

**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**

**MOBILE AND WEB BASED STUDENT'S ADMISSION  
SYSTEM**

**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, 1 Agustus 2016  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika,

Hardy, S.Kom., M.Sc.

## 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. Penyaringan biasanya dilakukan dengan mengadakan ujian saringan masuk.

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. Agar efisiensi meningkat, maka dibutuhkan sebuah sistem online untuk pendaftaran yang bisa diakses oleh calon murid di mana saja dan kapan saja. Bukan hanya pada sisi murid, tetapi juga untuk admin sekolah agar manajemen penerimaan siswa baru juga berjalan dengan lebih cepat dan efisien.

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 Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Sunario Megawan, S.Kom., M.Kom, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika dan 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 dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
6. Kedua orang tua kami atas jasa-jasanya, doa dan tidak pernah lelah dalam mendidik penulis sejak kecil.
7. Saudara-saudara kami yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, kasih sayang dan bantuan baik secara moril maupun materiil demi lancarnya penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman semua atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
9. 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.

Medan, 01 Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

Abstrak .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Gambar .....	viii
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Bab I. Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
1.6 Metodologi Penelitian/Metodologi Pengembangan Sistem .....	2
Bab II. Tinjauan Pustaka .....	4
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	4
2.1.1 Definisi Sistem .....	4
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	5
2.1.3 Klarifikasi Sistem .....	5
2.2 Konsep Dasar Analisa Sistem .....	7
2.2.1 Definisi Analisa Sistem .....	7
2.2.2 Tahapan-Tahapan Analisis Sistem .....	7
2.2.3 Fungsi Analisis Sistem .....	8
2.3 Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	8
2.3.1 Definisi Perancangan Sistem .....	8
2.3.2 Tujuan Perancangan Sistem .....	9
2.3.3 Sasaran Yang Harus Dicapai Dalam Perancangan Sistem .....	9
2.4 Konsep Dasar Informasi .....	9

2.4.1	Definisi Data .....	9
2.4.2	Definisi Informasi .....	10
2.5	Konsep Sistem Informasi .....	11
2.5.1	Definisi Sistem Informasi .....	11
2.5.2	Komponen Sistem Informasi .....	12
2.6	Sistem Informasi Manajemen .....	13
2.7	Konsep Sistem Penerimaan Siswa Baru .....	14
2.8	Contoh Sistem Yang Menerapkan Penerimaan Siswa Baru Secara Online .....	15
Bab III.	Analisis dan Perancangan .....	19
3.1	Analisis .....	19
3.1.1	Analisis Kebutuhan .....	19
3.1.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	19
3.1.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	33
3.2	Perancangan .....	33
3.2.1	Perancangan Sistem Usulan .....	34
3.2.2	Perancangan Tampilan .....	45
3.2.2.1	Perancangan Tampilan Calon Siswa .....	45
3.2.2.2	Perancangan Tampilan Admin .....	46
3.2.3	Perancangan Antar Muka .....	46
3.2.3.1	Perancangan Tampilan Halaman Depan .....	47
3.2.3.2	Perancangan Tampilan Halaman Register .....	48
3.2.3.3	Perancangan Tampilan Halaman Login .....	49
3.2.3.4	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri .....	50
3.2.3.5	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data History Sekolah .....	52
3.2.3.6	Perancangan Tampilan Halaman Meng-upload Dokumen .....	53
3.2.3.7	Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Calon Siswa) .....	54



3.2.3.8	Perancangan Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran .....	55
3.2.3.9	Perancangan Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar .....	56
3.2.3.10	Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Admin) .....	57
3.2.3.11	Perancangan Tampilan Halaman Depan ( <i>Mobile</i> ) .....	59
3.2.3.12	Perancangan Tampilan Halaman <i>Register (Mobile)</i> .....	60
3.2.3.13	Perancangan Tampilan Halaman <i>Login (Mobile)</i> .....	60
3.2.3.14	Perancangan Tampilan Halaman Beranda ( <i>Mobile</i> ) .....	61
3.2.3.15	Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran ( <i>Mobile</i> ) .....	62
3.2.3.16	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri ( <i>Mobile</i> ) .....	63
3.2.3.17	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data <i>History</i> Sekolah ( <i>Mobile</i> ) .....	64
3.2.3.18	Perancangan Tampilan Halaman Meng- <i>upload</i> Dokumen ( <i>Mobile</i> ) .....	65
3.2.3.19	Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk ( <i>Mobile</i> ) .....	66
3.2.4	Perancangan Basis Data .....	68
Bab IV.	Hasil Dan Implementasi .....	69
4.1	Hasil .....	69
4.2	Implementasi .....	81

Bab V. Kesimpulan Dan Saran .....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran .....	85
Daftar Pustaka .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kualitas Informasi .....	11
Gambar 2.2	Komponen Dari Sistem Informasi .....	12
Gambar 2.3	Tampilan Awal Website .....	15
Gambar 2.4	Diagram Interkoneksi SIAP PPDB Online .....	16
Gambar 2.5	Sistem SIAP PPDB Online .....	17
Gambar 2.6	Sistem PDDB Manual/Semi Online .....	18
Gambar 3.1	Use Case Diagram .....	20
Gambar 3.2	Sequence Diagram Melakukan Register .....	34
Gambar 3.3	Sequence Diagram Melakukan Login .....	35
Gambar 3.4	Sequence Diagram Mengisi Data Diri .....	36
Gambar 3.5	Sequence Diagram Mengisi Data History Sekolah .....	37
Gambar 3.6	Sequence Diagram Meng-upload Dokumen .....	38
Gambar 3.7	Sequence Diagram Memeriksa Status Pendaftaran .....	39
Gambar 3.8	Sequence Diagram Memeriksa Jadwal Ujian Masuk .....	40
Gambar 3.9	Sequence Diagram Mencetak Kartu Ujian Masuk .....	41
Gambar 3.10	Sequence Diagram Menetapkan Tanggal Pendaftaran .....	42
Gambar 3.11	Sequence Diagram Memverifikasi Status Pendaftaran .....	43
Gambar 3.12	Sequence Diagram Memasukkan Hasil Ujian Masuk .....	44
Gambar 3.13	Sequence Diagram Menetapkan tanggal Ujian Masuk .....	45
Gambar 3.14a	Perancangan Tampilan Halaman Depan .....	47
Gambar 3.14b	Perancangan Tampilan Halaman Depan .....	48
Gambar 3.15	Perancangan Tampilan Halaman Register .....	49
Gambar 3.16	Perancangan Tampilan Halaman Login .....	50
Gambar 3.17	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri .....	51
Gambar 3.18	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data History Sekolah .....	53
Gambar 3.19	Perancangan Tampilan Halaman Meng-Upload Dokumen .....	54
Gambar 3.20	Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk .....	55
Gambar 3.21	Perancangan Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran .....	56
Gambar 3.22	Perancangan Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar .....	57

Gambar 3.23	Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk .....	58
Gambar 3.24	Perancangan Tampilan Halaman Depan ( <i>Mobile</i> ) .....	59
Gambar 3.25	Perancangan Tampilan Halaman <i>Register</i> ( <i>Mobile</i> ).....	60
Gambar 3.26	Perancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> ( <i>Mobile</i> ).....	61
Gambar 3.27	Perancangan Tampilan Halaman Beranda ( <i>Mobile</i> ) .....	62
Gambar 3.28	Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran ( <i>Mobile</i> ) .....	63
Gambar 3.29	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri ( <i>Mobile</i> ) .....	64
Gambar 3.30	Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data <i>History Sekolah</i> ( <i>Mobile</i> ) .....	65
Gambar 3.31	Perancangan Tampilan Halaman Meng- <i>upload</i> Dokumen ( <i>Mobile</i> ) .....	66
Gambar 3.32	Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk ( <i>Mobile</i> ) .....	67
Gambar 3.33	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	68
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Depan .....	69
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Register .....	70
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Login .....	70
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Pendaftaran (Tab Profil) .....	71
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Pendaftaran (Tab Tingkatan) .....	72
Gambar 4.6	Tampilan Halaman Pendaftaran (Tab Dokumen) .....	72
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Calon Siswa).....	73
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran .....	74
Gambar 4.9a	Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar .....	74
Gambar 4.9b	Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar .....	75
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Admin) .....	75
Gambar 4.11	Tampilan Halaman Depan ( <i>Mobile</i> ) .....	76
Gambar 4.12	Tampilan Halaman <i>Register</i> ( <i>Mobile</i> ) .....	77
Gambar 4.13	Tampilan Halaman <i>Login</i> ( <i>Mobile</i> ) .....	77
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Beranda ( <i>Mobile</i> ) .....	78
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Mengisi Data Diri ( <i>Mobile</i> ) .....	79
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Mengisi Data <i>History Sekolah</i> ( <i>Mobile</i> ) .....	80

Gambar 4.17	Tampilan Halaman Meng- <i>upload</i> Dokumen ( <i>Mobile</i> ) .....	80
Gambar 4.18	Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk ( <i>Mobile</i> ) .....	81
Gambar 4.19	Hasil Kuesioner Pernyataan 1 .....	82
Gambar 4.20	Hasil Kuesioner Pernyataan 2 .....	82
Gambar 4.21	Hasil Kuesioner Pernyataan 3 .....	83
Gambar 4.22	Hasil Kuesioner Pernyataan 4 .....	83
Gambar 4.23	Hasil Kuesioner Pernyataan 5 .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Aktor .....	20
Tabel 3.2	Definisi Use Case .....	21
Tabel 3.3	Skenario Use Case Membuat Akun Baru .....	22
Tabel 3.4	Skenario Use Case Melakukan Login .....	23
Tabel 3.5	Skenario Use Case Mengisi Data Diri .....	24
Tabel 3.6	Skenario Use Case Mengisi Data History Sekolah .....	25
Tabel 3.7	Skenario Use Case Meng-upload Dokumen .....	26
Tabel 3.8	Skenario Use Case Memeriksa Status Pendaftaran .....	27
Tabel 3.9	Skenario Use Case Memeriksa Jadwal Ujian Saringan Masuk .....	28
Tabel 3.10	Skenario Use Case Mencetak Kartu Ujian Masuk .....	29
Tabel 3.11	Skenario Use Case Menetapkan Tanggal Pendaftaran .....	30
Tabel 3.12	Skenario Use Case Memverifikasi Status Pendaftaran .....	31
Tabel 3.13	Skenario Use Case Memasukkan Hasil Ujian Masuk .....	32
Tabel 3.14	Skenario Use Case Menetapkan Tanggal Ujian Saringan Masuk .....	33

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Kuesioner .....	88
Lampiran 2	Sample Kuesioner 1 .....	90
Lampiran 3	Sample Kuesioner 2 .....	92

# **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* (siswa harus datang ke sekolah yang bersangkutan untuk mengambil dan mengisi formulir pendaftaran) 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 merancang 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.

## 2. Pengembangan

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

### a. 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*.

### b. 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.

### c. Pengkodean

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

### d. 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.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

##### **2.1.1 Definisi Sistem**

Pengembangan sistem ditentukan oleh pemahaman tentang konsep dasar mengenai sistem juga disertai dengan pemahaman tentang teknik-teknik, konsep dan aturan dalam pengembangan sebuah sistem.

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Dari segi prosedur, suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Jogiyanto, HM., 2005) Sedangkan dari segi komponen, sistem adalah himpunan suatu “benda” nyata atau abstrak yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan dan saling mendukung yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. (Amsyah, 2005)

Menurut Yustini (2012:5), sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan proses pencapaian suatu tujuan utama.

Berdasarkan pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu aturan yang digunakan untuk mengumpulkan atau mengelompokkan elemen-elemen yang saling berhubungan satu sama lain sehingga terjadi proses *input* dan *output* guna mencapai tujuan utama.

### 2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Mustakini (2009:54), suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Suatu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*components*) atau subsistem-subsistem.

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama dalam membentuk suatu kesatuan. Komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.

2. Suatu sistem mempunyai batas sistem (*boundary*).

Batasan sistem membatasi antara sistem yang satu dengan yang lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.

3. Suatu sistem mempunyai lingkungan luar (*environment*). Lingkungan luar sistem adalah suatu bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.

4. Suatu sistem mempunyai penghubung (*interface*).

Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain, dengan demikian dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk suatu kesatuan.

5. Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*).

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran sistem (*objective*). Sebuah sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya, jika suatu sistem tidak mempunyai tujuan maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

### 2.1.3 Klarifikasi Sistem

Menurut Mustakini (2009:53), suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*), lawan sistem fisik (*physical system*), sistem alamiah (*natural system*), lawan sistem buatan manusia (*human made system*), sistem pasti (*deterministic system*), lawan sistem probabilistik (*probobalistic system*) dan sistem tertutup (*closed system*) melawan sistem terbuka (*open system*).

Berikut ini penjelasan dari setiap klarifikasi sistem:

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*)  
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teknologi yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem alami (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*)  
Sistem alami adalah sistem yang keberadaannya terjadi secara alami/natural tanpa campuran tangan manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sebagai hasil kerja manusia. Contoh sistem alamiah adalah sistem tata surya yang terdiri dari atas sekumpulan planet, gugus bintang dan lainnya. Contoh sistem abstrak dapat berupa sistem komponen yang ada sebagai hasil karya teknologi yang dikembangkan manusia.
3. Sistem pasti/tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probobalistic system*)  
Sistem tertentu adalah sistem yang tingkah lakunya dapat ditentukan/diperkirakan sebelumnya. Sedangkan sistem tidak tentu adalah sistem yang tingkah lakunya tidak dapat ditentukan sebelumnya. Sistem aplikasi komputer merupakan contoh sistem yang tingkah lakunya dapat ditentukan sebelumnya. Program aplikasi yang dirancang dan dikembangkan oleh manusia dengan menggunakan prosedur yang jelas, terstruktur dan baku.
4. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)  
Sistem tertutup merupakan sistem yang tingkah lakunya tidak dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sebaliknya, sistem terbuka mempunyai perilaku yang dipengaruhi oleh lingkungannya. Sistem aplikasi komputer merupakan sistem relatif tertutup, karena tingkah laku sistem aplikasi komputer tidak dipengaruhi oleh kondisi yang terjadi diluar sistem.

## **2.2 Konsep Dasar Analisa Sistem**

### **2.2.1 Definisi Analisa Sistem**

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya termasuk untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan-perbaikannya. (Jogiyanto, H.M., 2009:129)

Analisa sistem adalah teori sistem umum yang sebagai sebuah landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti *output* yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat *input* yang lain (bisa jadi lebih sederhana dan lebih interaktif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa. (Mulyanto, 2009:125)

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis sistem adalah suatu proses sistem yang secara umum digunakan sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam suatu sistem tertentu.

### **2.2.2 Tahapan-Tahapan Analisis Sistem**

Tahapan analisis sistem merupakan tahapan yang sangat kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahapan ini akan menyebabkan kesalahan juga di tahap berikutnya. Tahapan ini adalah tahapan yang sangat mudah jika *client* sangat paham dengan masalah yang di hadapi dalam organisasinya dan tahu betul fungsionalitas dari sistem informasi yang akan dibuat. Tetapi tahap ini akan menjadi tahap yang paling sulit jika *client* tidak bisa mengidentifikasi kebutuhannya atau tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui *detail* proses bisnisnya. (Mulyanto, 2009:126)

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus di lakukan oleh analis sistem yaitu sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analisis*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

### **2.2.3 Fungsi Analisis Sistem**

Menurut Jogiyanto (1990), fungsi analisis sistem adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah–masalah kebutuhan pemakai (*user*).
2. Menyatakan secara spesifik sasaran yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan pemakai.
3. Memilih alternatif–alternatif metode pemecahan masalah yang paling tepat.
4. Merencanakan dan menerapkan rancangan sistemnya. Pada tugas atau fungsi terakhir dari analisa sistem menerapkan rencana rancangan sistemnya yang telah disetujui oleh pemakai.

## **2.3 Konsep Dasar Perancangan Sistem**

### **2.3.1 Definisi Perancangan Sistem**

Menurut Kristianto (2008:61), perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya termasuk untuk mengindentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

### **2.3.2 Tujuan Perancangan Sistem**

Menurut Bunawan (1996), adapun tujuan yang hendak dicapai dari tahap perancangan sistem mempunyai maksud atau tujuan utama, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem (*user*).
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem.

### **2.3.3 Sasaran Yang Harus Dicapai Dalam Perancangan Sistem**

Menurut Kusurini (2007:79-80), sasaran yang harus dicapai dalam perancangan sistem diantara lain:

1. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan digunakan, data harus mudah ditangkap, metode harus mudah diterapkan, informasi mudah dihasilkan dan mudah pula dipahami.
2. Desain sistem harus mendukung tujuan utama perusahaan.
3. Desain sistem harus efisien dan efektif dalam mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan pembuatan keputusan.
4. Desain sistem harus memberikan komponen sistem informasi secara rinci, meliputi data, informasi, media penyimpanan, prosedur yang digunakan, sumber daya manusia yang dibutuhkan, perangkat keras, perangkat lunak dan pengendaliannya.

## **2.4 Konsep Dasar Informasi**

### **2.4.1 Definisi Data**

Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum. Menurut McLeod dalam bukunya Yakub (Yakub, 2012:5), data adalah deskripsi kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Data dapat berbentuk nilai yang terformat, teks, citra, *audio*, dan *video*



### 2.4.2 Definisi Informasi

Menurut Yustini (2012:14), informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

Menurut Sutarman (2012:14), informasi adalah kumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima.

Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Apabila kita masukkan nama-nama konsumen dengan saldo *bank*, jumlah gaji dengan jumlah jam kerja, kita akan mendapatkan informasi yang berguna. Dengan kata lain, informasi datang dari data yang diproses.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Informasi adalah sebagai data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan. Penjelasan tentang kualitas informasi tersebut dipaparkan di bawah ini menurut Tata Sutabri (2012:43):

1. Akurat (*Accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena biasanya dari sumber informasi sampai penerima informasi ada kemungkinan terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

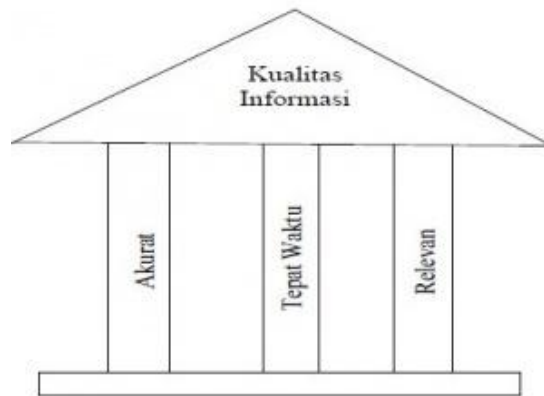
2. Tepat Waktu (*Timelines*)

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usung tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

3. Relevan (*Relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang

menerima dan yang membutuhkan. Nilai informasi ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.



Gambar 2.1 Kualitas Informasi (Tata Sutabri,2012:43):

Parameter untuk mengukur nilai sebuah informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal pokok yaitu manfaat (*benefit*) dan biaya (*cost*). Namun, dalam kenyataannya informasi yang biaya untuk mendapatkannya tinggi belum tentu memiliki manfaat yang tinggi pula.

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat dengan tepat ditaksir keuntungannya menggunakan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. (Mulyanto, 2009:247).

## 2.5 Konsep Sistem Informasi

### 2.5.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto, HM., 1999), “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.”

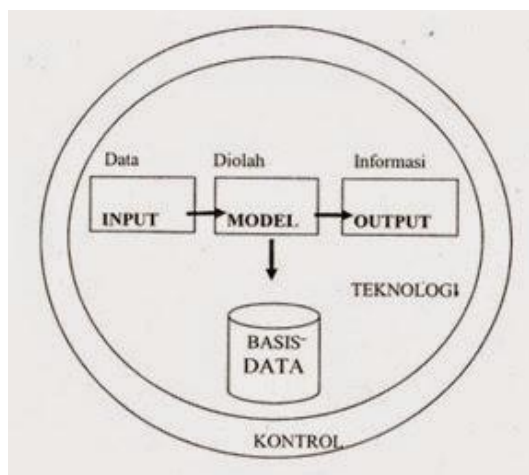
Secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang terintegrasi secara optimal dan dapat menyajikan berbagai

jenis data yang akurat serta melakukan proses-proses yang terkait dengan sistem tersebut.

### 2.5.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen, yaitu komponen masukan (*input*), komponen model, komponen keluaran (*output*), komponen teknologi, komponen basis data dan komponen kontrol atau pengendalian. (Jogiyanto, HM., 2009:42-52)

Sebagai suatu sistem, keenam komponen ini harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika satu atau lebih komponen tersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak dapat melaksanakan fungsinya.



Gambar 2.2 Komponen dari sistem informasi (Jogiyanto, HM., 2009:42-52)

Berikut adalah penjelasan dari Gambar 2.2. komponen sistem informasi, diantaranya yaitu:

1. **Komponen Masukan (*input*)**  
Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi. Komponen ini perlu ada karena merupakan bahan dasar dalam pengolahan informasi.
2. **Komponen Model**  
Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang diambil dari basis data yang diolah lewat suatu model - model tertentu.
3. **Komponen Keluaran (*output*)**

Produk dari sistem informasi adalah output berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya. Output merupakan komponen yang harus ada di sistem informasi.

4. **Komponen Teknologi**

Teknologi merupakan komponen sistem yang penting di sistem informasi. Tanpa adanya teknologi yang mendukung, maka sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi tepat pada waktunya.

5. **Komponen Basis Data**

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer, dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi.

6. **Komponen Kontrol atau Pengendalian**

Komponen kontrol merupakan komponen yang penting dan harus ada di sistem informasi. Komponen kontrol ini digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang kuat.

Sebagai suatu sistem, keenam komponen tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

## **2.6 Sistem Informasi Manajemen**

Manajemen informasi merupakan segala kegiatan yang berkaitan dengan pemerolehan informasi, penggunaan informasi seefektif mungkin, dan juga pembuangan terhadap informasi (yang tidak berguna) pada waktu yang tepat. (McLeod, 1998) Sistem informasi manajemen mempunyai pengertian sebagai suatu metode formal untuk menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu bagi manajemen, yang diperlukan untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan memungkinkan fungsi-fungsi perencanaan, pengendalian dan operasional organisasi yang bersangkutan dapat dilakukan secara efektif. (Stoner JAF., 1991) Definisi sistem informasi manajemen, istilah yang umum dikenal orang adalah

sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu (*integrated*) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah “*database*”.

Menurut McLeod (1996), sistem informasi manajemen sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai membentuk suatu entitas organisasi formal perusahaan atau sub unit dibawahnya. Informasi menjelaskan perusahaan mengenai apa yang telah terjadi dimasa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi dimasa datang. Informasi tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus, dan output dari model matematika. Informasi digunakan oleh manajer atau non manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah sistem informasi yang mampu memberikan informasi yang canggih dan cepat kepada seluruh bagian untuk mengatur suatu organisasi agar tetap eksis. Kecenderungan utama dalam sistem informasi adalah ke arah pengembangan kemampuan yang dimaksudkan untuk menampung penyesuaian terhadap perubahan organisasi yang cepat. Oleh sebab itu pimpinan harus membuat keputusan dengan cepat, dan terutama memperpendek waktu antara munculnya masalah manajemen dengan munculnya pemecahan yang memadai.

## **2.7 Konsep Sistem Penerimaan Siswa Baru**

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sesuai kriteria yang ditentukan oleh sekolah tersebut untuk menjadi siswa didiknya. Pada umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman penerimaan siswa. (Ramadhani, Nurul Azizah Yaoma., 2012).

Sistem Penerimaan Siswa Baru dirancang untuk melakukan otomatisasi seleksi penerimaan siswa baru (PPDB), mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi

hingga pengumuman hasil seleksi yang dilakukan secara *online* dan berbasis waktu nyata (*realtime*).

## 2.8 Contoh Sistem yang Menerapkan Penerimaan Siswa Baru Secara Online (<https://siap-ppdb.com/>)



Gambar 2.3 Tampilan Awal Website <https://siap-ppdb.com/>

SIAP PPDB Real Time Online, adalah sebuah sistem yang dirancang untuk melakukan otomasi seleksi penerimaan siswa baru (PPDB), mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi hingga pengumuman hasil seleksi, yang dilakukan secara online dan berbasis waktu nyata (*real time*).

Secara umum tujuan penerapan SIAP PPDB Online, antara lain:

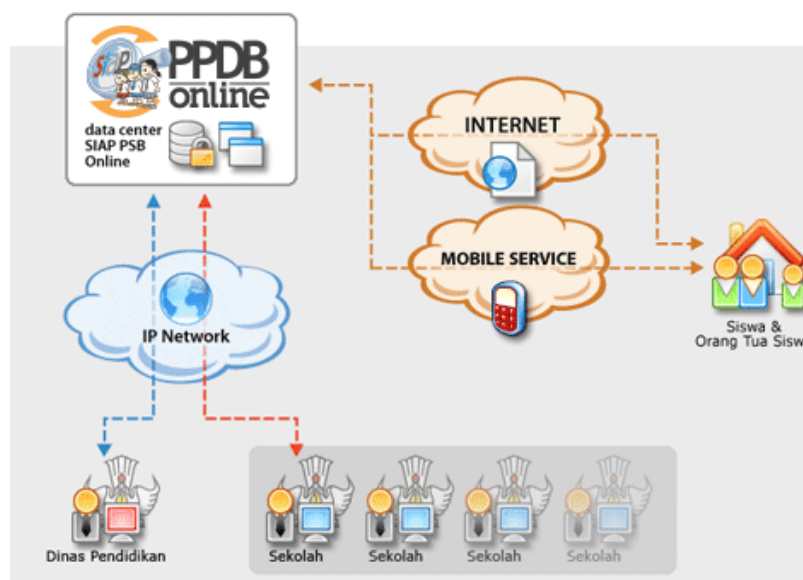
1. Meningkatkan mutu layanan pendidikan.
2. Menciptakan sistem penerimaan siswa baru yang terintegrasi, akurat dan transparan
3. Melaksanakan penerimaan siswa baru dengan lebih praktis dan efisien.
4. Menyediakan basis data sekolah yang akurat.
5. Memberi fasilitas akses informasi bagi masyarakat dengan cepat, mudah dan akurat.

Secara umum manfaat dan keuntungan SIAP PPDB Online antara lain:

1. Bagi Dinas Pendidikan dan Sekolah
  - a. Memberikan akses yang luas kepada masyarakat

- b. Sinergitas data antara Dinas Pendidikan dan sekolah-sekolah dalam penyelenggaraan penerimaan siswa baru
  - c. Tersedianya sebuah basis data terintegrasi bagi Pihak Dinas Pendidikan maupun Pihak Sekolah
  - d. Efisiensi pembiayaan
  - e. Meningkatkan reputasi sekolah
  - f. Mengurangi resiko terjadinya KKN.
  - g. Meningkatkan Sumber Daya Manusia dalam penguasaan Teknologi Informasi.
2. Bagi Siswa dan Orang Tua Siswa
- a. Mempermudah untuk mengikuti pendaftaran siswa baru
  - b. Mempermudah akses informasi penerimaan siswa baru
  - c. Mendapat fasilitas dan pelayanan memuaskan dari pihak sekolah dan dinas pendidikan.
  - d. Meningkatkan ketertiban kemudahan dalam proses penerimaan siswa baru.

Gambar 2.4 menunjukkan interkoneksi antara sistem PPDB *online*, calon siswa dan pihak sekolah.

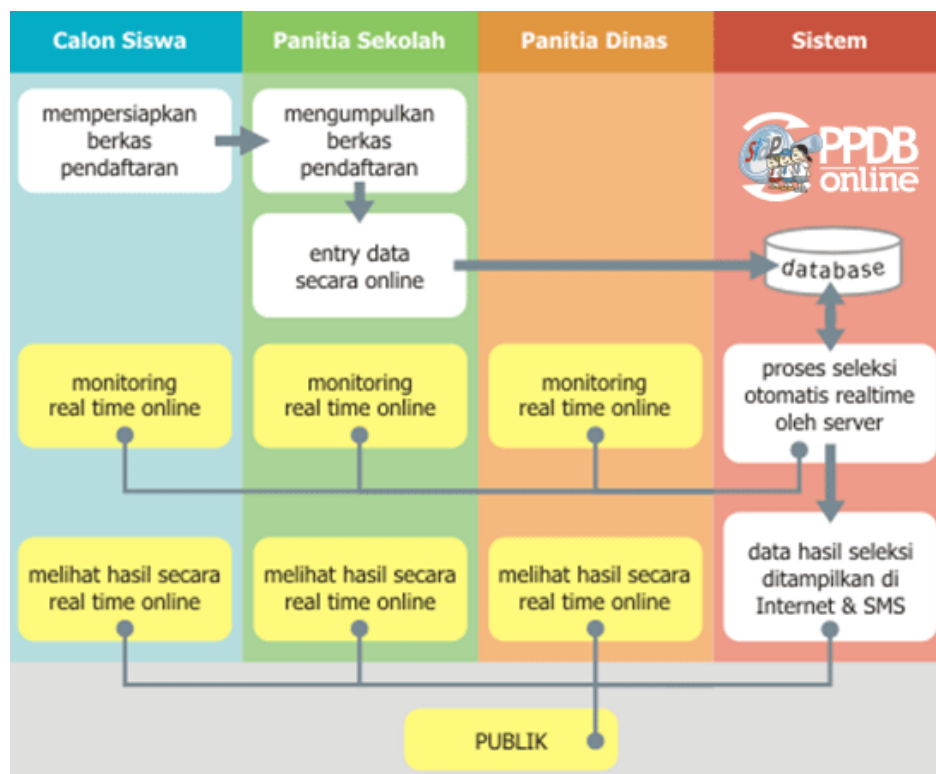


Gambar 2.4 Diagram Interkoneksi SIAP PPDB *online*  
 (<http://produk.siap-online.com/sekilas-siap-ppdb/>)

Berikut adalah perbedaan antara sistem PPDB *online* & sistem PPDB *manual / semi online*:

1. Sistem SIAP PPDB *online*

Dalam sistem SIAP PPDB *online*, hampir seluruh proses penerimaan siswa baru sudah diproses secara *online* mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi hingga pengumuman hasil seleksi, yang dilakukan secara online dan berbasis waktu nyata (*real time*), yang ditunjukkan oleh gambar 2.5.



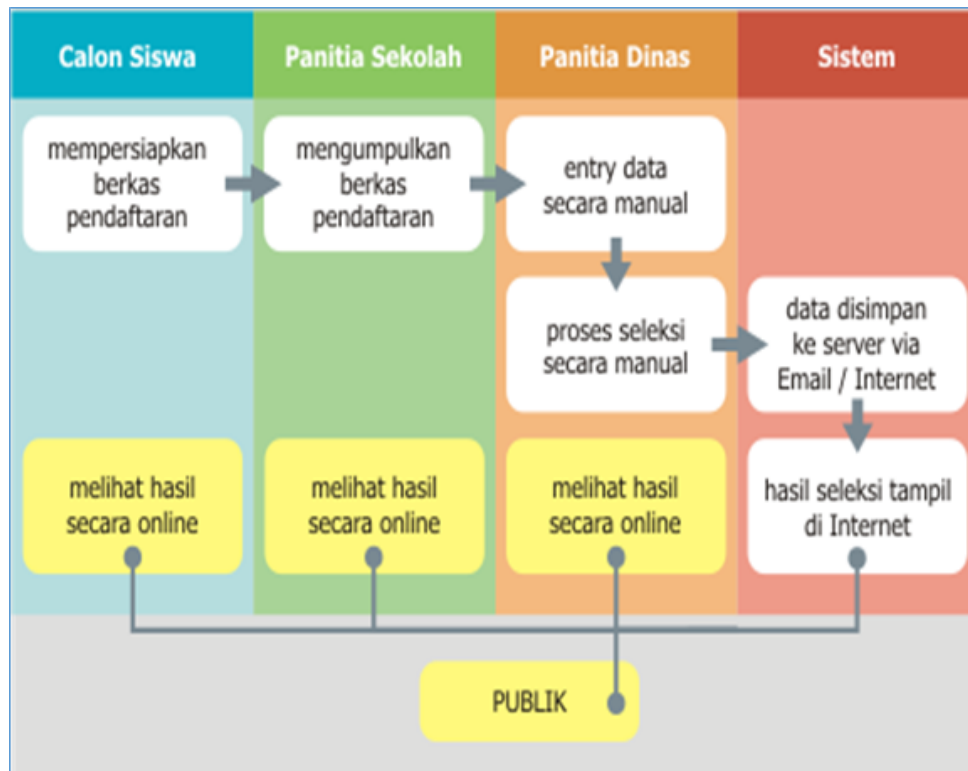
Gambar 2.5 Sistem SIAP PPDB *online*

(<http://produk.siap-online.com/perbedaan-ppdb-konvensional-dan-siap-ppdb-online/>)



2. Sistem PPDB *manual / semi online*

Dalam Sistem PPDB *manual / semi online*, proses penerimaan siswa baru masih berlangsung secara *manual*, hanya pengumuman hasil yang dilakukan secara *online*.



Gambar 2.6 Sistem PPDB *manual / semi online*

(<http://produk.siap-online.com/perbedaan-ppdb-konvensional-dan-siap-ppdb-online/>)

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri atas tahap studi literatur, analisis data, perancangan, implementasi, evaluasi, dan pemeliharaan. Pada bab ini akan dijelaskan secara rinci dua tahapan pengembangan, yaitu analisis dan perancangan.

#### **3.1 Analisis**

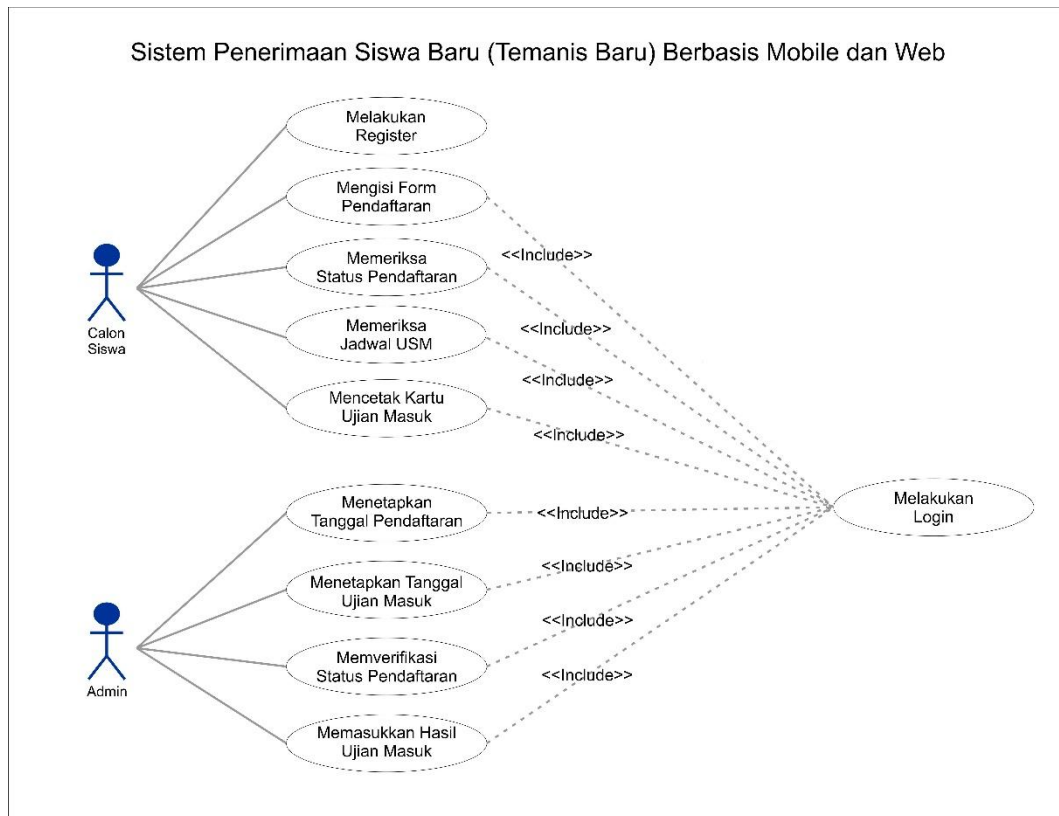
Pada subbab ini akan dijelaskan tahapan analisis yaitu analisis kebutuhan yang berupa analisis kebutuhan fungsional dengan menggunakan *use case diagram* dan analisis kebutuhan non fungsional. Berikut adalah penjelasan masing-masing analisis tersebut.

##### **3.1.1 Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem untuk mengetahui secara detail sistem yang ingin dikembangkan. Kebutuhan sistem akan ditentukan oleh pemilik dan pengguna sistem. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan fungsional yang merupakan spesifikasi inti mengenai hal-hal yang bisa dilakukan oleh sistem dan kebutuhan non fungsional yang merupakan komponen pendukung pada sistem.

##### **3.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional dapat digambarkan dengan menggunakan *use case diagram* seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Use Case Diagram*

Ada 2 aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu calon siswa dan admin. Tabel 3.1 adalah definisi 2 aktor yang terlibat dalam sistem.

Tabel 3.1 Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Calon siswa	Aktor yang melakukan pendaftaran ke sekolah
2.	Admin	Aktor yang memverifikasi pendaftaran dari calon siswa

*Use case* menyatakan fungsi lengkap yang dilakukan oleh aktor dan menghasilkan nilai ke aktor serta menggambarkan di mana *level user* dan respon.

Tabel 3.2 menyatakan definisi *use case* pada Gambar 3.1.

Tabel 3.2 Definisi *Use Case*

No.	Use Case	Definisi
1.	Melakukan <i>register</i>	Melakukan pembuatan akun baru agar terdaftar dalam sistem
2.	Melakukan <i>login</i>	Melakukan <i>login</i> untuk masuk ke dalam sistem
3.	Mengisi <i>form</i> pendaftaran	Melakukan pengisian <i>form</i> data diri, tingkatan yang hendak diambil, data sekolah sebelumnya dan meng- <i>upload</i> dokumen
4.	Memeriksa status pendaftaran	Melakukan pemeriksaan terhadap status pendaftaran
5.	Memeriksa jadwal ujian saringan masuk	Melakukan pemeriksaan jadwal untuk mengikuti ujian saringan masuk
6.	Mencetak kartu ujian masuk	Melakukan pencetakan kartu ujian masuk sebagai syarat mengikuti ujian
7.	Menetapkan tanggal pendaftaran	Melakukan penetapan tanggal buka dan tutup pendaftaran
8.	Memverifikasi status pendaftaran	Melakukan verifikasi terhadap <i>status form</i> pendaftaran calon siswa
9.	Memasukkan hasil ujian masuk	Melakukan <i>input</i> hasil ujian masuk terkait kelulusan calon siswa
10.	Menetapkan tanggal ujian saringan masuk	Melakukan penetapan tanggal ujian saringan masuk untuk calon siswa

Selanjutnya adalah membuat skenario (*flow of event*) yang menggambarkan urutan interaksi aktor dengan sistem dari *use case*.

Tabel 3.3 menunjukkan skenario *use case* membuat akun baru

Tabel 3.3 Skenario *use case* membuat akun baru

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Membuat akun baru
Tujuan	Untuk melakukan pembuatan akun baru agar terdaftar dalam sistem
Deskripsi	
Aktor	Calon siswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>register</i>
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Mengisi <i>email</i> , <i>password</i> & konfirmasi <i>password</i>	Sistem akan menampilkan kotak <i>email</i> , <i>password</i> & konfirmasi <i>password</i> yang harus diisi agar dapat terdaftar dalam sistem
Mencentang tombol “Saya bukan robot”	Sistem akan menampilkan 9 pilihan gambar yang harus dipilih secara benar sesuai dengan permintaan sistem
Menekan tombol daftar	Sistem akan memproses dan menyimpan data calon siswa ke dalam <i>database</i>
Kondisi Akhir	Tampilan halaman <i>login</i>

Tabel 3.4 menunjukkan skenario *use case* melakukan *login*

Tabel 3.4 Skenario *use case* melakukan *login*

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Melakukan <i>login</i>
Tujuan	Untuk masuk ke dalam sistem
Deskripsi	
Aktor	Calon siswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan halaman login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Mengisi <i>email &amp; password</i>	Sistem akan menampilkan kotak <i>email &amp; password</i> yang harus diisi dengan benar agar dapat masuk ke dalam sistem
Menekan tombol masuk	Sistem akan memproses dan melakukan pengecekan pada <i>database</i>
Kondisi Akhir	Tampilan halaman beranda calon siswa

Tabel 3.5 menunjukkan skenario *use case* mengisi form pendaftaran

Tabel 3.5 Skenario *use case* mengisi form pendaftaran

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	3
<b>Nama</b>	Mengisi form pendaftaran
<b>Tujuan</b>	Untuk melakukan pengisian <i>form</i> profil, tingkatan dan meng- <i>upload</i> dokumen
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Calon siswa
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman <i>form</i> pendaftaran
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Mengisi data diri	Sistem akan menampilkan kotak berisi identitas data diri yang harus dilengkapi
Mengisi data <i>history</i> sekolah	Sistem akan menampilkan kotak berisi data <i>history</i> sekolah sebelumnya yang harus dilengkapi
Meng- <i>upload</i> dokumen	Sistem akan menampilkan kotak dimana <i>user</i> dapat meng- <i>upload</i> dokumen yang dibutuhkan
Menekan tombol <i>save</i>	Sistem akan memproses dan menyimpan data-data yang telah di- <i>upload</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman <i>form</i> pendaftaran

Tabel 3.6 menunjukkan skenario *use case* memeriksa status pendaftaran

Tabel 3.6 Skenario *use case* memeriksa status pendaftaran

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	4
<b>Nama</b>	Memeriksa status pendaftaran
<b>Tujuan</b>	Untuk melakukan pemeriksaan terhadap status pendaftaran
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Calon siswa
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman <i>form</i> pendaftaran
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memeriksa status pendaftaran	Sistem akan menampilkan status siswa apakah <i>verified</i> , <i>pending</i> , <i>passed</i> , <i>failed</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman <i>form</i> pendaftaran



Tabel 3.7 menunjukkan skenario *use case* memeriksa jadwal ujian saringan masuk

Tabel 3.7 Skenario *use case* memeriksa jadwal ujian saringan masuk

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	5
<b>Nama</b>	Memeriksa jadwal ujian saringan masuk
<b>Tujuan</b>	Untuk melakukan pemeriksaan jadwal untuk mengikuti ujian saringan masuk
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Calon siswa
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman ujian saringan masuk
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memeriksa jadwal ujian masuk	Sistem akan menampilkan tanggal untuk jadwal ujian masuk
Mengklik tombol cetak	Sistem akan mencetak kartu ujian siswa
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman ujian saringan masuk

Tabel 3.8 menunjukkan skenario *use case* mencetak kartu ujian masuk

Tabel 3.8 Skenario *use case* mencetak kartu ujian masuk

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	6
<b>Nama</b>	Mencetak kartu ujian masuk
<b>Tujuan</b>	Untuk melakukan pencetakan kartu ujian masuk sebagai syarat mengikuti ujian
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Calon siswa
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman ujian saringan masuk
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Mengklik tombol cetak	Sistem akan mencetak kartu ujian siswa
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman ujian saringan masuk

Tabel 3.9 menunjukkan skenario *use case* menetapkan tanggal pendaftaran

Tabel 3.9 Skenario *use case* menetapkan tanggal pendaftaran

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	7
<b>Nama</b>	Menetapkan tanggal pendaftaran
<b>Tujuan</b>	Melakukan penetapan tanggal buka dan tutup pendaftaran
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Admin
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman buka/tutup pendaftaran
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Menetapkan tanggal buka pendaftaran	Sistem akan menampilkan kalender yang akan dipilih admin sebagai tanggal pembukaan pendaftaran
Menetapkan tanggal tutup pendaftaran	Sistem akan menampilkan kalender yang akan dipilih admin sebagai batas tanggal pendaftaran
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman buka/tutup pendaftaran

Tabel 3.10 menunjukkan skenario *use case* memverifikasi status pendaftaran

Tabel 3.10 Skenario *use case* memverifikasi status pendaftaran

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	8
<b>Nama</b>	Memverifikasi status pendaftaran
<b>Tujuan</b>	Melakukan verifikasi terhadap status form pendaftaran calon siswa
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Admin
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman verifikasi pendaftar
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Mengklik nama calon siswa untuk diverifikasi	Sistem akan menampilkan data calon siswa beserta dokumen yang telah diupload untuk diverifikasi
Memasukkan hasil ujian masuk dengan mengklik <i>pass / fail</i>	Sistem akan mengubah status murid sesuai dengan pilihan admin
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman verifikasi pendaftar

Tabel 3.11 menunjukkan skenario *use case* memasukkan hasil ujian masuk

Tabel 3.11 Skenario *use case* memasukkan hasil ujian masuk

Identifikasi	
<b>Nomor</b>	9
<b>Nama</b>	Memasukkan hasil ujian masuk
<b>Tujuan</b>	Melakukan <i>input</i> hasil ujian masuk terkait kelulusan calon siswa
Deskripsi	
<b>Aktor</b>	Admin
Skenario Utama	
<b>Kondisi Awal</b>	Tampilan halaman verifikasi pendaftar
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memasukkan hasil ujian masuk dengan mengklik <i>pass / fail</i>	Sistem akan mengubah status murid sesuai dengan pilihan admin
<b>Kondisi Akhir</b>	Tampilan halaman verifikasi pendaftar

Tabel 3.12 menunjukkan skenario *use case* menetapkan tanggal ujian saringan masuk

Tabel 3.12 Skenario *use case* menetapkan tanggal ujian saringan masuk

Identifikasi	
Nomor	10
Nama	Menetapkan tanggal ujian saringan masuk
Tujuan	Melakukan penetapan tanggal ujian saringan masuk untuk calon siswa
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tampilan halaman ujian saringan masuk
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Menetapkan tanggal ujian saringan masuk	Sistem akan menampilkan kalender yang akan dipilih admin sebagai tanggal ujian saringan masuk
Kondisi Akhir	Tampilan halaman ujian saringan masuk

### 3.1.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Adapun kebutuhan non fungsional dari sistem ini adalah tampilan/*design* yang tetap konsisten/sama walaupun dijalankan di berbagai *browser* seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Torch.

## 3.2. Perancangan

Tahapan perancangan akan merincikan gambaran sistem sebelum memasuki tahap implementasi. Perancangan pada TEMANIS BARU mencakup perancangan sistem usulan dengan *sequence diagram*. Kemudian perancangan tampilan ditampilkan dengan *mockup* sedangkan perancangan basis data dengan ERD (Entity Relationship Diagram).

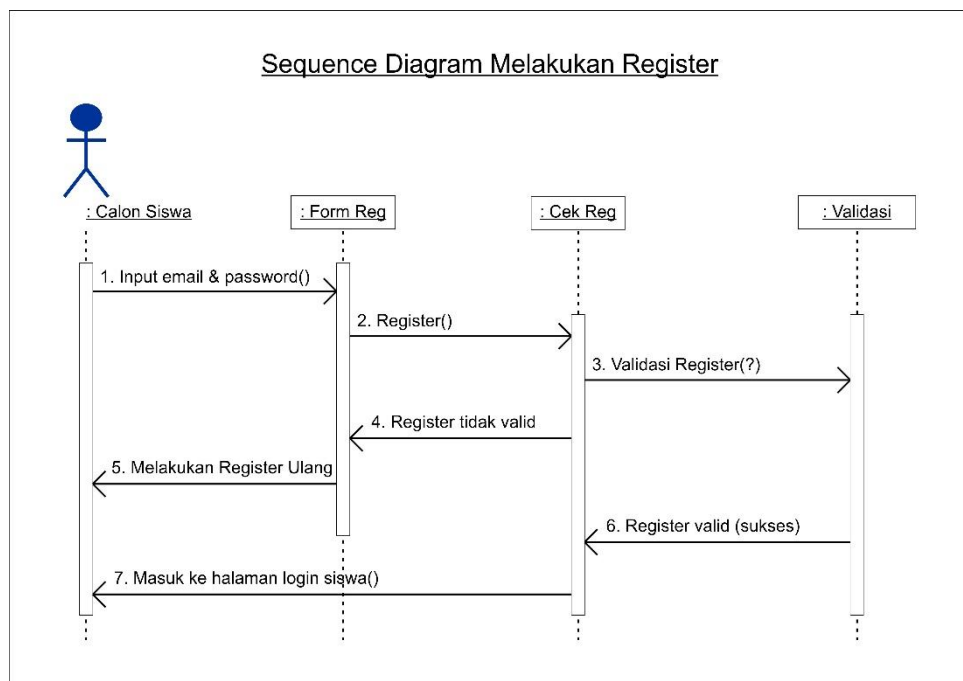
### 3.2.1 Perancangan Sistem Usulan

Perancangan sistem usulan dari TEMANIS BARU dapat digambarkan dengan *sequence diagram*. *Sequence diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut.

Berikut *sequence diagram* dari sistem penerimaan siswa baru:

#### 1. *Sequence Diagram* Melakukan Register

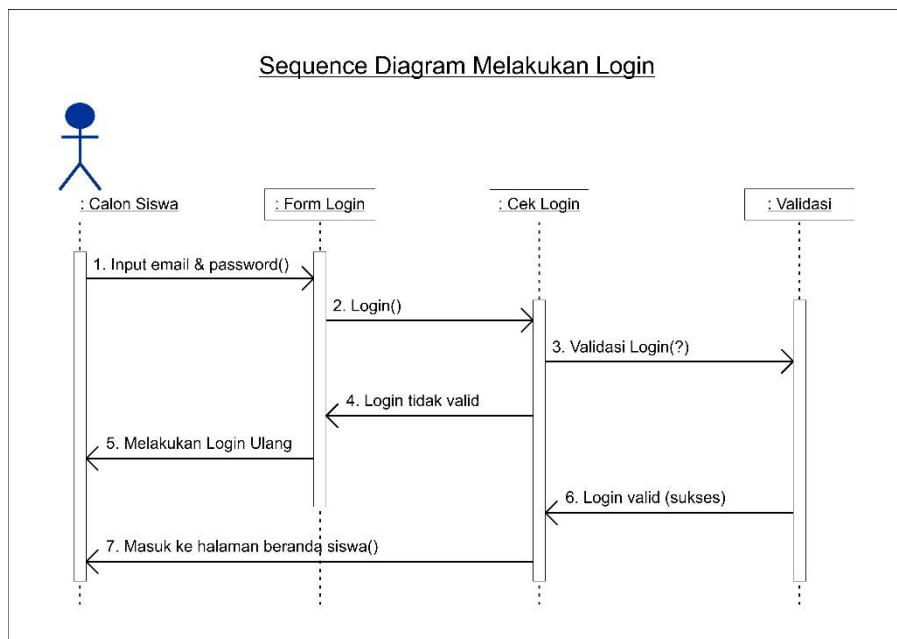
Gambar 3.2 menunjukkan alur dari *sequence diagram* melakukan *register* bagi calon siswa. Calon siswa melakukan *register* dengan mengisi *email* dan *password*. Apabila informasi yang diisi tidak *valid*, sistem akan meminta calon siswa untuk mengisi ulang sedangkan apabila *valid*, calon siswa akan diarahkan ke halaman *login*.



Gambar 3.2 *Sequence Diagram* Melakukan Register

## 2. *Sequence Diagram Melakukan Login*

Gambar 3.3 menunjukkan alur dari *sequence diagram* melakukan *login* bagi calon siswa. Calon siswa yang telah melakukan *register* dapat melakukan *login* dengan mengisi *email* dan *password*. Apabila informasi yang diisi tidak *valid*, sistem akan meminta calon siswa untuk mengisi ulang sedangkan apabila *valid*, calon siswa akan diarahkan ke halaman beranda siswa.

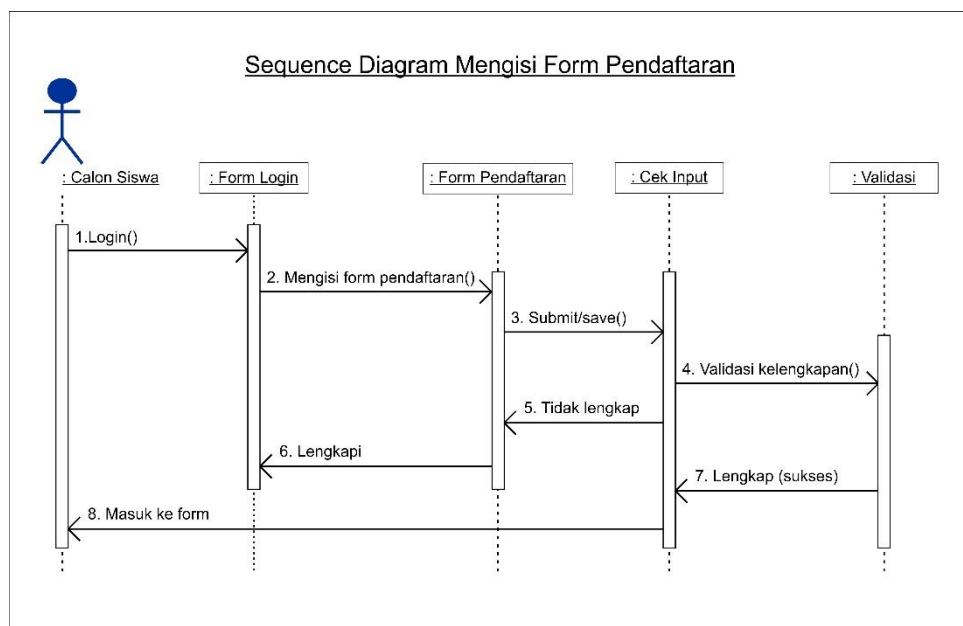


Gambar 3.3 *Sequence Diagram Melakukan Login*



### 3. *Sequence Diagram Mengisi Form Pendaftaran*

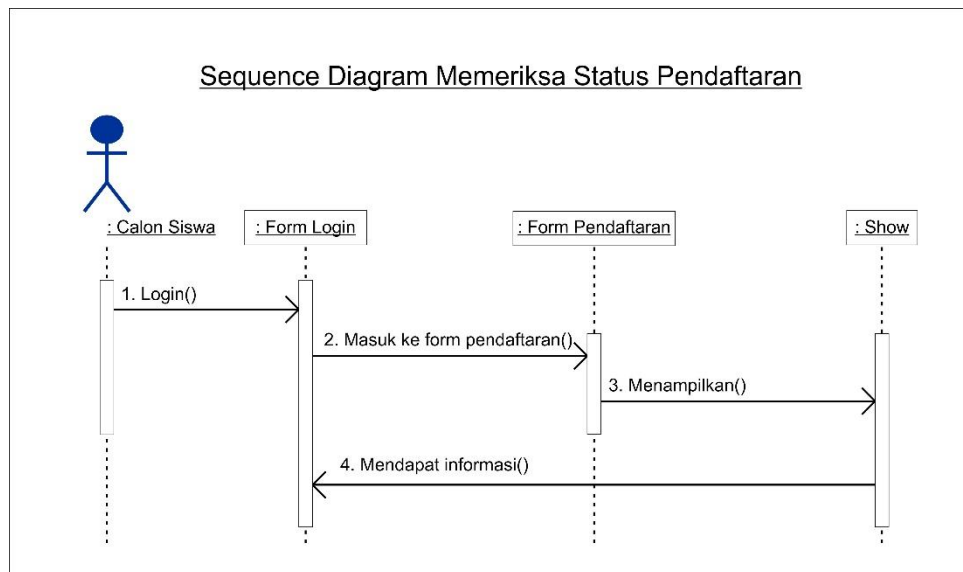
Gambar 3.4 menunjukkan alur dari *sequence diagram* mengisi form pendaftaran. Calon siswa dapat mengisi *form* pendaftaran dengan *login* terlebih dahulu kemudian memilih fitur Pendaftaran. Setelah itu akan terlihat 3 buah *tab* yang harus diisi (profil, tingkatan dan dokumen). Apabila semua informasi wajib belum diisi lengkap, sistem akan meminta calon siswa untuk melengkapinya sedangkan apabila telah lengkap, tahap ini pun telah selesai.



Gambar 3.4 *Sequence Diagram Mengisi Data Diri*

4. *Sequence Diagram* Memeriksa Status Pendaftaran

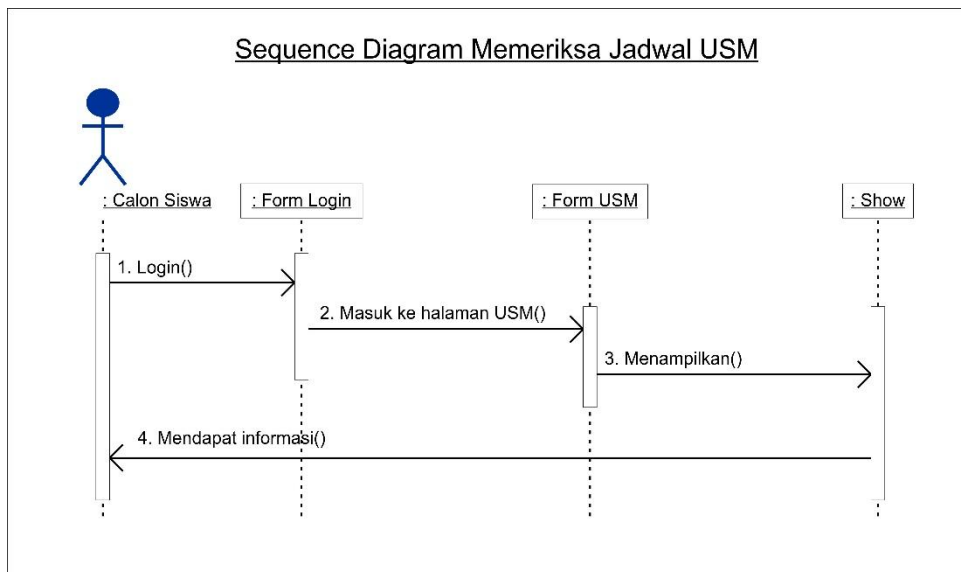
Gambar 3.5 menunjukkan alur dari *sequence diagram* memeriksa status pendaftaran calon siswa. Calon siswa dapat memeriksa status pendaftaran dengan *login* terlebih dahulu kemudian memilih fitur Pendaftaran. Di dalam *form* Pendaftaran pada setiap tab baik itu profil, tingkatan maupun dokumen, pada bagian bawah akan terdapat status pendaftaran calon siswa.



Gambar 3.5 *Sequence Diagram* Memeriksa Status Pendaftaran

5. *Sequence Diagram* Memeriksa Jadwal Ujian Masuk

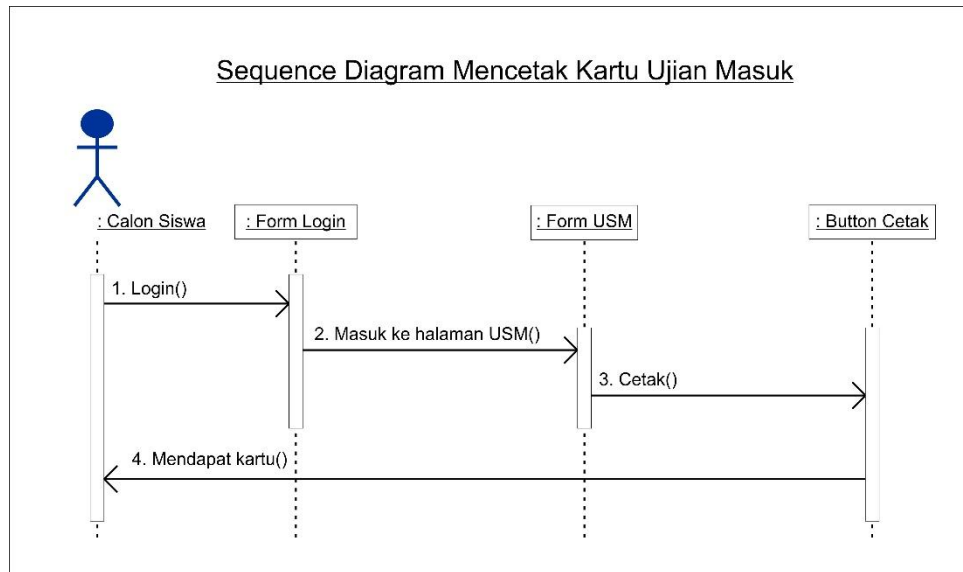
Gambar 3.6 menunjukkan alur dari *sequence diagram* memeriksa jadwal ujian saringan masuk calon siswa. Calon siswa dapat memeriksa jadwal ujian saringan masuk dengan *login* terlebih dahulu kemudian masuk ke dalam *form* USM. Di dalam form USM, akan ditampilkan jadwal lengkap ujian saringan masuk



Gambar 3.6 *Sequence Diagram* Memeriksa Jadwal Ujian Masuk

6. *Sequence Diagram* Mencetak Kartu Ujian Masuk

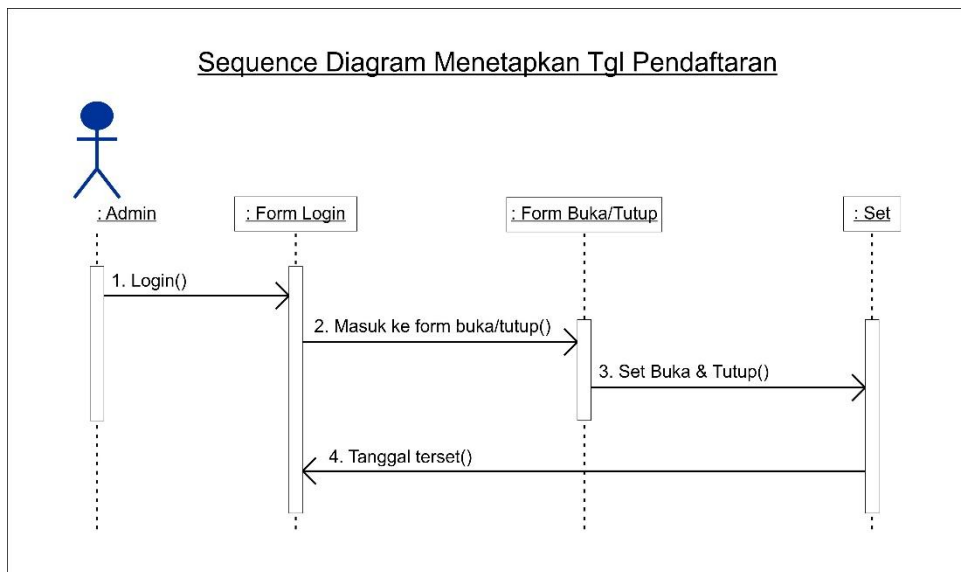
Gambar 3.7 menunjukkan alur dari *sequence diagram* mencetak kartu ujian masuk calon siswa. Calon siswa dapat mencetak kartu ujian masuk dengan *login* terlebih dahulu kemudian masuk ke dalam *form* USM. Di dalam *form* USM, terdapat fitur untuk mencetak kartu USM.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* Mencetak Kartu Ujian Masuk

7. *Sequence Diagram Menetapkan Tanggal Pendaftaran*

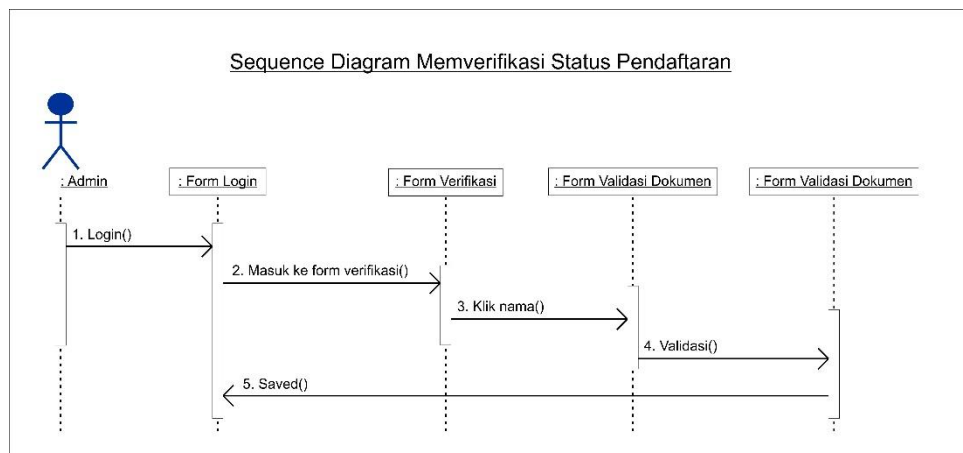
Gambar 3.8 menunjukkan alur dari *sequence diagram* menetapkan tanggal pendaftaran. Admin dapat menetapkan tanggal buka maupun tanggal tutup pendaftaran dengan *login* terlebih dahulu kemudian masuk ke dalam *form* Buka/Tutup Pendaftaran. Di dalam form ini akan tersedia fitur kalender untuk menetapkan tanggal buka dan tanggal tutup pendaftaran.



Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Menetapkan Tanggal Pendaftaran

8. *Sequence Diagram* Memverifikasi Status Pendaftaran

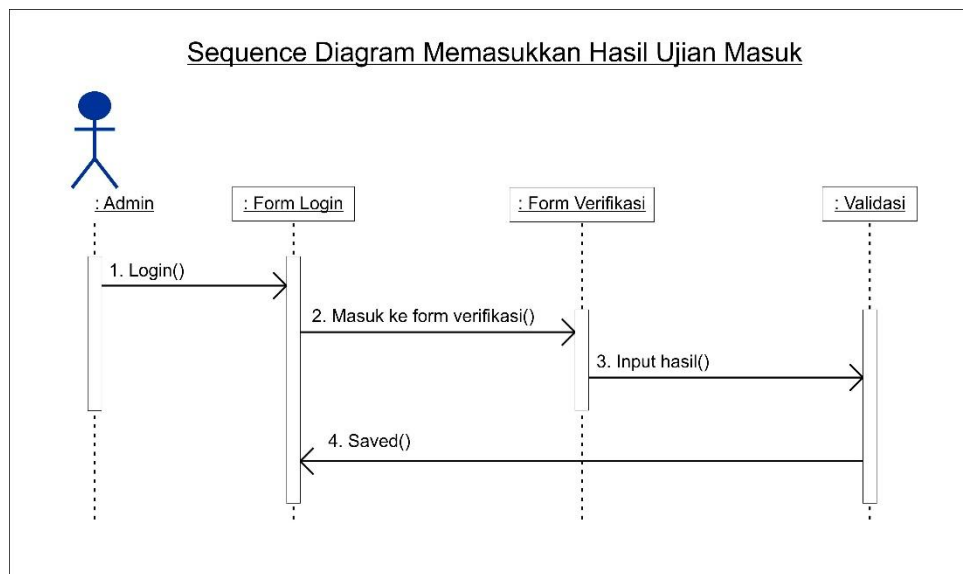
Gambar 3.9 menunjukkan alur dari *sequence diagram* meverifikasi status pendaftaran. Admin dapat memverifikasi status pendaftaran dengan *login* terlebih dahulu kemudian masuk ke dalam *form* Verifikasi Pendaftar. Di dalam form ini terdapat tabel daftar calon siswa dan admin dapat memverifikasi status pendaftaran dengan mengklik nama calon siswa yang akan diarahkan ke dalam form informasi calon siswa.



Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Memverifikasi Status Pendaftaran

9. *Sequence Diagram Memasukkan Hasil Ujian Masuk*

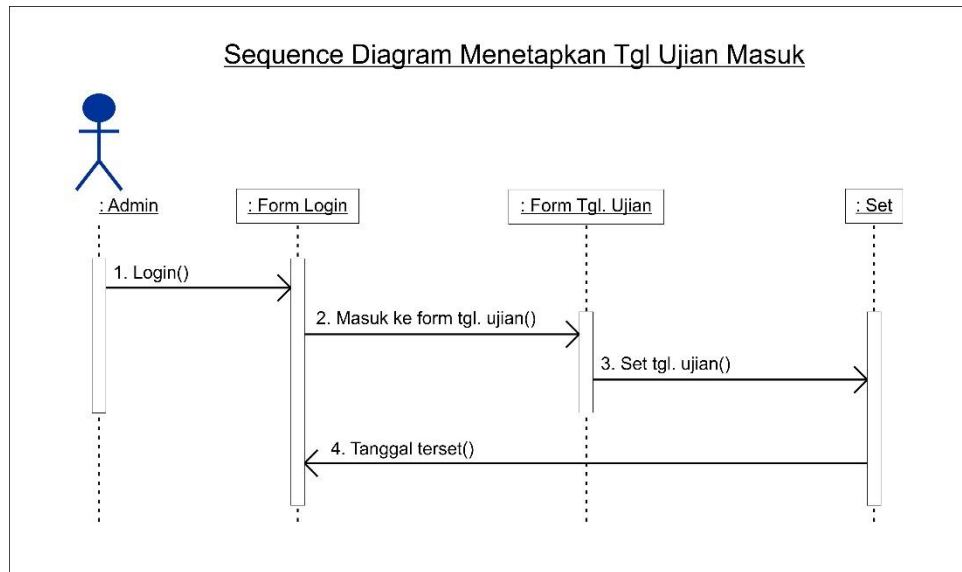
Gambar 3.10 menunjukkan alur dari *sequence diagram* memasukkan hasil ujian masuk. Admin dapat memasukkan hasil ujian masuk dengan *login* terlebih dahulu kemudian masuk ke dalam *form* Verifikasi Pendaftar. Di dalam form ini terdapat tabel daftar calon siswa dan admin dapat memasukkan hasil ujian masuk dengan mengubah status siswa baik *Passed* maupun *Failed*.



Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Memasukkan Hasil Ujian Masuk

#### 10. *Sequence Diagram* Menetapkan Tanggal Ujian Masuk

Gambar 3.11 menunjukkan alur dari *sequence diagram* menetapkan tanggal ujian masuk. Admin dapat menetapkan tanggal ujian masuk dengan *login* terlebih dahulu kemudian masuk ke dalam USM. Di dalam form ini akan tersedia fitur kalender untuk menetapkan tanggal buka ujian masuk.



Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Menetapkan Tanggal Ujian Masuk

### 3.2.2 Perancangan Tampilan

Tampilan aplikasi TEMANIS BARU yang akan dikembangkan terdiri dari dua bagian perancangan yaitu Perancangan Tampilan Calon Siswa dan Perancangan Tampilan Admin.

#### 3.2.2.1 Perancangan Tampilan Calon Siswa

Perancangan antar muka halaman utama calon siswa memiliki beberapa fungsi yang dapat dilakukan oleh calon siswa yang telah login yaitu:

1. Pendaftaran: merupakan halaman yang berisi *form* pendaftaran yang harus dilengkapi oleh calon siswa. *Form* pendaftaran ini terdiri dari 3 buah *tabs* yaitu mengisi data diri, mengisi data *history* sekolah dan meng-*upload* dokumen.



2. Ujian Saringan Masuk: merupakan halaman yang menampilkan jadwal ujian saringan masuk serta calon siswa dapat mencetak kartu ujian masuk di dalam halaman ini.

#### **3.2.2.2 Perancangan Tampilan Admin**

Perancangan antar muka halaman utama admin memiliki beberapa fungsi yang dapat dilakukan oleh admin yang telah login yaitu:

1. Buka/Tutup Pendaftaran: merupakan halaman dimana admin menetapkan tanggal buka pendaftaran maupun batas akhir pendaftaran.
2. Verifikasi Pendaftar: merupakan halaman yang digunakan admin untuk memverifikasi form pendaftaran setiap calon siswa serta memasukkan hasil ujian masuk.
3. Ujian Saringan Masuk: merupakan halaman dimana admin menetapkan tanggal ujian saringan masuk untuk calon siswa.

#### **3.2.3 Perancangan Antar Muka**

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau *design* dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur *menu*, rancangan *input* dan rancangan *output* dari sistem yang akan dibuat.

### 3.2.3.1 Perancangan Tampilan Halaman Depan

Gambar 3.14a dan Gambar 3.14b menunjukkan perancangan tampilan halaman depan dari sistem. Gambaran besar mengenai sistem TEMANIS BARU terlihat dari halaman depan.



Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Masuk” untuk masuk menggunakan akun yang sudah ada
3. *Link* “Daftar” untuk mendaftarkan akun baru
4. *Link* “Beranda” untuk menuju Halaman Depan
5. *Button* “Klik Disini” untuk menuju ke Prosedur Pendaftaran
6. *Gambar preview website*

Gambar 3.12a Perancangan Tampilan Halaman Depan



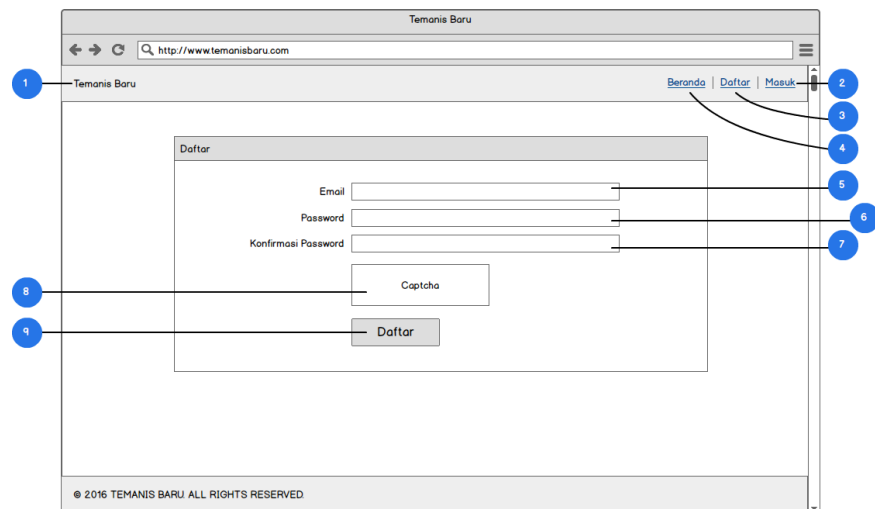
Keterangan:

7. Icon “Daftar” (bisa menuju ke halaman “Daftar”)
8. Gambar Sekolah
9. Deskripsi tentang sekolah

Gambar 3.12b Perancangan Tampilan Halaman Depan

### 3.2.3.2 Perancangan Tampilan Halaman *Register*

Gambar 3.13 menunjukkan perancangan tampilan halaman *register*. Agar dapat terdaftar dalam sistem, calon siswa hanya perlu mengisi *email*, *password* dan konfirmasi *password* serta menyelesaikan *captcha* untuk membuktikan calon siswa bukanlah robot.



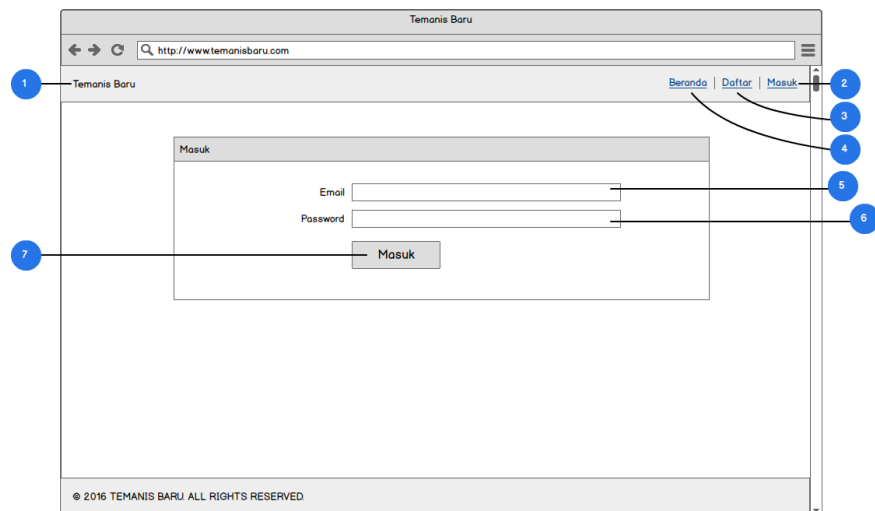
Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Masuk” untuk masuk menggunakan akun yang sudah ada
3. *Link* “Daftar” untuk mendaftarkan akun baru
4. *Link* “Beranda” untuk menuju Halaman Depan
5. *TextBox* untuk mengetikkan *email*
6. *TextBox* untuk mengetikkan *password*
7. *TextBox* untuk mengetikkan *password* kembali
8. *Captcha*
9. *Button* “Daftar” untuk membuat akun baru

Gambar 3.13 Perancangan Tampilan Halaman *Register*

### 3.2.3.3 Perancangan Tampilan Halaman Login

Gambar 3.14 menunjukkan perancangan tampilan halaman *login*. Calon siswa dapat masuk ke dalam sistem dengan mengisi *email* dan *password* secara benar.



Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Masuk” untuk masuk menggunakan akun yang sudah ada
3. *Link* “Daftar” untuk mendaftarkan akun baru
4. *Link* “Beranda” untuk menuju Halaman Depan
5. *TextBox* untuk mengetikkan *email*
6. *TextBox* untuk mengetikkan *password*
7. *Button* “Masuk” untuk masuk ke akun *user*

Gambar 3.14 Perancangan Tampilan Halaman *Login*

#### 3.2.3.4 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri

Gambar 3.15 menunjukkan perancangan tampilan halaman mengisi data diri (*tab* profil). *Form* profil merupakan *form* yang berisi data diri calon siswa yang harus diisi secara benar dan lengkap kecuali untuk nomor registrasi (*auto generate* dari sistem) dan *email* (diambil dari *database* ketika registrasi).

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.temanisbaru.com>. The page title is "Temanis Baru". The navigation bar includes links for "Pendaftaran", "Ujian Saringan Masuk", and "Keluar". The main heading is "Pendaftaran". On the left, there is a sidebar with a section titled "Isi detail topik di bawah ini" containing buttons for "Profil", "Tingkatan", and "Dokumen". The main content area is titled "Profil - Lengkapi profil Anda di bawah ini" and contains a form with the following fields: No. Registrasi, Nama Lengkap, Alamat, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin (dropdown menu showing "Laki-Laki"), Email, No. Telepon, No. Handphone, Nama Ayah, Pekerjaan Ayah, Penghasilan Ayah, No. Telp. Ayah, Nama Ibu, Pekerjaan Ibu, Penghasilan Ibu, No. Telp. Ibu, and Jumlah Saudara. A "Kirim" button is at the bottom right of the form. Below the form, it says "Status: Pending" and "Remarks:". The footer contains the text "© 2016 TEMANIS BARU ALL RIGHTS RESERVED".

Numbered callouts on the image:

- 1. Logo Temanis Baru
- 2. Link "Keluar" untuk keluar dari akun
- 3. Link "Ujian Saringan Masuk" untuk melihat Tanggal Ujian, No. USM, dan cetak kartu ujian
- 4. Link "Pendaftaran" untuk menuju Halaman Pendaftaran (pengisian data-data pribadi)
- 5. Button "Profil, Tingkatan, Dokumen" untuk mengisi data pada topik tersebut
- 6. No. Registrasi
- 7. Kirim
- 8. Remarks:

#### Keterangan:

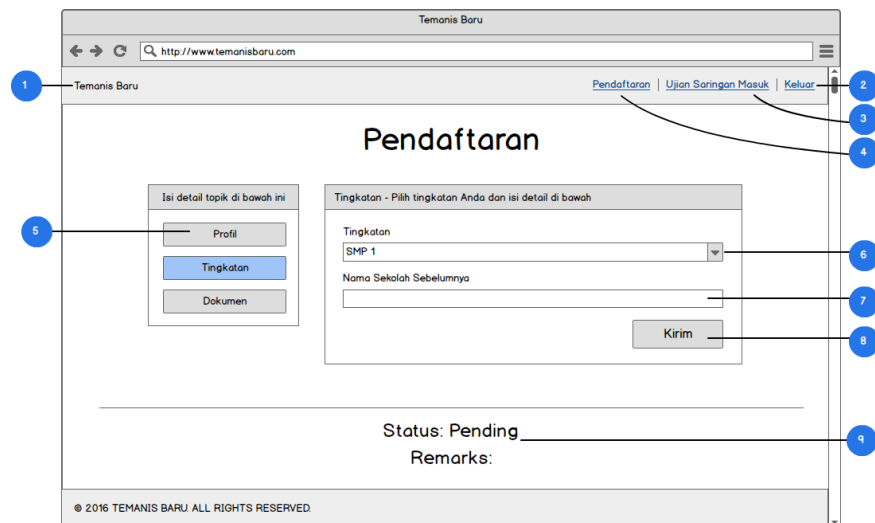
1. Logo Temanis Baru
2. Link "Keluar" untuk keluar dari akun
3. Link "Ujian Saringan Masuk" untuk melihat Tanggal Ujian, No. USM, dan cetak kartu ujian
4. Link "Pendaftaran" untuk menuju Halaman Pendaftaran (pengisian data-data pribadi)
5. Button "Profil, Tingkatan, Dokumen" untuk mengisi data pada topik tersebut

6. *TextBox* untuk mengetikkan data-data yang diminta
7. *Button* “Kirim” untuk menyimpan data-data yang telah diisi
8. *Status* dan *Remarks*

Gambar 3.15 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri

#### **3.2.3.5 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data *History* Sekolah**

Gambar 3.16 menunjukkan perancangan tampilan halaman mengisi data *history* sekolah. *Form* tingkatan berisi *list* tingkatan (SMP 1 – SMA 3) yang bisa dipilih calon siswa serta informasi nama sekolah sebelumnya.



Keterangan:

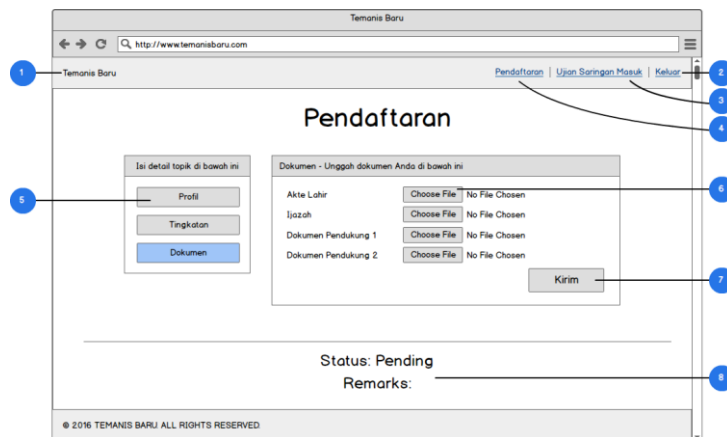
1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Keluar” untuk keluar dari akun
3. *Link* “Ujian Saringan Masuk” untuk melihat Tanggal Ujian, No. USM, dan cetak kartu ujian
4. *Link* “Pendaftaran” untuk menuju Halaman Pendaftaran (pengisian data-data pribadi)
5. *Button* “Profil, Tingkatan, Dokumen” untuk mengisi data pada topik tersebut
6. *ComboBox* untuk memilih tingkatan yang dikehendaki
7. *TextBox* untuk menuliskan nama sekolah asal
8. *Button* “Kirim” untuk menyimpan data-data yang telah diisi
9. *Status* dan *Remarks*

Gambar 3.16 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data *History* Sekolah

### 3.2.3.6 Perancangan Tampilan Halaman Meng-upload Dokumen

Gambar 3.17 menunjukkan perancangan tampilan halaman meng-upload dokumen. *Form* dokumen berisi dokumen-dokumen yang harus di-upload guna kepentingan administrasi pendaftaran siswa baru.





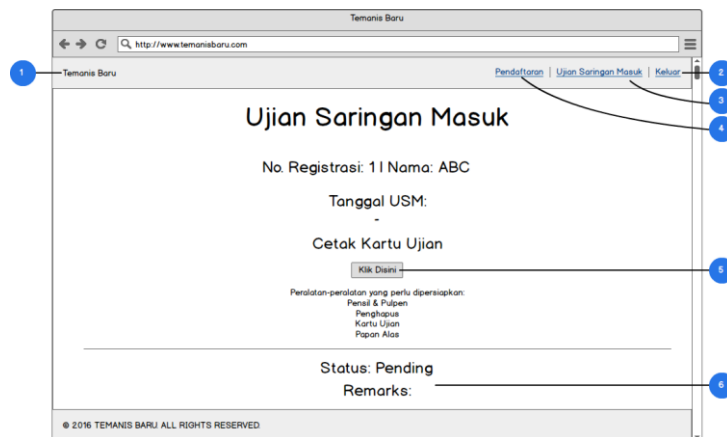
Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Keluar” untuk keluar dari akun
3. *Link* “Ujian Saringan Masuk” untuk melihat Tanggal Ujian, No. USM, dan cetak kartu ujian
4. *Link* “Pendaftaran” untuk menuju Halaman Pendaftaran (pengisian data-data pribadi)
5. *Button* “Profil, Tingkatan, Dokumen” untuk mengisi data pada topik tersebut
6. *Button* “Choose File” untuk memilih file yang akan diupload
7. *Button* “Kirim” untuk menyimpan data-data yang telah diisi
8. *Status* dan *Remarks*

Gambar 3.17 Perancangan Tampilan Halaman Meng-*Upload*  
Dokumen

### 3.2.3.7 Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Calon Siswa)

Gambar 3.18 menunjukkan perancangan tampilan halaman ujian saringan masuk bagi calon siswa. *Form* USM yang diakses calon siswa akan menampilkan informasi tentang tanggal USM, peralatan yang perlu disiapkan pada saat USM serta calon siswa dapat mencetak kartu ujian.



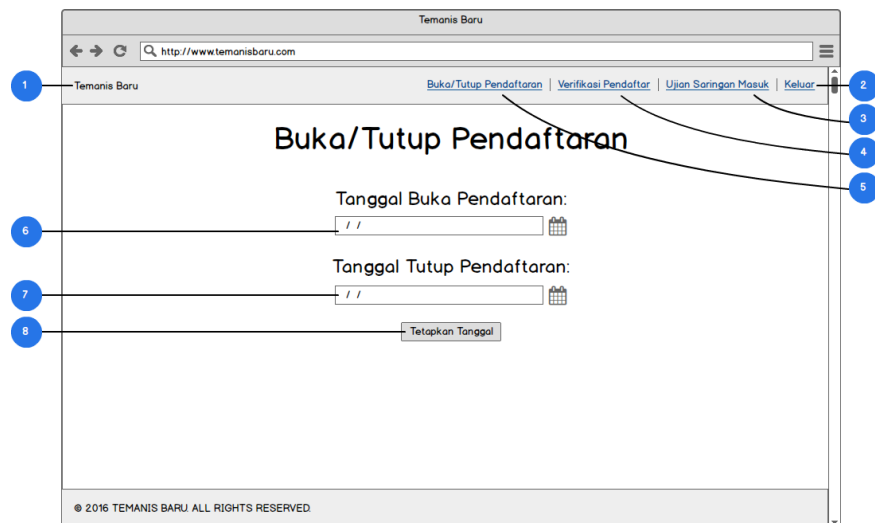
Keterangan:

1. Logo Teman Baru
2. *Link* “Keluar” untuk keluar dari akun
3. *Link* “Ujian Saringan Masuk” untuk melihat Tanggal Ujian, No. USM, dan cetak kartu ujian
4. *Link* “Pendaftaran” untuk menuju Halaman Pendaftaran (pengisian data-data pribadi)
5. *Button* “Klik Disini” untuk mencetak kartu ujian
6. *Status* dan *Remarks*

Gambar 3.18 Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk  
(Calon Siswa)

### 3.2.3.8 Perancangan Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran

Gambar 3.19 menunjukkan perancangan tampilan halaman buka/tutup pendaftaran. Admin dapat menetapkan tanggal buka maupun tanggal tutup pendaftaran dalam form ini.



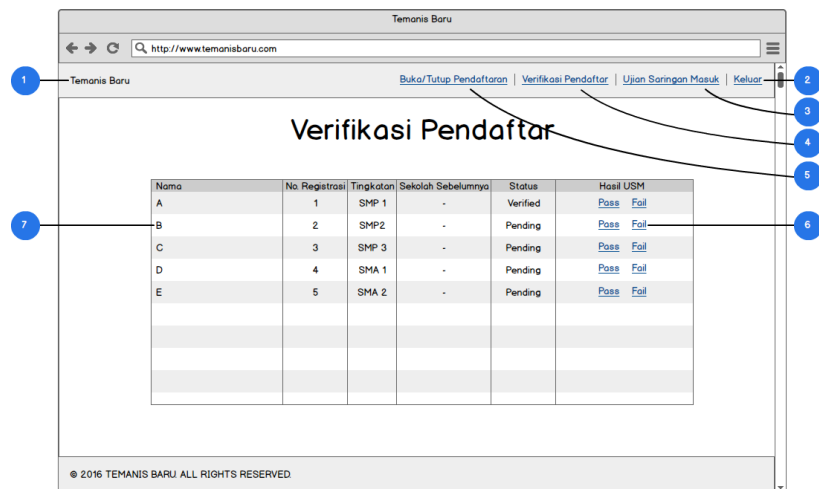
Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Keluar” untuk keluar dari akun
3. *Link* “Ujian Saringan Masuk” untuk menetapkan tanggal USM
4. *Link* “Verifikasi Pendaftar” untuk menuju Halaman Verifikasi Pendaftar
5. *Link* “Buka/Tutup Pendaftaran” untuk menetapkan tanggal pembukaan dan penutupan pendaftaran
6. *DatePicker* untuk menetapkan tanggal pembukaan pendaftaran
7. *DatePicker* untuk menetapkan tanggal penutupan pendaftaran
8. *Button* “Kirim” untuk menyimpan tanggal yang telah diisi

Gambar 3.19 Perancangan Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran

### 3.2.3.9 Perancangan Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar

Gambar 3.20 menunjukkan perancangan tampilan halaman verifikasi pendaftar. Dalam *form* verifikasi pendaftar, admin dapat melihat daftar calon siswa yang telah mendaftar dan melakukan pengisian aplikasi. Admin dapat memverifikasi profil dan dokumen calon siswa serta memasukkan hasil ujian masuk.



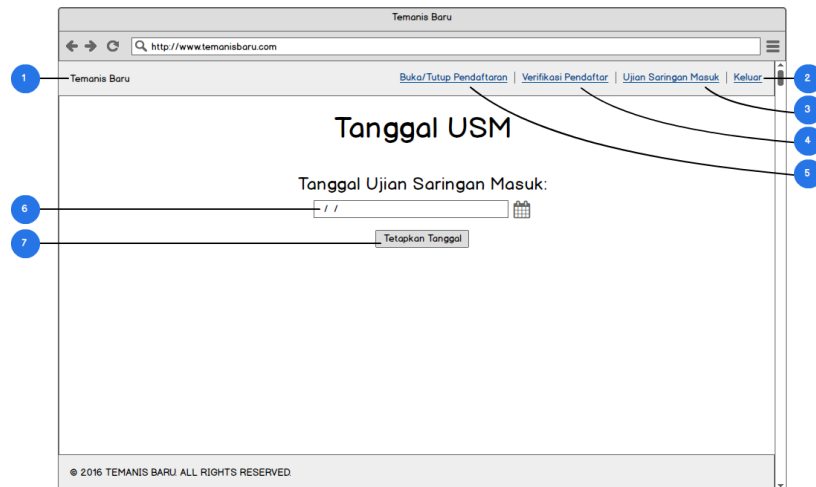
Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Keluar” untuk keluar dari akun
3. *Link* “Ujian Saringan Masuk” untuk menetapkan tanggal USM
4. *Link* “Verifikasi Pendaftar” untuk menuju Halaman Verifikasi Pendaftar
5. *Link* “Buka/Tutup Pendaftaran” untuk menetapkan tanggal pembukaan dan penutupan pendaftaran
6. *Link* untuk menentukan calon siswa lulus USM atau tidak
7. *Link* nama siswa untuk menuju ke data-data pribadi siswa yang diklik namanya

Gambar 3.20 Perancangan Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar

### 3.2.3.10 Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Admin)

Gambar 3.21 menunjukkan perancangan tampilan halaman ujian saringan masuk bagi admin. Admin dapat menetapkan tanggal ujian saringan masuk dalam *form* ini.



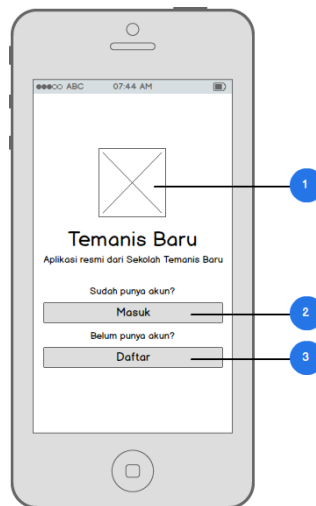
Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Link* “Keluar” untuk keluar dari akun
3. *Link* “Ujian Saringan Masuk” untuk menetapkan tanggal USM
4. *Link* “Verifikasi Pendaftar” untuk menuju Halaman Verifikasi Pendaftar
5. *Link* “Buka/Tutup Pendaftaran” untuk menetapkan tanggal pembukaan dan penutupan pendaftaran
6. *DatePicker* untuk menetapkan tanggal USM
7. *Button* untuk menyimpan tanggal yang sudah ditetapkan

Gambar 3.21 Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Admin)

### 3.2.3.11 Perancangan Tampilan Halaman Depan (*Mobile*)

Gambar 3.22 menunjukkan perancangan tampilan halaman depan dari versi mobile. Calon siswa bisa memilih masuk atau mendaftarkan akun baru.



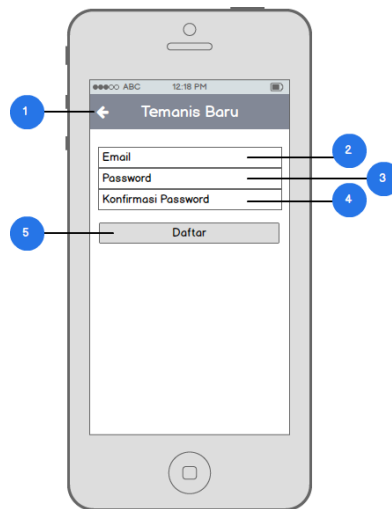
Keterangan:

1. Logo Temanis Baru
2. *Button* “Masuk” untuk masuk ke akun *user*
3. *Button* “Daftar” untuk mendaftarkan akun baru

Gambar 3.22 Perancangan Tampilan Halaman Depan (*Mobile*)

### 3.2.3.12 Perancangan Tampilan Halaman *Register* (*Mobile*)

Gambar 3.23 menunjukkan perancangan tampilan halaman *register* bagi calon siswa. Calon siswa bisa membuat akun baru melalui halaman ini.



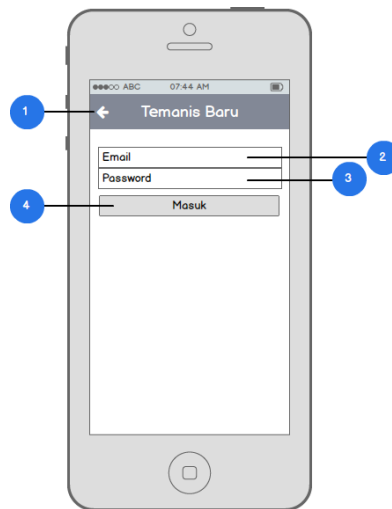
Keterangan:

1. *Button* untuk kembali
2. *TextBox* untuk mengetikkan *email*
3. *TextBox* untuk mengetikkan *password*
4. *TextBox* untuk mengetikkan *password* kembali
5. *Button* “Daftar” untuk membuat akun baru

Gambar 3.23 Perancangan Tampilan Halaman *Register (Mobile)*

### 3.2.3.13 Perancangan Tampilan Halaman *Login (Mobile)*

Gambar 3.24 menunjukkan perancangan tampilan halaman *login* bagi calon siswa. Calon siswa bisa masuk ke dalam aplikasi melalui halaman ini.



Keterangan:

1. *Button* untuk kembali
2. *TextBox* untuk mengetikkan *email*
3. *TextBox* untuk mengetikkan *password*
4. *Button* “Masuk” untuk masuk akun user

Gambar 3.24 Perancangan Tampilan Halaman *Login (Mobile)*

#### 3.2.3.14 Perancangan Tampilan Halaman Beranda (*Mobile*)

Gambar 3.25 menunjukkan perancangan tampilan halaman beranda bagi calon siswa. Calon siswa bisa mendapatkan informasi tanggal buka dan tutup pendaftaran serta tanggal ujian masuk yang tersedia.





Keterangan:

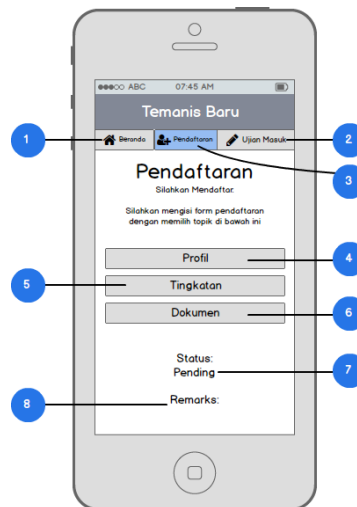
1. Tab “Beranda” untuk menuju halaman Beranda
2. Tab “Ujian Masuk” untuk menuju halaman Ujian Masuk
3. Tab “Pendaftaran” untuk menuju halaman Pendaftaran
4. Button “Logout” untuk keluar dari akun

Gambar 3.25 Perancangan Tampilan Halaman Beranda (*Mobile*)

### 3.2.3.15 Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran (*Mobile*)

Gambar 3.26 menunjukkan perancangan tampilan halaman pendaftaran.

Calon siswa bisa memilih topik mana yang ingin diisi terlebih dahulu.



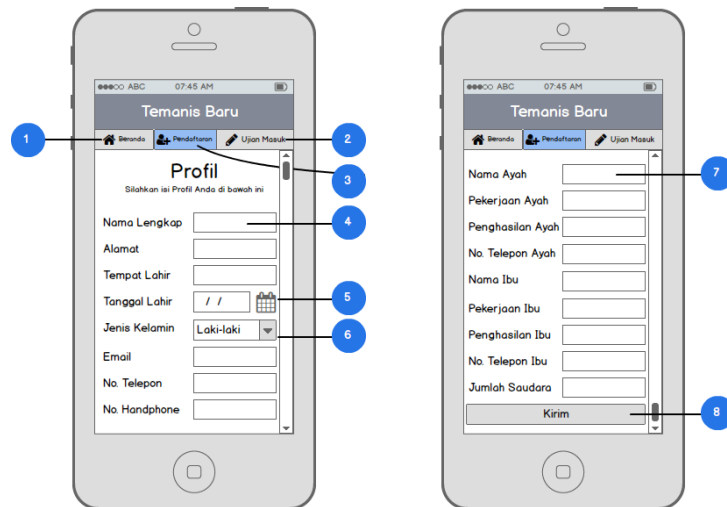
Keterangan:

1. *Tab* “Beranda” untuk menuju halaman Beranda
2. *Tab* “Ujian Masuk” untuk menuju halaman Ujian Masuk
3. *Tab* “Pendaftaran” untuk menuju halaman Pendaftaran
4. *Button* “Profil” untuk menuju ke halaman Mengisi Data Diri
5. *Button* “Tingkatan” untuk menuju ke halaman Mengisi Data *History* Sekolah
6. *Button* “Dokumen” untuk menuju ke halaman Meng-*upload* Dokumen
7. *Status* untuk menunjukkan *status* verifikasi siswa
8. *Remarks* untuk menunjukkan keterangan atas *status* verifikasi siswa

Gambar 3.26 Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran (*Mobile*)

### 3.2.3.16 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri (*Mobile*)

Gambar 3.27 menunjukkan perancangan tampilan halaman mengisi data diri bagi calon siswa. Calon siswa bisa mengisi semua data diri di halaman ini.



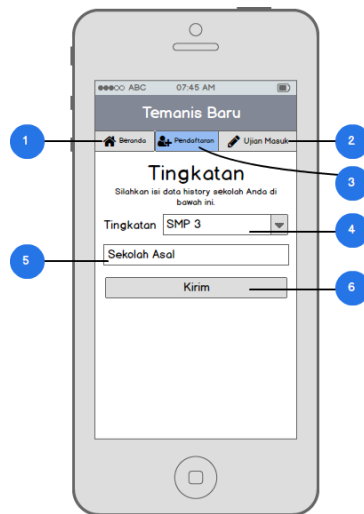
Keterangan:

1. Tab “Beranda” untuk menuju halaman Beranda
2. Tab “Ujian Masuk” untuk menuju halaman Ujian Masuk
3. Tab “Pendaftaran” untuk menuju halaman Pendaftaran
4. *TextBox* untuk mengetikkan data yang diminta
5. *DatePicker* untuk memasukkan tanggal lahir
6. *Dropdown* untuk memilih jenis kelamin
7. *TextBox* untuk mengetikkan data yang diminta
8. *Button* “Kirim” untuk menyimpan data yang telah diisi

Gambar 3.27 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data Diri  
(*Mobile*)

### 3.2.3.17 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data *History* Sekolah (*Mobile*)

Gambar 3.28 menunjukkan perancangan tampilan halaman mengisi data *history* sekolah bagi calon siswa. Calon siswa bisa mengisi tingkatan dan sekolah asal melalui halaman ini.



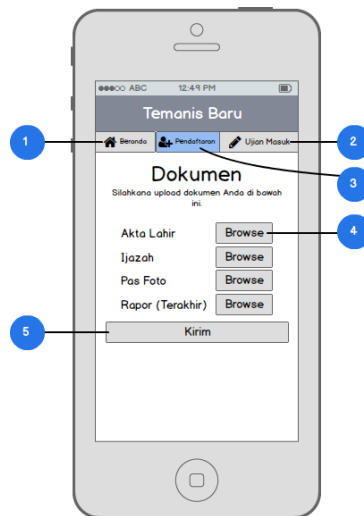
Keterangan:

1. *Tab* “Beranda” untuk menuju halaman Beranda
2. *Tab* “Ujian Masuk” untuk menuju halaman Ujian Masuk
3. *Tab* “Pendaftaran” untuk menuju halaman Pendaftaran
4. *Dropdown* untuk memilih tingkatan
5. *TextBox* untuk mengetikkan nama sekolah asal
6. *Button* “Kirim” untuk menyimpan data yang telah diisi

Gambar 3.28 Perancangan Tampilan Halaman Mengisi Data *History* Sekolah (*Mobile*)

### 3.2.3.18 Perancangan Tampilan Halaman Meng-upload Dokumen (*Mobile*)

Gambar 3.29 menunjukkan perancangan tampilan halaman meng-upload dokumen bagi calon siswa. Calon siswa bisa meng-upload dokumen seperti akta lahir, ijazah, dan lain-lain melalui halaman ini.



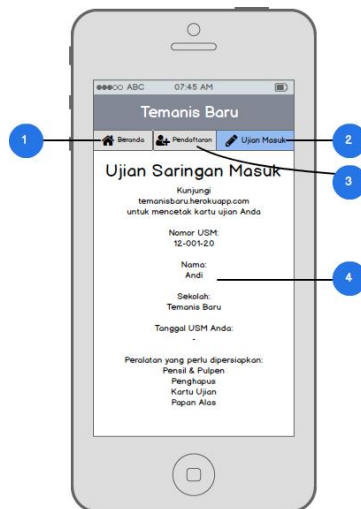
Keterangan:

1. *Tab* “Beranda” untuk menuju halaman Beranda
2. *Tab* “Ujian Masuk” untuk menuju halaman Ujian Masuk
3. *Tab* “Pendaftaran” untuk menuju halaman Pendaftaran
4. *Button* “Browse” untuk memilih gambar yang akan di upload
5. *Button* “Kirim” untuk menyimpan data yang telah diisi

Gambar 3.29 Perancangan Tampilan Halaman Meng-*upload* Dokumen  
(*Mobile*)

### 3.2.3.19 Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (*Mobile*)

Gambar 3.30 menunjukkan perancangan tampilan halaman ujian saringan masuk bagi calon siswa. Calon siswa bisa melihat nomor USM dan tanggal ujian masuk melalui halaman ini.



Keterangan:

1. Tab “Beranda” untuk menuju halaman Beranda
2. Tab “Ujian Masuk” untuk menuju halaman Ujian Masuk
3. Tab “Pendaftaran” untuk menuju halaman Pendaftaran
4. *Detail ujian*

Gambar 3.30 Perancangan Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk  
(Mobile)

### 3.2.4 Perancangan Basis Data

TEMANIS BARU dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman NodeJs serta menggunakan basis data MongoDB. Dalam perancangan basis data, dapat dilihat berdasarkan Mongo Document Structure seperti pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Mongo Document Structure

Nama Field	Type Data
_id	String
Email	String
Types	String
Name	String
Filename	String
Filesurl	String
Grade	String
Gender	String
Address	String
Placebirth	String
Datebirth	String
Phone	String
Status	Integer
Encryptedpassword	String
Nousm	String
Dashboard_status	Integer
Grade_status	Integer
Document_status	Integer
Admin	Boolean
CreatedAt	Date
UpdatedAt	Date
EcryptedId	String
Opendate	Date
Closedate	Date
Handphone	String
Fathername	String
Fatheroccupation	String
Fathersalary	Integer
Fatherphone	String
Mothername	String
Motheroccupation	String
Mothersalary	Integer
Motherphone	String
Numbersiblings	Integer
Previoussschool	String
Verifyremarks	String
Testdate	Date
Idgrade0	Integer
Idgrade1	Integer
Idgrade2	Integer
Idgrade3	Integer
Idgrade4	Integer
Idgrade5	Integer

Smp1	Integer
Smp2	Integer
Smp3	Integer
Sma1	Integer
Sma2	Integer
Sma3	Integer



## BAB IV

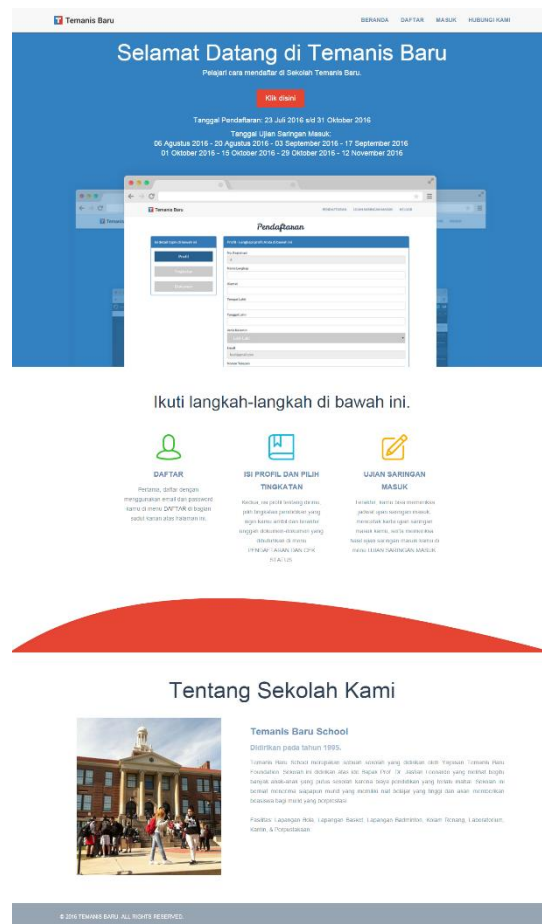
### HASIL DAN IMPLEMENTASI

#### 4.1 Hasil

Untuk menggunakan atau menjalankan sistem TEMANIS BARU yang dirancang, dibutuhkan *browser* seperti Mozilla Firefox atau Google Chrome. Berikut tampilan hasil aplikasi TEMANIS BARU yaitu sebagai berikut:

##### A. Tampilan Halaman Depan Aplikasi

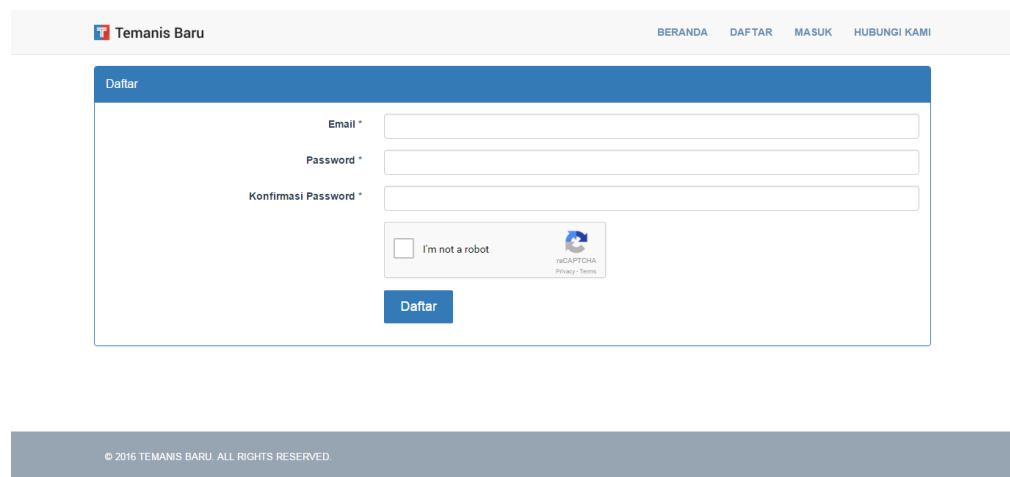
Tampilan halaman depan aplikasi yang berisi gambaran tentang isi sistem TEMANIS BARU dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Depan

B. Tampilan Halaman *Register*

Tampilan halaman *register* dimana calon siswa mendaftarkan diri untuk dapat menggunakan aplikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.2

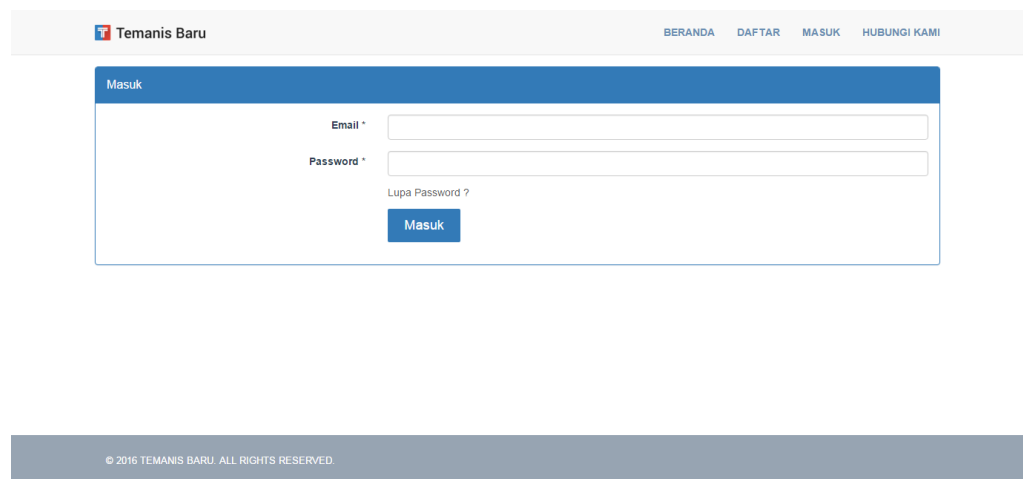


The screenshot shows the 'Daftar' (Register) page of the 'Temanis Baru' application. The page has a light gray header with the logo and name 'Temanis Baru' on the left, and navigation links 'BERANDA', 'DAFTAR', 'MASUK', and 'HUBUNGI KAMI' on the right. The main content area is a white box with a blue header 'Daftar'. Inside, there are three input fields for 'Email \*', 'Password \*', and 'Konfirmasi Password \*'. Below these is a checkbox for 'I'm not a robot' and a reCAPTCHA widget. A blue 'Daftar' button is at the bottom. The footer is a dark gray bar with the text '© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.'

Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Register*

C. Tampilan Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* dimana calon siswa masuk ke dalam aplikasi untuk menggunakan aplikasi TEMANIS BARU. Calon siswa wajib mengisi *email* dan *password* secara benar seperti pada gambar 4.3

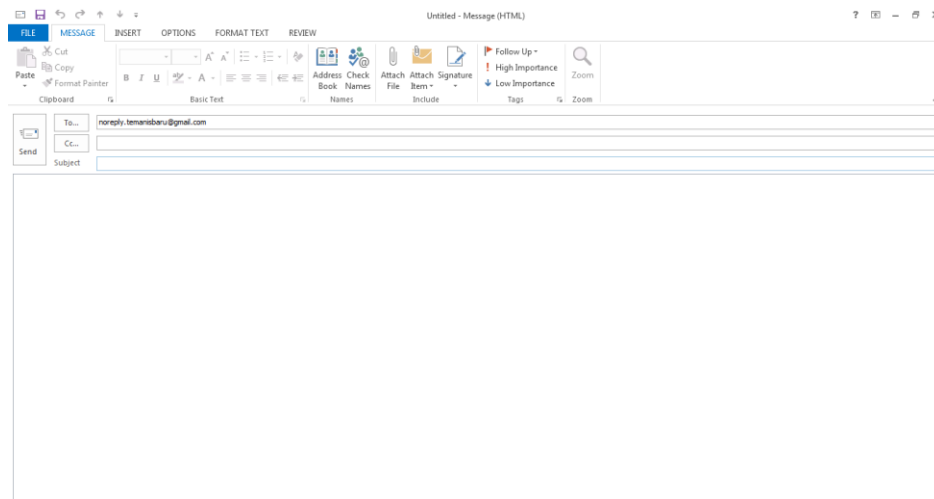


The screenshot shows the 'Masuk' (Login) page of the 'Temanis Baru' application. The page has a light gray header with the logo and name 'Temanis Baru' on the left, and navigation links 'BERANDA', 'DAFTAR', 'MASUK', and 'HUBUNGI KAMI' on the right. The main content area is a white box with a blue header 'Masuk'. Inside, there are two input fields for 'Email \*' and 'Password \*'. Below the password field is a link 'Lupa Password ?'. A blue 'Masuk' button is at the bottom. The footer is a dark gray bar with the text '© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.'

Gambar 4.3 Tampilan Halaman *Login*

D. Tampilan Halaman Hubungi Kami

Tampilan halaman hubungi kami akan menampilkan Outlook sebagai tempat mengisikan keluhan, saran atau permasalahan yang dialami calon siswa dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Hubungi Kami

E. Tampilan Halaman Lupa Password

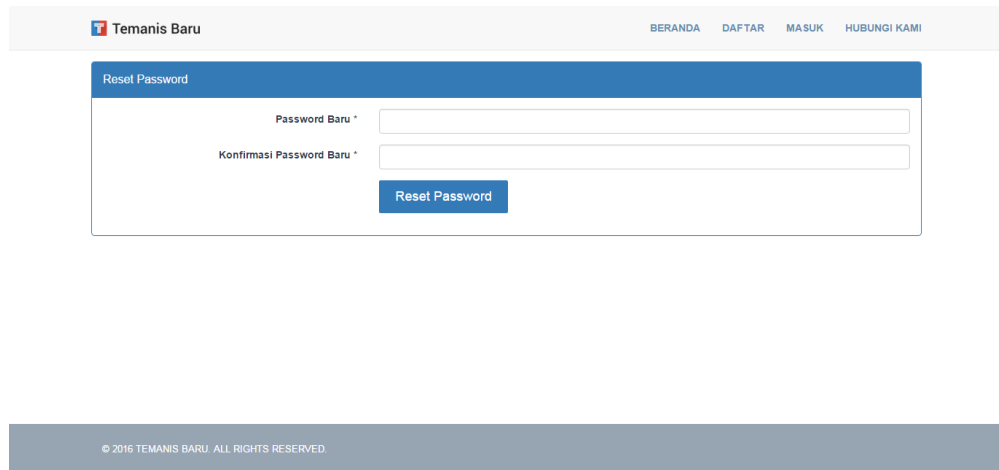
Tampilan halaman lupa password dimana calon siswa memasukkan email yang digunakan ketika pertama kali melakukan pendaftaran untuk menerima link yang akan digunakan untuk meng-reset password. Tampilan dapat dilihat pada gambar 4.5.

A screenshot of a web form titled 'Lupa Password' (Forgot Password) on the 'Temanis Baru' website. The header of the website shows the logo and name 'Temanis Baru' on the left, and navigation links 'BERANDA', 'DAFTAR', 'MASUK', and 'HUBUNGI KAMI' on the right. The form itself has a blue header bar with the title 'Lupa Password'. Inside the form, there is a label 'Email \*' followed by a text input field. Below the input field is a checkbox labeled 'I'm not a robot' next to a reCAPTCHA logo. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Kirim Link Reset Password'. The footer of the page contains the copyright notice '© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.'

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Hubungi Kami

F. Tampilan Halaman *Reset Password*

Tampilan halaman *reset password* dimana calon siswa mengisi *password* yang baru. Tampilan dapat dilihat pada gambar 4.6.



The screenshot shows a web interface for 'Temanis Baru'. At the top, there is a navigation bar with the logo and name 'Temanis Baru' on the left, and links 'BERANDA', 'DAFTAR', 'MASUK', and 'HUBUNGI KAMI' on the right. Below this is a 'Reset Password' form. The form has a blue header bar with the text 'Reset Password'. Inside the form, there are two input fields: 'Password Baru \*' and 'Konfirmasi Password Baru \*'. Below these fields is a blue button labeled 'Reset Password'. At the bottom of the page, there is a footer bar with the text '© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.'

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Hubungi Kami

G. Tampilan Halaman Pendaftaran (Profil)

Tampilan halaman pendaftaran pada *tab* profil berisi data-data yg berkaitan dengan profil calon siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.7

Temanis Baru

BERANDA   PENDAFTARAN DAN CEK STATUS   UJIAN SARINGAN MASUK   KELUAR

## Pendaftaran

Isi detail topik di bawah ini

Profil

Tingkatan

Dokumen

Profil - Lengkapi profil Anda di bawah ini

Nama Lengkap

Alamat

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

mm/dd/yyyy

Jenis Kelamin

Laki-Laki

Email

ss@ss.com

Nomor Telepon

Nomor Handphone

Nama Ayah

Pekerjaan Ayah

Penghasilan Ayah

No. Telepon Ayah

Nama Ibu

Pekerjaan Ibu

Penghasilan Ibu

No. Telepon Ibu

Jumlah Saudara

Kirim

Status : Pending

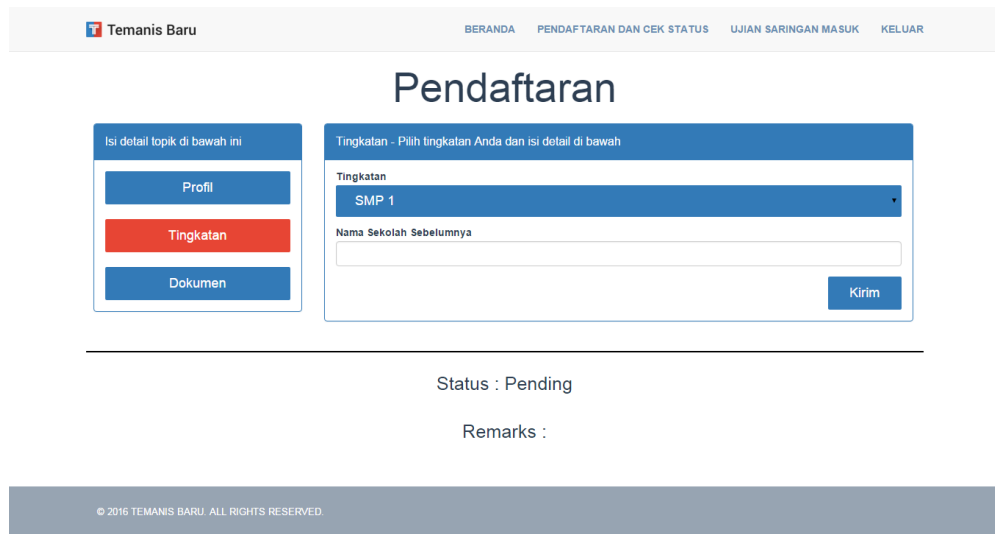
Remarks :

© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pendaftaran (*tab* Profil)

H. Tampilan Halaman Pendaftaran (Tingkatan)

Tampilan halaman pendaftaran pada *tab* tingkatan berisi data-data yang berkaitan dengan history calon siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.8



Temanis Baru

BERANDA PENDAFTARAN DAN CEK STATUS UJIAN SARINGAN MASUK KELUAR

## Pendaftaran

Isi detail topik di bawah ini

Profil

**Tingkatan**

Dokumen

Tingkatan - Pilih tingkatan Anda dan isi detail di bawah

Tingkatan  
SMP 1

Nama Sekolah Sebelumnya

Kirim

Status : Pending

Remarks :

© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pendaftaran (*tab* tingkatan)

#### I. Tampilan Halaman Pendaftaran (Dokumen)

Tampilan halaman pendaftaran pada *tab* dokumen berisi data-data yang berkaitan dengan dokumen calon siswa yang perlu diupload untuk kepentingan administrasi pendaftaran yang dapat dilihat pada gambar 4.9.



Temanis Baru

BERANDA PENDAFTARAN DAN CEK STATUS UJIAN SARINGAN MASUK KELUAR

## Pendaftaran

Isi detail topik di bawah ini

Profil

Tingkatan

**Dokumen**

Dokumen - Unggah dokumen Anda di bawah ini

Akte Lahir \*  No file chosen

Ijazah \*  No file chosen

Pas Foto \*  No file chosen

Rapor (Terakhir) \*  No file chosen

Kirim

Status : Pending

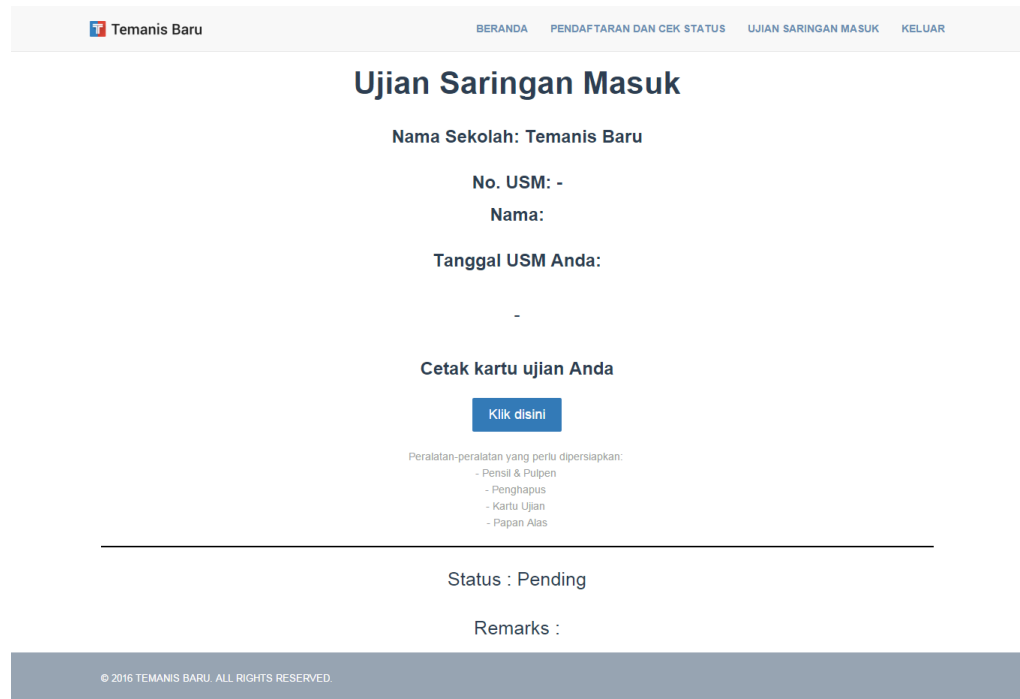
Remarks : Harap Menyerahkan Dokumen Asli Ke Sekolah Sebelum Pendaftaran Berakhir

© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Pendaftaran (*tab* Dokumen)

J. Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Calon Siswa)

Tampilan halaman ujian saringan masuk calon siswa berisi jadwal ujian saringan masuk calon siswa serta peralatan yang perlu dibawa ketika ujian. Selain itu calon siswa dapat mencetak kartu ujian pada halaman ini yang dapat dilihat pada gambar 4.10.



Temanis Baru

BERANDA PENDAFTARAN DAN CEK STATUS UJIAN SARINGAN MASUK KELUAR

### Ujian Saringan Masuk

Nama Sekolah: Temanis Baru

No. USM: -

Nama:

Tanggal USM Anda:

-

Cetak kartu ujian Anda

[Klik disini](#)

Peralatan-peralatan yang perlu dipersiapkan:

- Pensil & Pulpen
- Penghapus
- Kartu Ujian
- Papan Alas

Status : Pending

Remarks :

© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Calon Siswa)

K. Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran

Tampilan halaman buka/tutup pendaftaran merupakan halaman yang digunakan admin untuk menetapkan tanggal buka dan batas penutupan pendaftaran calon siswa baru yang dapat dilihat pada gambar 4.11.

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Buka/Tutup Pendaftaran

#### L. Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar

Tampilan halaman verifikasi pendaftar merupakan halaman yang berisi list calon siswa yang sudah mengisi form pendaftaran. Pada halaman inilah admin dapat memverifikasi calon siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.12a dan gambar 4.12b.

Nama	No. USM	Tingkatan	Sekolah Sebelumnya	Status	Hasil USM
Kelvin Hermawan Leonardo	2016-005-3	SMA 3	M3	Verified	Pass Fail
	-	-	-	Pending	Pass Fail
	-	-	-	Pending	Pass Fail
adi	-	SMA 1	g	Pending	Pass Fail
a	-	SMP 3	ABC	Pending	Pass Fail
	-	-	-	Pending	Pass Fail

Gambar 4.12a Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar



**Temanis Baru** BERANDA BUKA/TUTUP PENDAFTARAN VERIFIKASI PENDAFTAR UJIAN SARINGAN MASUK KELUAR

### Verifikasi Dokumen

**Profil**  
 No USM :  
 Nama :  
 Alamat :  
 Tempat Lahir :  
 Tanggal Lahir :  
 Jenis Kelamin :  
 Email :  
 No. Telepon :  
 No. Handphone :  
 Nama Ayah :  
 Pekerjaan Ayah :  
 Penghasilan Ayah :  
 No. Telepon Ayah :  
 Nama Ibu :  
 Pekerjaan Ibu :  
 Penghasilan Ibu :  
 No. Telepon Ibu :  
 Jumlah Saudara :

**Dokumen**  

Akte Lahir  
 Lighthouse.jpg

Ijazah  
 Penguins.jpg

Pas Foto  
 Tulips.jpg

Rapor (Tersahit)  
 Jellyfish.jpg

Remarks

Verifikasi

© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.12b Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftar

#### M. Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Admin)

Tampilan halaman ujian saringan masuk admin merupakan halaman untuk menetapkan tanggal ujian saringan masuk bagi calon siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.13.

**Temanis Baru** BERANDA BUKA/TUTUP PENDAFTARAN VERIFIKASI PENDAFTAR UJIAN SARINGAN MASUK KELUAR

### Tanggal USM

Jumlah Murid	
SMP 1	<input type="text"/>
SMP 2	<input type="text"/>
SMP 3	<input type="text"/>
SMA 1	<input type="text"/>
SMA 2	<input type="text"/>
SMA 3	<input type="text"/>

Tanggal Ujian Saringan Masuk:

Tetapkan Tanggal

© 2016 TEMANIS BARU. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.13 Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (Admin)

N. Tampilan Halaman Depan (*Mobile*)

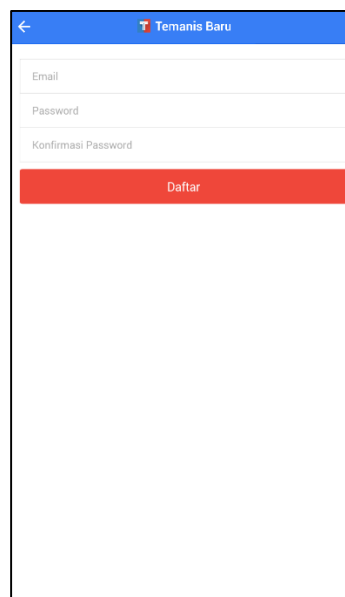
Tampilan Halaman Depan aplikasi versi *mobile* yang dapat dilihat pada gambar 4.14. *User* bisa mendaftar atau masuk ke akun *user* tersebut.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Depan (*Mobile*)

O. Tampilan Halaman *Register* (*Mobile*)

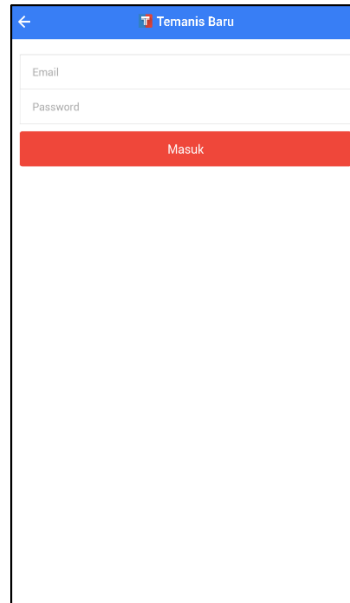
Tampilan untuk mendaftarkan akun baru. Tampilan halaman *register* dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman *Register* (*Mobile*)

P. Tampilan Halaman *Login (Mobile)*

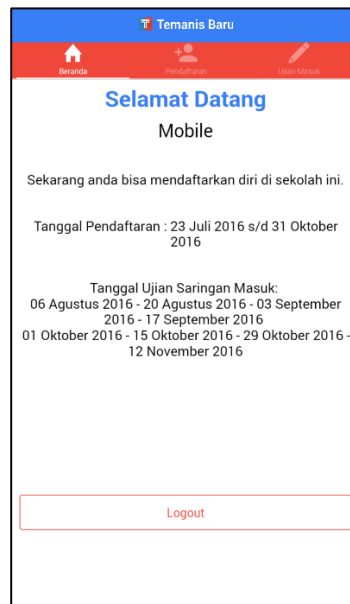
Tampilan halaman *login* bagi *user* untuk masuk ke akun *user*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.16.

The image shows a mobile application interface for a login page. At the top, there is a blue header bar with a white back arrow on the left and the text 'Temanis Baru' in white on the right. Below the header, there are two white input fields: the first is labeled 'Email' and the second is labeled 'Password'. Below these fields is a prominent red button with the white text 'Masuk'. The rest of the screen is a plain white background.

Gambar 4.16 Tampilan Halaman *Login (Mobile)*

Q. Tampilan Halaman Beranda (*Mobile*)

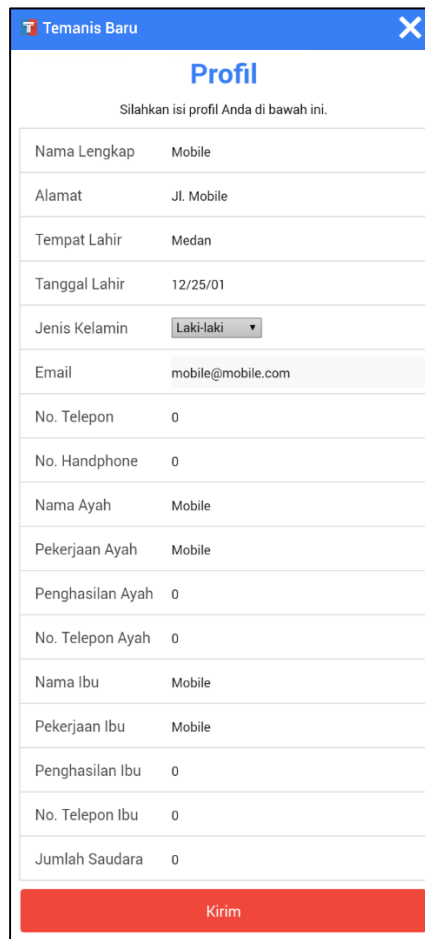
Tampilan halaman beranda setelah *user* bisa masuk akun *user*. Tampilan halaman beranda dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Beranda (*Mobile*)

R. Tampilan Halaman Mengisi Data Diri (*Mobile*)

Tampilan halaman bagi *user* untuk mengisi data diri. Tampilan halaman mengisi data diri dapat dilihat pada gambar 4.18.



Profil	
Silahkan isi profil Anda di bawah ini.	
Nama Lengkap	Mobile
Alamat	Jl. Mobile
Tempat Lahir	Medan
Tanggal Lahir	12/25/01
Jenis Kelamin	Laki-laki
Email	mobile@mobile.com
No. Telepon	0
No. Handphone	0
Nama Ayah	Mobile
Pekerjaan Ayah	Mobile
Penghasilan Ayah	0
No. Telepon Ayah	0
Nama Ibu	Mobile
Pekerjaan Ibu	Mobile
Penghasilan Ibu	0
No. Telepon Ibu	0
Jumlah Saudara	0
Kirim	

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Mengisi Data Diri (*Mobile*)

S. Tampilan Halaman Mengisi Data *History* Sekolah (*Mobile*)

Tampilan halaman bagi *user* untuk mengisi tingkatan dan nama sekolah asal. Tampilan halaman mengisi data *history* sekolah dapat dilihat pada gambar 4.19.

Gambar 4.19 Tampilan Halaman Mengisi Data *History* Sekolah (*Mobile*)

T. Tampilan Halaman Meng-*upload* Dokumen (*Mobile*)

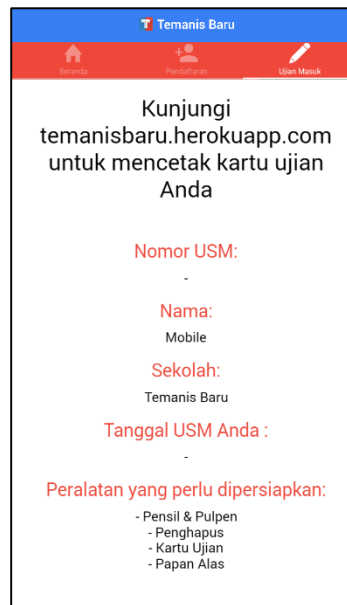
Tampilan halaman bagi *user* untuk meng-*upload* dokumen yang diminta.

Tampilan halaman meng-*upload* dokumen dapat dilihat pada gambar 4.20.

Gambar 4.20 Tampilan Halaman Meng-*upload* Dokumen (*Mobile*)

U. Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (*Mobile*)

Tampilan halaman bagi *user* untuk melihat *detail* tentang ujian saringan masuk. Tampilan halaman ujian saringan masuk dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Ujian Saringan Masuk (*Mobile*)

## 4.2 Implementasi

Dalam implementasi sistem terhadap pengguna, dilakukan pengujian berupa pengetesan sistem oleh beberapa staff serta siswa/siswi SMP 1 – SMA 3 secara acak. Spesifikasi dari *server* sistem dapat dilihat pada tabel 4.1.

Server	Ubuntu 10.04
Memori	512 MB
Penyedia	Heroku
Lokasi	US East

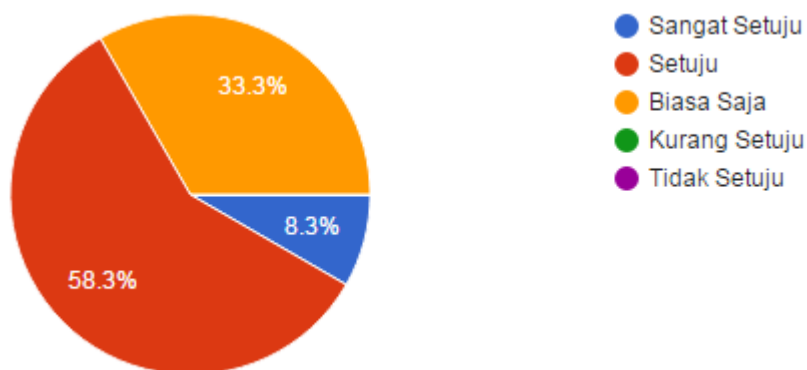
Tabel 4.1 Spesifikasi *server*

Pengujian tingkat kepuasan dan penggunaan sistem dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner dilakukan dengan Google Forms yang dapat diakses pada <https://goo.gl/forms/RpBG23SDhRu9LJe22>. Tampilan kuesioner dapat dilihat pada lampiran 1.

Dari kuesioner tersebut, hasil yang diterima didapatkan dari 10 responden siswa/siswi dan 2 orang *staff* penerimaan siswa baru. Hasil kuesioner dibagi per pertanyaan dengan 5 kriteria jawaban yang sama antara lain:

1. Aplikasi cukup membantu dan mempermudah dalam proses pendataan maupun pendaftaran

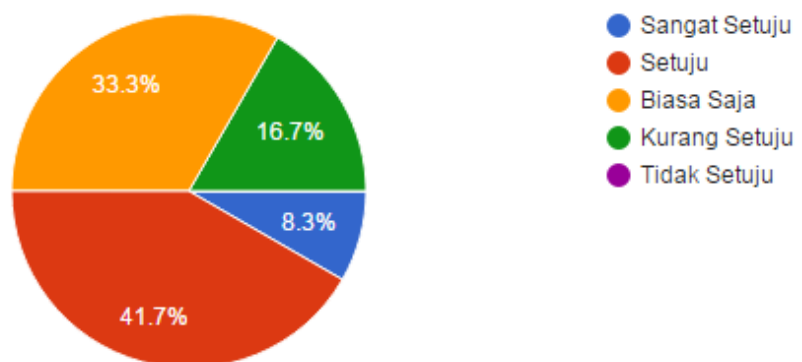
Pernyataan ini membahas aplikasi secara keseluruhan dimana aplikasi membantu dan mempermudah kedua pihak dalam proses pendataan dan pendaftaran sehingga berlangsung secara lancar. Hasil dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Hasil Kuesioner Pernyataan 1

2. Tampilan aplikasi bagus dan menarik minat pengguna.

Pernyataan ini membahas tampilan aplikasi secara keseluruhan. Tampilan aplikasi yang bagus dan menarik tentunya akan menarik minat pengguna untuk memakainya. Hasil dapat dilihat pada gambar 4.20.

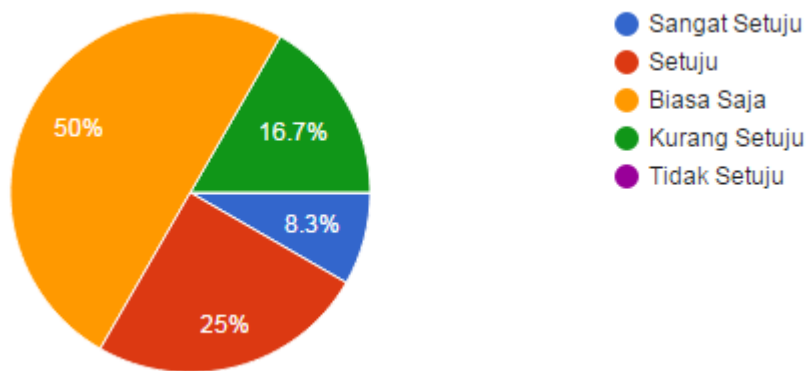


Gambar 4.20 Hasil Kuesioner Pernyataan 2



3. Typografi aplikasi bagus dan menarik.

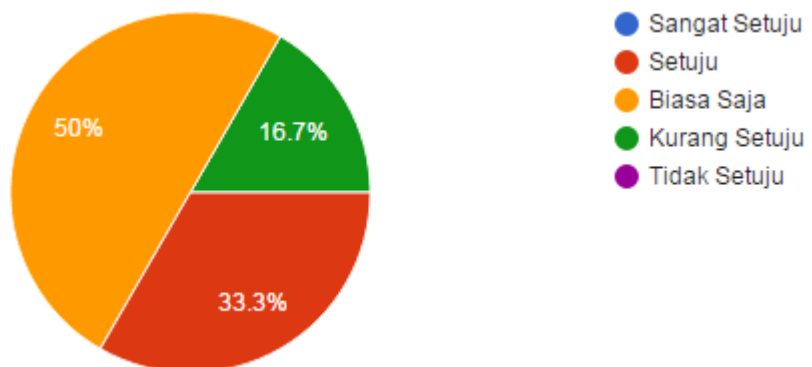
Pernyataan ini membahas typografi dari aplikasi dari ukuran hingga ketebalan tulisan. Pada sistem penerimaan siswa baru, tulisan yang mudah dibaca dan menarik juga merupakan poin yang penting. Hasil dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Hasil Kuesioner Pernyataan 3

4. Fitur yang tersedia sudah cukup dan membantu

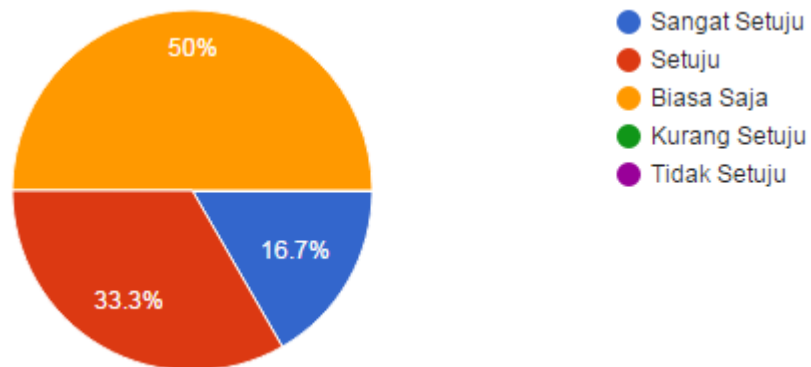
Pernyataan ini membahas jumlah fitur yang tersedia dalam aplikasi dimana sudah cukup untuk mendukung/menunjang penggunaan aplikasi. Jumlah fitur yang tersedia dalam aplikasi haruslah cukup untuk mendukung proses pemakaian aplikasi tersebut. Fitur yang terlalu banyak pun hanya akan membuat pengguna kebingungan dalam memakai aplikasi tersebut. Hasil dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Hasil Kuesioner Pernyataan 4

5. Aplikasi cukup nyaman dan gampang digunakan

Pernyataan ini membahas aplikasi secara keseluruhan. Aplikasi yang nyaman dan gampang digunakan lebih disukai dan sering digunakan pengguna daripada aplikasi yang sulit digunakan. Hasil dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Hasil Kuesioner Pernyataan 5

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab-bab terdahulu serta dilihat dari hasil kuesioner, beberapa kesimpulan penting yang dapat dikemukakan tentang aplikasi TEMANIS BARU adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi TEMANIS BARU cukup membantu dalam proses pendataan maupun pendaftaran siswa baru baik dari sisi calon siswa maupun admin. Hal ini ditunjukkan dari hasil jajak pendapat/kuesioner yang dilakukan dimana pernyataan aplikasi cukup membantu dalam proses pendataan maupun pendaftaran mendapat suara Setuju sebanyak 58,3% dan Sangat Setuju sebanyak 8,3% dari total hasil survei.
2. Aplikasi TEMANIS BARU mudah digunakan oleh kalangan calon siswa maupun staf sekolah karena fiturnya yang sederhana, dapat dilihat dari hasil kuesioner menunjukkan sebanyak 33,3% Setuju dan 16,7% Sangat Setuju dalam hal kemudahan menggunakan aplikasi ini.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran untuk pengembangan sistem ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil kuesioner, hanya 33,3% yang Setuju bahwa fitur yang tersedia sudah cukup jadi perlu ditambahkan lagi beberapa fitur seperti fitur notifikasi agar memudahkan calon siswa dalam mendapat informasi tentang *feedback* pendaftarannya.
2. Perlu dilakukan beberapa perbaikan terutama pada bagian tampilan (dimana terdapat 16,7% menyatakan Kurang Setuju) dan typografi (dimana terdapat 16,7% menyatakan Kurang Setuju) supaya lebih menarik minat pengguna dan mempermudah pembacaan tulisan sehingga lebih nyaman digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amsyah, Zulkifli, 2005. Manajemen Sistem Informasi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anhar. 2009. Panduan Menguasai PHP dan MySQL secara Otodidak. Media Kita: Jakarta.
- Buku Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara: Jakarta.
- D. Suryadi H.S., Bunawan. 1996. Pengantar Perancangan Sistem Informasi. Gunadarma: Depok.
- Indayudha, Feri. 2008. Panduan Praktik Komputer dan Internet untuk Anak. Pustaka Widyatama: Jakarta.
- Jaelani Ahmad. 2011. Perancangan Sistem Penerimaan Calon Siswa Baru Berbasis Web pada SMK Putra Rifara Tangerang. STMIK Raharja: Tangerang.
- Jogiyanto, H.M. 1999. Analisis dan Desain Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Offset: Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2005. Analisis dan Desain Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Offset: Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2009. Sistem Informasi Teknologi. Andi Offset: Yogyakarta.
- Kristanto, Andi. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Edisi Revisi. Cet. 1. Gava Media: Yogyakarta.
- Kusrini, Andri Koniyo. 2007. Tuntunan Sistem Infrmasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server. Andi Offset: Yogyakarta.
- McLeod, Raymond, Jr. 1996. Sistem Informasi Manajemen Jilid I dan II, terjemahan oleh Hendra Teguh. PT Buana Ilmu Populer: Jakarta.
- McLeod, Raymond, Jr. 1998. Management Information System. 7<sup>th</sup> edition. Upper Saddle River. Prentice Hall.Inc. New Jersey.
- Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep & Aplikasi. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Oneto, Erima, Yosep. S. 2009. Anti Gaptek Internet. PT Kawan Pustaka: Jakarta.

- Puji, Diar, Oktavian. 2010. Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP. MediaKom: Yogyakarta.
- Ramadhani, Nurul Azizah Yaoma., 2013. Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal.
- Sistem Informasi Aplikasi Pendidikan versi 2.0.0. Retrieved from Telkom Indonesia website: <http://produk.siap-online.com/sekilas-siap-ppdb/>
- Stoner, JAF., 1991. Perencanaan dan Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Jilid I. Erlangga: Jakarta.
- Sutabri, Tata. 2012. Konsep Sistem Informasi. Andi Offset: Yogyakarta.
- Sutarman. 2012. Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara: Jakarta.
- Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Yustini. 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara: Yogyakarta.

# LAMPIRAN 1

## KUESIONER

### Sistem Penerimaan Siswa Baru (Temanis Baru)

Sistem ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi calon siswa untuk mendaftar di sebuah sekolah.

Bagi yang belum mengunjungi website kami, silahkan mengunjungi website kami terlebih dahulu sebelum mengisi kuesioner ini.

Link website: [temanisbaru.herokuapp.com](https://temanisbaru.herokuapp.com)

\* Required

Nama \*

Your answer

Email \*

Your answer

Sekolah Asal \*

Your answer

Tingkatan \*

Choose ▼

1. Sistem membantu dan mempermudah dalam proses pendataan maupun pendaftaran. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

2. Tampilan sistem bagus dan menarik minat pengguna. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

3. Typografi sistem bagus dan menarik. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

4. Fitur yang tersedia sudah cukup dan membantu. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

5. Sistem nyaman dan mudah digunakan. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

Saran - Kritik - Komentar

Your answer

---

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.

## LAMPIRAN 2

### SAMPLE KUESIONER 1

#### Sistem Penerimaan Siswa Baru (Temanis Baru)

Sistem ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi calon siswa untuk mendaftar di sebuah sekolah.

Bagi yang belum mengunjungi website kami, silahkan mengunjungi website kami terlebih dahulu sebelum mengisi kuesioner ini.

Link website: [temanisbaru.herokuapp.com](https://temanisbaru.herokuapp.com)

\* Required

Nama \*

Wardino

Email \*

wardinojr@gmail.com

Sekolah Asal \*

Sultan Agung Siantar

Tingkatan \*

SMP 3

1. Sistem membantu dan mempermudah dalam proses pendataan maupun pendaftaran. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☒ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

2. Tampilan sistem bagus dan menarik minat pengguna. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☒ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju



**3. Typografi sistem bagus dan menarik. \***

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☒ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**4. Fitur yang tersedia sudah cukup dan membantu. \***

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☒ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**5. Sistem nyaman dan mudah digunakan. \***

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☒ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**Saran - Kritik - Komentar**

Perlu ditambahkan fitur notifikasi ke email siswa bahwa siswa tersebut sudah diverifikasi

## LAMPIRAN 3

### SAMPLE KUESIONER 2

#### Sistem Penerimaan Siswa Baru (Temanis Baru)

Sistem ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi calon siswa untuk mendaftar di sebuah sekolah.

Bagi yang belum mengunjungi website kami, silahkan mengunjungi website kami terlebih dahulu sebelum mengisi kuesioner ini.  
Link website: [temanisbaru.herokuapp.com](https://temanisbaru.herokuapp.com)

\* Required

Nama \*

Finella Wijaya

Email \*

ffinella37@gmail.com

Sekolah Asal \*

Sutomo 2

Tingkatan \*

SMA 3 ▼

1. Sistem membantu dan mempermudah dalam proses pendataan maupun pendaftaran. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☒ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

2. Tampilan sistem bagus dan menarik minat pengguna. \*

- ☐ Sangat Setuju
- ☒ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**3. Typografi sistem bagus dan menarik. \***

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Setuju
- ☒ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**4. Fitur yang tersedia sudah cukup dan membantu. \***

- ☐ Sangat Setuju
- ☒ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**5. Sistem nyaman dan mudah digunakan. \***

- ☐ Sangat Setuju
- ☒ Setuju
- ☐ Biasa Saja
- ☐ Kurang Setuju
- ☐ Tidak Setuju

**Saran - Kritik - Komentar**

Mungkin pemilihan font tulisan bisa diubah agar tidak kaku

---

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Kelvin Hermawan Leonardo  
Umur : 22 tahun  
Tempat / Tanggal Lahir : Medan / 20 Oktober 1994  
Jenis Kelamin : Pria  
Agama : Kristen Katolik  
Tempat Tinggal : Jl. Gaperta Piazza Residence Lk III No C-5 Medan

### Pendidikan:

1. Tamatan SD Methodist 3 Medan Tahun 2006
2. Tamatan SMP Methodist 3 Medan Tahun 2009
3. Tamatan SMA Methodist 3 Medan Tahun 2012

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Hormat saya,



Kelvin Hermawan Leonardo

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Jansen  
Umur : 22 tahun  
Tempat / Tanggal Lahir : Medan / 14 Januari 1994  
Jenis Kelamin : Pria  
Agama : Budha  
Tempat Tinggal : Jl KLY Sudarso Lk 1-A no 1-B

### Pendidikan :

1. Tamatan SD Methodist 3 Medan Tahun 2006
2. Tamatan SMP Methodist 3 Medan Tahun 2009
3. Tamatan SMA Methodist 3 Medan Tahun 2012

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Hormat saya,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jansen' with a stylized flourish at the end.

Jansen

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Christian Yaputra  
Umur : 22 tahun  
Tempat / Tanggal Lahir : Medan / 25 Desember 1993  
Jenis Kelamin : Pria  
Agama : Budha  
Tempat Tinggal : Jl. Timor No. 10 K / 117 Medan

### Pendidikan:

1. Tamatan SD Methodist 3 Medan Tahun 2006
2. Tamatan SMP Methodist 3 Medan Tahun 2009
3. Tamatan SMA Methodist 3 Medan Tahun 2012

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Hormat saya,



Christian Yaputra