

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU  
BERBASIS WEB PADA SMK MUTIARA 17 AGUSTUS  
BEKASI**

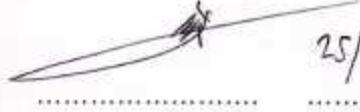


**GATIS LESTIANA  
5235117096**

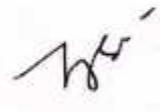
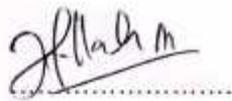
**Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof.Dr.Ir.Ivan Hanafi, M.Pd (Dosen Pembimbing I)		25/7/2017
Lipur Sugiyanta, S.T., M.Kom., Ph.D (Dosen Pembimbing II)		25/7/2017

## PENGESAHAN PANITIAN UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Drs. Bachren Zaini, M.Pd (Ketua Penguji)		25/7/17
Prasetyo Wibowo Y., M.Eng (Sekretaris Penguji)		25/7/17
Hamidillah Ajie, M.T (Dosen Ahli)		19/07/2017

Tanggal Lulus: 13-7-2017

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 15 Juli 2017

Yang Membuat Pernyataan



Gatis Lestiana  
5235117096

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan pada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, hidayah serta inayah Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.Ir.Ivan Hanafi,M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Lipur Sugiyanta, Ph.D selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan, serta memberi nasehat yang berharga kepada penulis sampai terselesaikan skripsi ini.
2. Bapak Paryono, S.S M.M selaku kepala sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, serta guru-guru dan karyawan tata usaha yang turut membantu sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
3. Ibu Dr.Yuliatri Sastrawidjaya,M.Pd selaku ketua program studi jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Lipur Sugiyanta, Ph.D selaku Penasehat Akademik dan seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Teknik informatika Dan Komputer yang

telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama kuliah.

5. Ibuku yang saya sangat cintai yang telah mendidik, membimbing dan memberikan dorongan serta bantuan baik moril maupun materil yang sangat dibutuhkan oleh penulis.
6. Kakakku Resi Famila S.Pd.I dan Keluarga Besar Alm.Suwarno yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan dari segala aspek sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Rekan-rekan PTIK Universitas Negeri Jakarta angkatan 2011 yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.
8. Dan terimakasih untuk Angga Iqbal S.Kom telah memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, karenanya penulis mohon maaf apabila terdapat banyak kekurangan dan kesalahan baik dari isi mau pun tulisan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**

**GATIS LESTIANA**

**ABSTRAK**

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 penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman hasil penerimaan siswa baru. Banyak sekolah yang menerapkan sistem yang masih manual sehingga menyebabkan rumitnya proses Penerimaan Siswa Baru. Oleh karena itu perlu diterapkan sebuah sistem berbasis web yang dapat mempermudah proses Penerimaan Siswa Baru. Penelitian dilaksanakan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan tujuan mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* untuk memberi kemudahan kepada calon siswa baru dalam melaksanakan pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi . Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak *prototype*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka, wawancara, dan kuesioner. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif berupa skor dan presentase pada skala penilaian yang telah ditentukan. Sistem pendaftaran siswa baru ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS untuk membuat tampilannya lebih bagus dan menggunakan database MYSQL sebagai database server. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendaftaran online ini mampu memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan pendaftaran, memberikan informasi pendaftaran siswa baru kepada pengguna tanpa harus datang ke sekolah, serta fungsional sistem yang dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, pengguna, dan fungsional sistem secara berurutan memperoleh presentase sebesar 88%, 97,5%, 83%, 100% . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem pendaftaran pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi telah dapat dibuat dan diimplementasikan sehingga memberikan kemudahan dalam pelaksanaan pendaftaran siswa baru

Kata Kunci : Sistem Pendaftaran, Berbasis Web, dan SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi

# **DEVELOPMENT OF NEW STUDENT REGISTRATION SYSTEM BASED ON WEB**

**SMK MUTIARA 17 AUGUST BEKASI**

**GATIS LESTIANA**

## **ABSTRACT**

Acceptance of New Students is one of the processes that exist in educational institutions such as schools that are useful for screening prospective students who are selected according to the criteria determined by the school to be students students. In general, admission of new students is done through the stages of registration, selection tests, and announcement of new admissions results. Many schools are implementing a system that is still manual, causing the complexity of the New Student Admission process. Therefore it is necessary to apply a web-based system that can simplify the process of Admissions New Students. The study was conducted at SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi with the aim of developing a new web-based student enrollment system. The method used in this research is prototype software development method. Methods of data collection is done by literature study, interview, and questionnaire. he method used to analyze the data is using quantitative descriptive analysis techniques in the form of scores and percentages on a predetermined assessment scale. The new student enrollment system was developed using PHP, HTML, and CSS programming languages to make it look better and and use the MYSQL database as the database server. The results showed that the online registration system is able to provide convenience to users in registering, providing new student registration information to users without having to come to school, as well as functional systems that can run well. Based on the assessment of media experts, material experts, users, and functional systems sequentially obtained a percentage of 88%, 97.5%, 83%, 100%. Thus it can be concluded that the registration system at SMK Mutiara August 17 Bekasi can be created and implemented so as to facilitate the implementation of new student enrollment

Keywords: Registration system, Web-Based, and SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Pembatasan Masalah .....	4
1.4. Perumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Konsep Pengembangan Produk .....	7
2.2. Konsep Produk Yang Dikembangkan .....	10
2.3. Kerangka Teoritik.....	14
2.3.1. Sistem Informasi.....	14

2.3.2. Pendaftaran .....	16
2.3.3. Siswa.....	16
2.3.4. Website.....	17
2.3.5. Database Management System (DBMS).....	23
2.3.6. Unified Modelling Language(UML) .....	25
2.3.7. Website SMK Mutiara 17 Agustus.....	34
2.4.Rancangan Produk.....	35
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.2. Metode Pengembangan Produk .....	39
3.2.1. Tujuan Pengembangan .....	39
3.2.2. Metode Pengembangan .....	39
3.2.3. Sasaran Produk .....	41
3.2.4. Instrumen .....	41
3.2.4.1. Kisi-Kisi Instrumen.....	43
3.2.4.2. Validasi Instrumen .....	44
3.3. Prosedur Pengembangan.....	44
3.3.1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	44
3.3.2. Tahap Perencanaan .....	45
3.3.3. Tahap Desain Produk .....	46
3.3.3.1. Analisis Kebutuhan Sistem .....	46
3.3.3.2. Pembentukan <i>Prototype</i> .....	48
3.3.3.3. Evaluasi <i>Prototype</i> .....	50

3.3.3.4. Perancangan Sistem .....	51
3.3.3.4.1. <i>Use Case</i> .....	51
3.3.3.4.2. <i>Activity Diagram</i> .....	58
3.3.3.4.3. <i>Class Diagram</i> .....	65
3.3.3.5. <i>Coding</i> Sistem.....	67
3.3.3.6. Uji Coba Sistem .....	67
3.3.3.7. Evaluasi Sistem.....	69
3.3.3.8. Final Produk.....	69
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	69
3.5. Teknik Analisis Data .....	71
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
4.1 Hasil Pengembangan Produk.....	75
4.1.1. Hasil Sistem Pendaftaran <i>Online</i> Siswa Baru.....	75
4.1.2. Hasil Pengujian .....	78
4.1.2.1. Hasil Uji <i>Fungcionality</i> .....	78
4.1.2.2. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media .....	80
4.1.2.3. Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi.....	82
4.1.2.4. Hasil Uji Kelayakan Pengguna.....	84
4.1.2.5. Revisi Draft I.....	87
4.1.2.6. Revisi Draft II.....	88
4.1.3. Implementasi Produk .....	88
4.2. Kelayakan Produk (Teoritik dan Empiris) .....	96
4.3. Efektivitas Produk (Melalui Uji Coba).....	97

4.4. Pembahasan .....	98
<b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>100</b>
5.1. Kesimpulan.....	100
5.2. Implikasi .....	101
5.3. Saran .....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	102
LAMPIRAN .....	105
RIWAYAT HIDUP .....	137

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kisi-Kisi Ahli Media.....	43
Tabel 3.2. Kisi-Kisi Ahli Materi .....	43
Tabel 3.3. Kisi-Kisi Pengguna .....	43
Tabel 3.4. Pembentukan <i>Prototype</i> .....	49
Tabel 3.5. Evaluasi <i>Prototype</i> .....	50
Tabel 3.6. <i>Use Case</i> Skenario Melihat Data dan Informasi Sekolah.....	54
Tabel 3.7. <i>Use Case</i> Skenario Mengisi Form Buku Tamu .....	54
Tabel 3.8. <i>Use Case</i> Skenario Mengisi Formulir Pendaftaran.....	55
Tabel 3.9. <i>Use Case</i> Skenario Mencetak Formulir Pendaftaran .....	55
Tabel 3.10. <i>Use Case</i> Skenario Konfirmasi Pembayaran .....	56
Tabel 3.11. <i>Use Case</i> Skenario Melihat Pengumuman.....	57
Tabel 3.12. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data dan Informasi Sekolah .....	57
Tabel 3.13. Skala Likert .....	73
Tabel 3.14. Kategori Kelayakan.....	73
Tabel 4.1. Hasil <i>Uji Funcionality</i> .....	78
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Ahli Media.....	81
Tabel 4.3. Kategori Nilai Kelayakan Dari Ahli Media .....	82
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Ahli Materi .....	83
Tabel 4.5. Kategori Nilai Kelayakan Dari Ahli Materi.....	84
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Pengguna .....	84
Tabel 4.7. Kategori Nilai Kelayakan Dari Setiap Pengguna.....	86

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Prototyping Paradigm</i> .....	8
Gambar 2.2. <i>Use Case</i> .....	27
Gambar 2.3. <i>Actor</i> .....	27
Gambar 2.4. <i>Attribut And Behavior</i> .....	28
Gambar 2.5. <i>Arrow Head</i> .....	29
Gambar 2.6. <i>Solid Diamon</i> .....	29
Gambar 2.7. <i>Initial Node</i> .....	30
Gambar 2.8. <i>Actions</i> .....	30
Gambar 2.9. <i>Flow</i> .....	30
Gambar 2.10. <i>Decision</i> .....	31
Gambar 2.11. <i>Merge</i> .....	31
Gambar 2.12. <i>Fork</i> .....	31
Gambar 2.13. <i>Join</i> .....	32
Gambar 2.14. <i>Activity Final</i> .....	32
Gambar 2.15. <i>Sequence Diagram</i> .....	33
Gambar 2.17. <i>Rancangan Produk</i> .....	37
Gambar 3.1. <i>Paradigma Prototyping</i> .....	40
Gambar 3.2. <i>Desain Interface Awal</i> .....	48
Gambar 3.3. <i>Use Case Diagram</i> .....	53
Gambar 3.4. <i>Diagram Aktifitas Melihat Data dan Informasi Sekolah</i> .....	59
Gambar 3.5. <i>Diagram Aktifitas Mengisi Form Buku Tamu</i> .....	60

Gambar 3.6. Diagram Aktifitas Mengisi Formulir Pendaftaran .....	61
Gambar 3.7. Diagram Aktifitas Mencetak Formulir Pendaftaran.....	62
Gambar 3.8. Diagram Aktifitas Melihat Pengumuman .....	63
Gambar 3.9. Diagram Aktifitas Konfirmasi Pembayaran .....	64
Gambar 3.10. Diagram Aktifitas Mengelola Data dan Informasi Sekolah .....	65
Gambar 3.11. <i>Class Diagram</i> .....	66
Gambar 3.12. Kategori Kelayakan.....	74
Gambar 4.1. Alur Pendaftaran Online Siswa Baru .....	76
Gambar 4.2. Halaman Utama Pengguna .....	89
Gambar 4.3. Halaman PSB (pengisian formulir pendaftaran) .....	91
Gambar 4.4. Halaman Konfirmasi Pembayaran .....	92
Gambar 4.5. Halaman Cetak Formulir .....	92
Gambar 4.6. Halaman Pengumuman Penerimaan.....	93
Gambar 4.7. Halaman Login Administrator .....	93
Gambar 4.8. Halaman Utama Administrator .....	94
Gambar 4.9. Halaman Identitas <i>Website</i> .....	94
Gambar 4.10. Halaman Data Pendaftar.....	95
Gambar 4.11. Halaman Data Siswa Yang Diterima .....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Penelitian.....	106
Lampiran 2. Surat Keterangan Melakukan Penelitian .....	107
Lampiran 3. Surat Uji Kelayakan Sistem (Ahli Media).....	108
Lampiran 4. Surat Uji Kelayakan Sistem (Ahli Materi) .....	109
Lampiran 5. SuratKeterangan Validasi Protoype 1.....	110
Lampiran 6. Formulir Pendaftaran SMK Mutiara 17 Agustus .....	111
Lampiran 7. Instrumen Wawancara Kepala Sekolah.....	114
Lampiran 8. Hasil Wawancara Kepala Sekolah.....	116
Lampiran 9. Lembar Uji Kelayakan Ahli Media .....	121
Lampiran 10. Lembar Uji Kelayakan Ahli Materi.....	123
Lampiran 11. Lembar Uji Kelayakan Pengguna 1 .....	125
Lampiran 12. Lembar Uji Kelayakan Pengguna 2.....	127
Lampiran 13. Lembar Uji Kelayakan Pengguna 3.....	129
Lampiran 14. Produk Final .....	131
Lampiran 15. Riwayat Hidup.....	137

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini, perkembangan teknologi terutama internet berkembang semakin pesat. Penyebaran informasi secara global semakin memudahkan penggunaannya untuk mengetahui banyak hal, selain itu dengan internet segala hal dapat dikerjakan lebih efektif dan efisien. Saat ini hampir setiap aspek selalu berkaitan dengan internet, termasuk dalam dunia pendidikan. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, dunia pendidikan terutama lembaga sekolah juga harus mengikuti perkembangan yang ada guna memberikan pelayanan yang berkualitas kepada masyarakat luas mengenai informasi pendaftaran siswa baru. Sehingga hal itu dapat memudahkan masyarakat luas khususnya calon siswa baru untuk mencari tahu informasi pendaftaran sekolah yang mereka inginkan.

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 penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman hasil penerimaan siswa baru. Tahapan dari proses penerimaan siswa baru ini juga dilakukan oleh SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.

Namun sayangnya sekolah ini belum memanfaatkan sistem pendaftaran secara *online*. Saat ini sekolah masih menggunakan sistem pendaftaran siswa baru secara manual. Untuk mendaftar, calon siswa harus pergi ke bagian administrasi untuk membeli formulir pendaftaran. Formulir pendaftaran tersebut tidak dapat

diisi terlebih dahulu sebelum calon siswa mengikuti tes seleksi yaitu dengan tes wawancara bersama orang tua, tes potensi akademik, dan tes kesehatan yang diadakan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Setelah calon siswa mendapat hasil pengumuman tes seleksi, calon siswa baru bisa mengisi formulir pendaftaran. Formulir pendaftaran yang telah diisi dikembalikan kebagian administrasi, dan membayar biaya pendidikan, serta menyerahkan syarat-syarat pendaftaran yang lainnya.

Proses pendaftaran siswa baru yang diterapkan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi cukup merepotkan karena calon siswa baru harus bolak-balik ke sekolah untuk mendapatkan formulir pendaftaran, tes seleksi, dan melihat hasil pengumuman seleksi. Selain pada calon siswa, panitia penerimaan siswa baru juga memiliki kendala dengan sistem yang berjalan saat ini. Panitia harus merekap data pendaftar dari formulir yang telah diisi, panitia juga harus mengelola data keuangan dari pembayaran secara langsung. Hal yang dilakukan dengan cara seperti itu menyita lebih banyak waktu dan tidak menutup kemungkinan terjadi kesalahan atau kehilangan data.

Dalam menyampaikan informasi pendaftaran siswa baru, staff SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi juga masih secara lisan ataupun tulisan, dari mulut ke mulut, dan menggunakan media cetak, seperti brosur, pamflet, dan spanduk. Cara yang digunakan oleh sekolah mengakibatkan pengeluaran biaya yang besar, waktu yang banyak, dan tenaga yang lebih. Oleh karena itu, sistem pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi akan dikembangkan oleh penulis dengan cara mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web*.

UU RI No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Bab I, Pasal 1 menjelaskan bahwa Teknologi Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan atau menyebarkan informasi (Mattalata, 2008: 1-2).

Berdasarkan UU RI No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik di atas, *website* merupakan salah satu media *online* yang cocok untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi. *Web* dapat menyimpan data dan informasi yang banyak, dan dapat melakukan *peng-update-an* informasi dengan mudah, efisien, dan lebih ekonomis (Suyanto, 2007: 6-7). Dengan *website* seseorang yang ingin melihat informasi tentang pendaftaran siswa baru dapat langsung mengetahuinya melalui telepon genggam, komputer, atau laptop yang telah terkoneksi dengan internet tanpa perlu membuang tenaga, waktu, dan biaya untuk datang ke sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi memang betul membutuhkan *website* pendaftaran siswa baru guna sebagai media penyampaian informasi sekaligus promosi agar mempermudah calon siswa baru mendapatkan informasi pendaftaran siswa baru, serta melakukan pendaftaran sekolah secara *online*.

Dengan latar belakang tersebut, penulis tertarik membangun situs lembaga sekolah yang berjudul: **“Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran siswa baru yang diterapkan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi cukup merepotkan karena calon siswa baru harus bolak-balik ke sekolah untuk mendapatkan formulir pendaftaran, tes seleksi, dan melihat hasil pengumuman seleksi.
2. Panitia harus merekap data pendaftar dari formulir yang telah diisi dan mengelola data keuangan dari pembayaran secara langsung
3. Dalam menyampaikan informasi pendaftaran siswa baru, staff SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi masih secara lisan ataupun tulisan, dari mulut ke mulut, dan menggunakan media cetak, seperti brosur, pamflet, dan spanduk. Sehingga mengakibatkan pengeluaran biaya yang besar, waktu yang banyak, dan tenaga yang lebih.

## 1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi masalah diatas sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran siswa baru ini diperuntukan untuk calon siswa baru SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi .
2. Sistem pendaftaran siswa baru ini berbasis *web*, hanya memuat pengisian formulir pendaftaran, konfirmasi pembayaran, cetak formulir, dan pengumuman hasil tes seleksi.
3. Sistem pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *prototyping*.

4. Kinerja sistem dan informasi yang ditampilkan pada *web* berdasarkan kebutuhan *user*

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, indentifikasi, dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah yang akan dibahas penulis adalah :

“Bagaimana mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* yang dapat memberikan kemudahan bagi calon siswa baru dalam melakukan proses pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi?”

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* yang dapat memberikan kemudahan bagi calon siswa baru dalam melakukan proses pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.
2. Mengetahui tingkat kelayakan dari sistem pendaftaran pada tahap pengujian sistem kepada *user*.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu sekolah dalam mempublikasikan informasi pendaftaran siswa baru, sehingga menambah jumlah siswa-siswi di sekolah.

2. Memberikan kemudahan kepada calon siswa baru dalam melakukan pendaftaran tanpa harus datang ke sekolah.
3. Data yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru tidak akan mudah hilang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Pengembangan Produk**

Pengembangan produk menurut Assauri (1996) adalah suatu kegiatan atau aktifitas yang dilakukan dalam menghadapi kemungkinan perubahan suatu produk kearah yang lebih baik sehingga dapat memberikan daya guna maupun daya pemuas yang lebih besar. Sedangkan menurut Guiltinan (1991) mengatakan bahwa pengembangan produk (*product development*) adalah suatu istilah yang terbatas meliputi kegiatan teknis, seperti riset produk, rekayasa dan desain.

Dari pengertian pengembangan produk diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk adalah kegiatan teknis yang dilakukan untuk merubah suatu produk kearah yang lebih baik sehingga dapat memberikan daya guna maupun daya pemuas yang lebih besar.

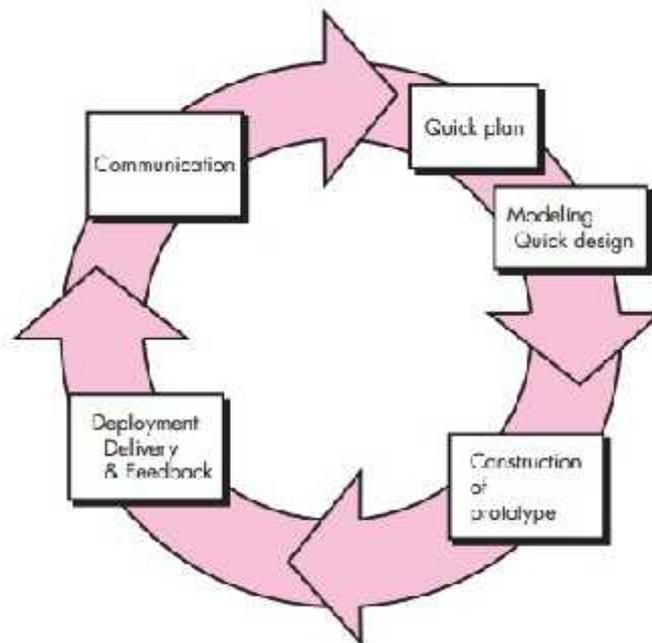
Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Sistem Pendaftaran Siswa Baru, dalam arti lain pengembangan sistem ini merupakan pembuatan suatu sistem baru yang merubah sistem konvensional menjadi sistem baru yang lebih efektif dan efisien dalam proses Penerimaan Siswa Baru.

Konsep pengembangan produk dalam penelitian ini menggunakan Metode *Prototype*. Menurut Pressman (2010:43) menyatakan bahwa “seringkali seorang pelanggan mendefinisikan serangkaian sasaran umum bagi perangkat lunak, tetapi tidak mengidentifikasi kebutuhan *input*, pemrosesan, ataupun *output* detail. Pada kasus yang lain, pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang

harus dilakukan oleh interaksi manusia dan mesin. Dalam situasi seperti ini salah satu model yang cocok digunakan adalah model *prototyping (prototyping paradigm)*". Selanjutnya Connolly dan Begg (2010:333) berpendapat bahwa Prototyping adalah membuat model kerja dari aplikasi basis data, yang membolehkan perancang atau user untuk mengevaluasi hasil akhir sistem, baik dari segi tampilan maupun fungsi yang dimiliki sistem.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Prototype* adalah suatu sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap.

Model *Prototyping* dapat dilihat pada gambar 2.1. *Prototype Paradigm* dibawah ini.



Sumber: Pressman (2010:44)

**Gambar 2.1. *Prototype Paradigm***

Pressman (2010:43-44) menyatakan bahwa model *prototyping* melewati beberapa proses, yaitu:

1. Komunikasi, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. Quick design, yaitu desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pembentukan prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype termasuk pengujian dan penyempurnaan.
4. Evaluasi terhadap prototype, yaitu mengevaluasi prototype dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
5. Perbaiki prototype, yaitu pembentukan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi prototype.
6. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.

McLeod dan Schell (2007:188) mengemukakan bahwa alasan-alasan pemakai informasi menyukai metode *prototyping* adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara *developer* / pengembang dan *client* / pengguna.
2. Pengembang dapat bekerja dengan lebih baik dalam menemukan kebutuhan pengguna.
3. Pengguna berperan lebih aktif dalam mengembangkan sistem.
4. Pengembang dan pengguna hanya memerlukan waktu yang sedikit dalam mengembangkan sistem.

5. Implementasi menjadi lebih mudah karena pengguna mengetahui sistem yang diharapkan.

Pressman (2010:44) menyatakan bahwa Metode *Prototyping* juga mempunyai kekurangan, yaitu sebagai berikut:

1. Pemakai (*user*) kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.
3. Hubungan pemakai (*user*) dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

## **2.2. Konsep Produk Yang Dikembangkan**

Penerimaan siswa baru merupakan gerbang awal yang harus dilalui peserta didik dan sekolah didalam penyaringan objek-objek pendidikan. Peristiwa penting bagi suatu sekolah, karena peristiwa ini merupakan titik awal yang menentukan kelancaran tugas suatu sekolah. Kesalahan dalam penerimaan siswa baru dapat menentukan sukses tidaknya usaha pendidikan di sekolah yang bersangkutan. Penerimaan siswa baru dilakukan bukanlah hal yang ringan. Sekolah harus menyiapkan strategi-strategi yang tepat dalam menjalankannya,

supaya dapat menarik siswa-siswa yang berkualitas yang mana input sekolah juga bisa lebih baik sehingga proses belajar bisa maksimal dan kualitas sekolah meningkat. Berikut pengertian penerimaan siswa baru menurut para ahli:

Menurut Anwar (2003:77), Penerimaan siswa baru adalah proses pendaftaran, penyeleksian, siswa dari sekolah lama untuk menjadi siswa baru di satu sekolah dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah. Penerimaan siswa baru merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan Dinas Pendidikan setiap tahun ajaran baru.

Tahapan yang dilakukan dalam penerimaan siswa baru, meliputi:

1. Menentukan banyaknya siswa yang diterima

Siswa baru biasanya hanya diterima pada kelas I, tetapi apabila masih ada tempat untuk kelas lain atau ada perluasan, dapat juga diterima untuk siswa baru kelas II dan III. Menentukan syarat-syarat penerimaan siswa baru ada dua macam, yaitu syarat umum dan syarat khusus. Syarat umum adalah hal-hal yang harus dipenuhi untuk mendaftarkan diri sebagai calon siswa yang berlaku hampir untuk semua sekolah sejenis dan setingkat.

Syarat-syarat tersebut antara lain:

- a. Umur sesuai dengan tingkat sekolah
- b. Salinan surat tanda tamat belajar.
- c. Salinan raport kelas tertinggi.
- d. Mengisi formulir yang disediakan.
- e. Salinan surat kelahiran.
- f. Surat kelakuan baik dari pamong praja.
- g. Surat kesehatan

h. Membayar uang pendaftaran

2. Melakukan Penyaringan

Sebenarnya untuk sekolah-sekolah yang merupakan lanjutan dari sekolah lain, maka penyaringan ini tidak penting karena:

- a. Peminat untuk sesuatu sekolah melebihi tempat yang disediakan.
- b. Kadang-kadang perlu diadakan penelusuran bakat atau kemampuan tertentu.
- c. Nilai pelajaran atau ujian akhir di sekolah yang lebih rendah belum menjamin betul bahwa lulusannya mampu mengikuti pelajaran di suatu sekolah lanjutan.

3. Mengadakan pengumuman penerimaan.

Dengan titik dari dasar pertimbangan yang telah ditetapkan maka panitia penerimaan siswa baru mengadakan pengumuman bagi calon siswa yang memenuhi syarat bahwa dirinya mempunyai hak untuk mengikuti pelajaran di sekolahnya. Pengumuman dapat dilakukan dengan menempelkan daftar nama dan nomor pendaftaran di papan pengumuman, mengirimkan surat pemberitahuan langsung ke alamat ataupun melalui web atau situs sekolah yang bersangkutan, ada pula yang menggunakan sistem one day service, dihari peserta mendaftar bisa langsung diketahui diterima atau tidak.

4. Mendaftarkan kembali calon yang sudah di terima

Untuk memperoleh kepastian apakah seseorang betul-betul akan mengikuti pelajaran di sekolahnya, maka panitia penerimaan meminta kepada calon yang diterima untuk mendaftar kembali. Hal ini di perlukan terutama

bila ada kemungkinan bagi calon untuk mendaftarkan ke lebih dari satu sekolah. Apabila sampai batas waktu yang ditentukan calon belum mendaftarkan kembali panitia dapat memanggil calon lain agar pemanfaatan fasilitas di sekolah terpakai secara maksimal.

5. Melaporkan hasil pekerjaannya kepada pimpinan sekolah.

Panitia penerimaan siswa baru yang bersifat sementara dan pekerjaannya dilakukan atas dasar perintah/penunjukan, maka setelah selesai bekerja mempunyai kewajiban melapor. Setelah ada laporan maka tugas panitia sudah selesai dan tanggung jawab pengelolaan siswa baru tersebut sepenuhnya ada pada kepala sekolah. Langkah-langkah penerimaan murid baru pada umumnya berlangsung sebagai berikut :

- a. Menentukan banyaknya murid yang akan diterima, baik untuk kelas 1 dan kelas lainnya kalau memang dimungkinkan oleh peraturan yang berlaku.
- b. Menentukan syarat-syarat penerimaan
- c. Mengadakan pengumuman, menyiapkan soal-soal tes untuk seleksi dan menyiapkan tempat seleksi.
- d. Melaksanakan penyaringan melalui tes tertulis maupun lisan.
- e. Mengadakan pengumuman penerimaan .
- f. Mendaftar kembali calon siswa yang diterima.
- g. Melaporkan hasil pekerjaan kepada pimpinan sekolah.

Berdasarkan kutipan diatas, penulis menyimpulkan bahwa penerimaan siswa baru memiliki banyak tahapan dalam melakukan penerimman siswa baru. Sehingga dalam proses pengolahan datanya memerlukan waktu yang banyak.

Oleh sebab itu diperlukan sistem penerimaan siswa baru berbasis *website* yang dapat mempermudah dalam sistem penerimaan siswa baru tersebut.

Menurut Undang-Undang No 105 tahun 2015 tentang Petunjuk Teknis Penerimaan Peserta Didik Baru terdapat beberapa ketentuan dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru, diantaranya:

1. PPDB Jalur Berprestasi dilaksanakan pada jenjang SMP, SMA dan SMK.
2. Calon peserta didik baru dapat memilih maksimal 3 (tiga) sekolah tujuan;
3. Kuota yang disediakan untuk PPDB Jalur Berprestasi sebanyak 5% (lima persen) dari daya tampung awal sekolah.
4. Pengumuman hasil seleksi dilakukan dengan sistem online.

### **2.3. Kerangka Teoritik**

#### **2.3.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan dari komponen yang saling terkait yang berfungsi bersama untuk mencapai suatu hasil tertentu. Sebuah sistem informasi adalah suatu kumpulan komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menampilkan output berupa informasi yang diperlukan (Satzinger, dkk., 2012:4).

Menurut O'Brien dan Marakas (2013:6), sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Sistem informasi adalah salah satu alat utama untuk mencapai keunggulan operasional, mengembangkan produk dan layanan baru, meningkatkan

pengambilan keputusan, dan mencapai keunggulan kompetitif (Laudon, dkk., 2013:3).

Dari ketiga pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kumpulan komponen yang saling terkait dan terintegrasi dalam proses pengolahan suatu data mulai dari input, proses, kemudian menghasilkan output berupa informasi, dengan tujuan untuk mencapai dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Adapun 5 komponen sistem informasi berdasarkan buku Introduction to Information Systems yang dibuat oleh O'Brien (2013:29-33) yaitu sebagai berikut:

1. Manusia (pemakai akhir): terdiri dari orang-orang yang memakai sistem informasi atau informasi yang dihasilkan sistem tersebut seperti pelanggan, manager, bagian administrasi, maupun akuntan.
2. *Software* (program dan prosedur): meliputi semua prosedur dan program *software* yang digunakan selama proses input data, pengolahan data, dan output hasil pengolahan data.
3. *Hardware* (mesin dan media): meliputi semua perangkat fisik yang digunakan selama pemrosesan informasi. Contohnya seperti sistem komputer *desktop*, laptop, *printer*, *keyboard*, *mouse*, *hard disk*.
4. *Database* (dasar data dan pengetahuan): merupakan kumpulan dari data-data yang diinput untuk kemudian diproses menjadi informasi sesuai kebutuhan pengguna sistem. Data merupakan sumber daya informasi paling berharga sebab tanpa data pengguna sistem tidak bisa mendapatkan informasi yang diinginkan.

5. Jaringan media komunikasi dan dukungan jaringan teknologi : jaringan komunikasi seperti *internet*, *intranet* dan *extranet* menjadi dasar pengguna sistem untuk berkomunikasi. Adapun contoh dari jaringan adalah modem, kabel optic, viber, satelit, dan lain-lain.

### **2.3.2. Pendaftaran**

Pendaftaran yang dalam bahasa Indonesia merupakan kata dasar dari kata daftar yang berarti catatan sejumlah nama atau hal yang disusun berderet dari atas kebawah. Namun arti dari kata pendaftaran itu sendiri berbeda dengan kata dasarnya. Menurut KBBI, pendaftaran merupakan proses atau cara dari perbuatan mendaftar misalnya pencatatan nama, alamat.

### **2.3.3. Siswa**

Menurut Prayitno dalam Falentini, dkk (2013:48-49), “Siswa SMA adalah mencapai kematangan dalam pilihan karir yang akan dikembangkan lebih lanjut”

Menurut Prasetyo, dkk dalam UU Sisdiknas No 20 Pasal 1 ayat 4 (2013:7), “siswa atau peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu, mereka yang secara khusus diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia, dan mandiri

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa adalah sekelompok orang dengan usia tertentu yang secara khusus diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu.

#### **2.3.4. Website**

Menurut Fathansyah (2012:464) berpendapat bahwa “*Word Wide Web* (*WWW* atau *Website*) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis hypertext . Dokumen-dokumen yang dikelola dalam *web* bisa beraneka jenis (pengolah kata, lembar kerja, tabel basis data, presentasi, *hypertext*, dan lain-lain) dan beragam format (*.doe*, *.pdf*, *.xls*, *.dbf*, *.ppt*, *.html* dan lain-lain)”. Sedangkan menurut kadir (2013:5) “*website* adalah halaman informasi yang ada di internet, dimana halaman tersebut merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar dan atau suara animasi”.

Menurut Kustiyahningsih dan Ananisa (2011:113), “*Web* adalah layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*”. *Browser* adalah perangkat lunak untuk mengakses halaman *web* seperti *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Safari*, dan lain-lain. Selanjutnya, menurut Hidayat (2010:2), “*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait,yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *website* adalah sebuah tempat di *Internet*, yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti *text*, *image*, bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi klien sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi.

Adapun menurut Hidayat (2010:3), Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, *website* juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokan jenis *web*, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat atau *style* dan bahasa pemrograman yang digunakan. Adapun jenis-jenis *web*:

1. Jenis-Jenis *Website* berdasarkan Sifat atau *Style*:
  - a. *Website* Dinamis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain *PHP*, *ASP*, *.NET* dan memanfaatkan *database MySQL* atau *MS SQL*.
  - b. *Website* Statis, merupakan *website* yang kontennya sangat jarang berubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *HTML* dan belum memanfaatkan *database*.
2. Jenis-Jenis *Website* berdasarkan Fungsi:
  - a. *Personal website*, *website* yang berisi informasi pribadi seseorang.
  - b. *Commercial website*, *website* yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.
  - c. *Government website*, *website* yang dimiliki oleh instansi pemerintah, pendidikan, yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.

- d. *Non-profit Organization website*, dimiliki oleh organisasi yang bersifat *non-profit* atau tidak bersifat bisnis.
3. Jenis-Jenis *Website* berdasarkan Bahasa Pemrograman:
- a. *Server Side*, merupakan *website* yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung kepada tersedianya *server*. Seperti *PHP*, *ASP*, *.NET* dan lain sebagainya. Jika tidak ada *server*, *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman di atas tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya.
  - b. *Client Side*, adalah *website* yang tidak membutuhkan *server* dalam menjalankannya, cukup diakses melalui *browser* saja. Misalnya, *HTML*.

Menurut Suyanto (2007:61-69) kriteria situs *web* yang baik adalah sebagai berikut:

- 1. *Usability*, merupakan suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs *web* sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat.

Pada situs *web* yang baik harus memenuhi 5 syarat untuk mencapai tingkat *usability* yang ideal, diantaranya:

- a. Mudah dipelajari, atau dalam kata lain isi merupakan hal paling penting agar pengunjung dapat menemukannya dengan cepat
- b. Efisien dalam penggunaan, menggunakan *link* seperlunya tapi dengan memberikan informasi yang lengkap.
- c. Mudah untuk diingat, tidak terlalu banyak melakukan perubahan yang mencolok terutama pada navigasi.

- d. Tingkat kesalahan rendah, hindari *link* yang tidak berfungsi (*broken link*) atau halaman yang masih dalam proses pembuatan (*under construction*).
- e. Kepuasan pengguna, merupakan hal penting untuk diperhatikan untuk keberlangsungan situs *web*. Oleh sebab itu seharusnya sebuah *website* mudah untuk digunakan.

## 2. Struktur Navigasi

Kemudahan bernavigasi dalam situs *web* melibatkan sistem navigasi situs *web* secara keseluruhan dan desain *interface* situs web tersebut. Navigasi membantu pengunjung untuk menemukan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs *web*. Dengan demikian pengunjung dapat menemukan informasi yang dicari. Navigasi dapat ditampilkan dalam berbagai media, yaitu teks, *image* ataupun animasi.

## 3. *Graphic Design* (Desain Visual)

Desain yang baik setidaknya memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, *layout* grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik yang memperkuat isi teks, penggunaan animasi pada tempat yang tepat, isi animasi yang memperkuat isi teks dan secara keseluruhan membentuk suatu pola yang harmonis.

## 4. *Contents*

Sebaik apapun situs *web* secara desain grafis, tanpa konten yang berguna dan bermanfaat maka akan kurang berarti. Konten yang baik akan menarik, relevan dan pantas untuk target audien situs *web* tersebut. Konten

harus relevan dengan tujuan situs. Situs *web* sebaiknya tetap memiliki arsip dari konten dan data-data lama.

5. *Compatibility*

Situs *web* harus kompatibel dengan berbagai perangkat tampilannya (*browser*), harus memberikan alternatif bagi browser yang tidak dapat melihat situsnya.

6. *Loading Time*

Kecepatan akses merupakan salah satu indikator kualitas sistem informasi. Jika sistem informasi memiliki kecepatan akses yang optimal maka layak untuk dikatakan bahwa sistem informasi yang diterapkan memiliki kualitas yang baik. Kecepatan akses akan meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem informasi. *Response time* juga dapat dilihat dari kecepatan pengguna dalam menelusur akan informasi yang dibutuhkan.

7. *Functionality*

Uji fungsionalitas dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi yang ada pada situs *web*, apakah bisa berjalan atau tidak. Jika tidak, pengembang akan melakukan pengecekan kode.

8. *Accesibility*

Halaman *web* harus bisa dipakai oleh setiap orang, baik anak-anak, orang tua dan orang muda, termasuk orang-orang cacat. Ada berbagai hambatan yang ditemui dari sisi pengguna untuk bisa menikmati halaman *web* itu. Desainer setidaknya harus mempertimbangkan masalah ini

dengan memberikan solusinya, terutama yang berhubungan dengan tugasnya sebagai desainer.

## 9. *Interactivity*

*User* dapat berinteraksi dengan situs, dengan *developer*, dengan pengunjung lain, dan dengan komputer.

Gunakan *hyperlink* untuk membawa pengunjung ke sumber berita, topik lebih lanjut, topik terkait, atau lainnya. Seperti *link* yang berbunyi *more info about this*, *glossary*, *related links*, dan lain-lain.

Untuk terciptanya sebuah sistem (*website*) penerimaan siswa baru, diperlukan beberapa peralatan pendukung yang akan memperlancar proses pembuatannya. Berikut adalah peralatan pendukung yang diperlukan:

### 1. *Platform Bootstrap*

*Bootstrap* adalah *platform* baru yang dikembangkan tim *twitter*. Pertama kali muncul pada ajang *hackweek* dan kini sudah mulai penyempurnaan. *Platform* ini hanya menggunakan sedikit *coding CSS* dan *JavaScript* namun tetap bisa membuat *website* yang *powerfull* mengikuti perkembangan *browser*. *Website* yang menggunakan *bootstrap* akan menjadi *website* yang fleksibel, nyaman dan tentu saja cepat.

*Bootstrap* juga memudahkan pengaturan *website* bagi mereka yang kurang mahir coding atau tidak punya waktu banyak. Sekumpulan *javascript* dan *CSS* yang dibutuhkan untuk banyak sekali *widget* ada dalam satu *file* yang terus di *update* oleh pengembang. Pemilik *website* tidak akan lagi disibukkan dengan pengaturan *CSS* atau *javascript* berlebihan. Mereka

hanya perlu menentukan *gadget* atau elemen apa yang ingin ditampilkan dalam bentuk *HTML standart bootstrap* yang sangat simple.

## 2. *Adobe Dreamweaver*

Menurut Sibero, (2011:384), *Dreamweaver* merupakan sebuah produk *web developer* yang dikembangkan oleh *Adobe Sistems Inc.*, sebelumnya produk *Dreamweaver* dikembangkan oleh *Macromedia Inc*, yang kemudian sampai saat ini perkembangannya diteruskan oleh *Adobe Sistems Inc*, *Dreamweaver* dikembangkan dan dirilis dengan kode nama *Creative Suit (CS)*. Menurut Sigit (2010:1), “*Dreamweaver* adalah sebuah *HTML editor profesional* untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*”.

Menurut Wahana Komputer (2010:2), “*Adobe Dreamweaver* merupakan salah satu program aplikasi yang digunakan untuk membangun sebuah *website*, baik secara grafis maupun dengan menuliskan kode sumber secara langsung”.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka dapat disimpulkan *dreamweaver* adalah suatu aplikasi yang digunakan dalam membangun atau membuat sebuah *web*.

### **2.3.5. Database Management Sistem**

Kristanto (1993:2) mengemukakan bahwa “*Database Management System (DBMS)* berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut”. Jadi *DBMS* terdiri dari *database* dan set program

pengelola untuk menambahkan data, menghapus data, mengambil dan membaca data.

“*Database* adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada” (Kristanto, 1993:2). Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan/instansi.

Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*.

Untuk menyebut isi dari *field* maka digunakan *attribute* atau merupakan judul dari satu kelompok *entity* tertentu, misalnya *attribute* alamat menunjukkan *entity* alamat dari siswa. *Entity* adalah suatu objek yang nyata dan akan direkam.

Beberapa *software* atau perangkat lunak *DBMS* yang sering digunakan dalam aplikasi program antara lain adalah *DB2*, *Microsoft SQL Server*, *Oracle*, *Sybase*, *Interbase*, *Teradata*, *Firebird*, *MySQL*, dan *PostgreSQL*.

Dari beberapa *software DBMS* di atas, penulis menggunakan *MySQL* sebagai perangkat lunak untuk menyimpan informasi atau data dari aplikasi yang akan dibuat. “*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa Inggris: *database management system*) atau *DBMS* yang *multithread*, dan *multiuser*” (Solichin, 2005:85). *MySQL* merupakan perangkat lunak yang bersifat *open source* dengan bahasa standar yang digunakan adalah *SQL*. Saat ini *MySQL* banyak digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi *website* yang menggunakan *database*, karena *MySQL* memiliki kinerja, kecepatan

proses dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding *database-database* besar lainnya yang komersil.

Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh *MySQL*, yaitu *open source/gratis*, fleksibel dengan berbagai pemrograman, *security* yang baik, kemudahan management *database*, mendukung transaksi, perkembangan *software* yang cukup cepat, dan dapat dijalankan di beberapa sistem operasi (Solichin, 2005:85).

*Tools* yang digunakan untuk mengelola *database* tersebut berupa *web server* yaitu *XAMPP*. Menurut Wicaksono (2008:7) “*XAMPP* adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis *PHP* dan menggunakan pengolah data *MySQL* dikomputer *local*”. *XAMPP* berperan sebagai *server web* pada komputer anda. *XAMPP* juga dapat disebut sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet.

### **2.3.6. Unified Modeling Language**

Menurut Pressman (2010:841) *Unified Modeling Language* atau disingkat *UML* merupakan bahasa standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, menkonstruksikan, serta mendokumentasikan sebuah sistem *software*. Sementara menurut Whitten dan Bentley (2007:381) *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu kumpulan konvensi pemodelan untuk menentukan atau menggambarkan suatu sistem piranti lunak yang berhubungan dengan objek.

*UML* merupakan metode analisis yang lebih baru dari *DFD* yang lebih menitik beratkan analisisnya di sisi pengguna atau *actor* atau orang-orang di luar

sistem yang terlibat dengan sistem. Whitten dan Bentley (2007:382) menyatakan bahwa *UML* dideskripsikan oleh beberapa diagram, diantaranya:

1. Fase Analisis Kebutuhan :
  - a. *Use Case Diagram*
2. Fase Desain Logis :
  - a. *Activity Diagrams*
  - b. *System Sequence Diagrams*
  - c. *Class Diagrams*
3. Fase Desain Fisik :
  - a. *Sequence Diagrams*
  - b. *State Machine Diagrams*
  - c. *Communication Diagrams*
  - d. *Deployment Diagrams*

*Vbvhjg 76m Z76Class Diagrams*

- b. *State Machine Diagrams*
- c. *Communication Diagrams*
- d. *Deployment Diagrams*

Berdasarkan pengelompokan diagram *UML* di atas, penulis menjelaskan beberapa diagram *UML*, sebagai berikut:

### **1. *Use Case Diagram***

Menurut Whitten dan Bentley (2007:246) *use case diagram* dipakai untuk menggambarkan relasi antara sistem dan sistem eksternal dan *user*, dengan kasus yang disesuaikan dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. *Use Case Diagram* merupakan cara / metode yang dapat menggambarkan interaksi yang jelas antara sistem dengan pengguna.

- a. *Use Case*

*Use Case* mendeskripsikan fungsi dari sebuah sistem dilihat dari sudut pandang pengguna (Whitten dan Bentley, 2007:246).



**Gambar 2.2. Use Case**

b. *Actor*

*Actor* merupakan sesuatu yang berinteraksi dengan sistem untuk saling bertukar informasi (Whitten dan Bentley, 2007:247). *Actor* tidak harus berupa manusia, tetapi dapat berupa suatu organisasi atau sistem informasi.



**Gambar 2.3. Actor**

c. *Relationship*

Sebuah relasi antar sistem dan sistem atau *user* dan sistem digambarkan dengan sebuah garis di antara keduanya. Arti relasi yang digambarkan bisa dengan tergantung pada bagaimana garis itu digambarkan dan apa yang mereka hubungkan. Ada beberapa macam relasi, antara lain *associations*, *extends*, dan *users*.

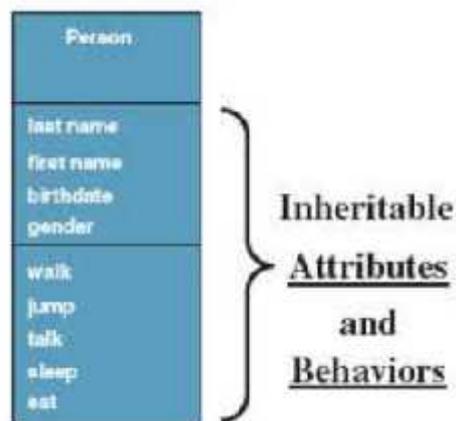
## 2. *Class Diagram*

Menurut Whitten dan Bentley (2007:400), *class diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur objek statis dalam sebuah sistem, menunjukkan sistem tersusun dari kelas-kelas apa saja dan hubungan apa saja yang terbentuk di antara kelas tersebut.

Hubungan yang terbentuk bisa berupa *associations*, *aggregation*, atau *composition*. *Associations* adalah konsep hubungan antar kelas objek yang terkadang memiliki batasan minimal dan maksimal untuk jumlah objek yang terbentuk dari masing-masing kelas. *Aggregation* merupakan hubungan dimana satu kelas “*whole*” mengandung satu atau lebih banyak kelas “*part*”. Sedangkan *composition* merupakan hubungan *aggregation* dimana kelas “*whole*” bertanggung jawab untuk masa aktif kelas “*part*” miliknya.

*Class diagram* di atas terbentuk dari beberapa notasi, antara lain *attribute*, *behavior*, *arrow head*, dan *solid diamond*.

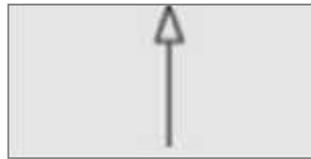
### a. *Attribute dan Behavior*



**Gambar 2.4. *Attribut and Behavior***

b. *Arrow Head*

*Arrow head* melambangkan generalisasi atau spesialisasi dari sebuah relasi (Whitten dan Bentley, 2007:376).



**Gambar 2.5. *Arrow Head***

c. *Solid Diamond*

*Solid diamond* melambangkan komposisi agregasi dari sebuah relasi (Whitten dan Bentley, 2007:379).



**Gambar 2.6. *Solid Diamond***

3. *Activity Diagram*

Menurut Whitten dan Bentley (2007:391), *activity diagram* merupakan gambaran dari alur yang berurutan dari aktivitas *use case* atau proses bisnis. *Activity Diagram* juga bisa dipakai untuk memodelkan berbagai aksi yang dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari aksi tersebut. Dari diagram ini, kita dapat melihat bagaimana aktivitas dalam suatu sistem, dari mulai hingga saat sistem berakhir.

*Activity diagram* dibentuk oleh beberapa notasi, antara lain *initial*, *actions*, *flow*, *decision*, *merge*, *fork*, *join*, dan *activity final*, dan terkadang digunakan *swimlane* untuk mempertisi aksi yang terjadi berdasarkan pelaku.

a. *Initial Node*

*Initial Node* berupa lingkaran penuh yang menggambarkan titik mulai suatu proses (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.7. Initial Node**

b. *Actions*

*Actions* adalah notasi segiempat bersudut tumpul yang menggambarkan langkah-langkah yang terjadi (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.8. Actions**

c. *Flow*

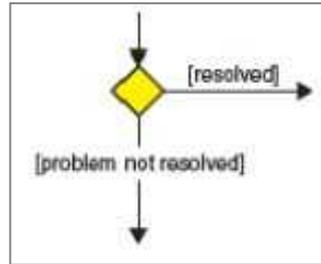
*Flow* (alur) merupakan panah dalam diagram yang mengindikasikan alur antar *actions* (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.9. Flow**

d. *Decision*

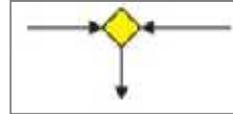
*Decision* memiliki bentuk seperti wajik dengan satu alur masuk dan dua atau lebih alur keluar, alur keluar ditentukan dengan kondisi tertentu (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.10. Decision**

*e. Merge*

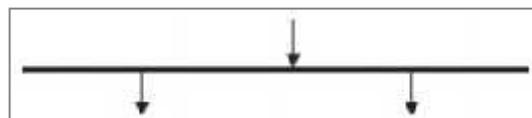
*Merge* adalah wajik dengan dua atau lebih alur masuk dan satu alur keluar untuk menggabungkan alur yang sebelumnya terpisah oleh *decision* (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.11. Merge**

*f. Fork*

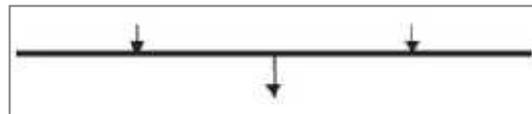
*Fork* adalah bar hitam dengan satu alur masuk dan dua atau lebih alur keluar, aksi di bawah percabangan dapat terjadi dalam urutan apapun atau bahkan secara bersamaan (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.12. Fork**

g. *Join*

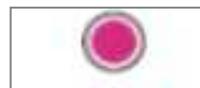
*Join* adalah bar hitam dengan dua atau lebih alur masuk dan satu alur keluar untuk menyatukan lagi alur aksi yang dipisahkan oleh *fork* (Whitten dan Bentley, 2007:392).



**Gambar 2.13. *Join***

h. *Activity Final*

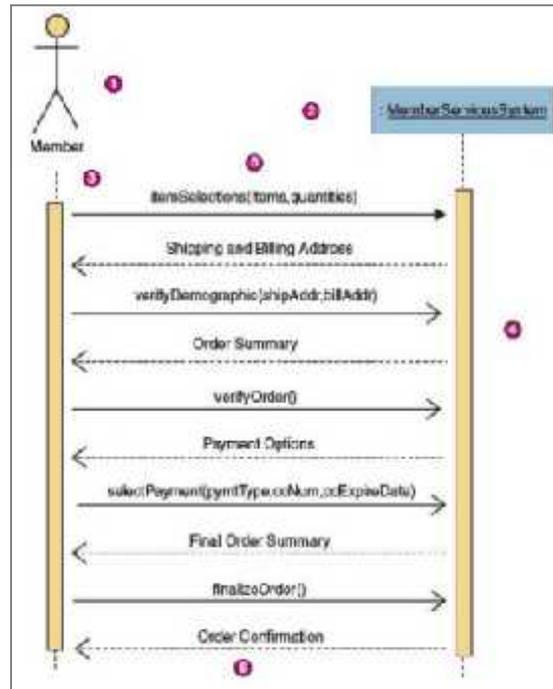
*Activity final* berbentuk lingkaran penuh dengan satu lingkaran di luarnya untuk menggambarkan titik akhir proses (Whitten dan Bentley, 2007:393).



**Gambar 2.14. *Activity Final***

#### 4. *Sequence Diagram*

Menurut Whitten dan Bentley (2007:394), secara grafikal, *sequence diagram* adalah diagram yang menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan dalam eksekusi *use case* atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan dikirim dan diterima antara objek dan urutan yang seperti apa. Diagram ini lebih detail dalam penggambaran aliran data, termasuk data yang dikirim ataupun diterima.



**Gambar 2.15. Sequence Diagram**

Sebuah *sequence diagram* terbentuk dari beberapa notasi, antara lain *actor*, *system*, *lifelines*, *activation bars*, *input message*, dan *output message* (Whitten dan Bentley, 2007:394).

- a. *Actor*: Digambarkan dengan simbol *actor* pada *use case*.
- b. *System*: Sebuah kotak digunakan untuk menggambarkan sistem yang bersangkutan.
- c. *Lifelines*: Garis vertical putus-putus yang mengindikasikan masa hidup sistem/actor.
- d. *Activation bars*: Balok panjang yang diletakkan di atas *lifelines* untuk menggambarkan masa waktu terjadinya interaksi aktif.
- e. *Input message*: Garis horizontal dengan panah ke kanan yang mengindikasikan pesan masuk.

- f. *Output message*: Garis horizontal dengan panah ke kiri yang mengindikasikan pesan balik.

### **2.3.7. Website SMK Mutiara 17 Agustus**

Berdasarkan kutipan di [https://id.wikipedia.org/wiki/Situs\\_web](https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web), *Situs web (website)* adalah suatu halaman *web* yang saling berhubungan yang umumnya berada pada *server* yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi.

SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi yang beralamatkan di Jalan Perjuangan kavling M 1 Harapan Baru, Bekasi Utara, merupakan sekolah dari yayasan Mutiara 17 Agustus yang berdiri sejak Juli 2009 dengan 4 (empat) kejuruan yang ada, yakni Akuntansi, Multimedia, Analisis Kesehatan, dan Farmasi. Kemudian pada juli 2010 SMK Mutiara 17 Agustus membentuk jurusan Teknik Komputer Jaringan untuk menggantikan jurusan Akuntansi. SMK tersebut telah memiliki *website* yang beralamatkan pada <http://smkmutiara17agustus.com/>. *Website* tersebut telah memberikan informasi kepada masyarakat tentang SMK Mutiara 17 Agustus, namun belum terdapatnya sistem pendaftaran pada *website* tersebut.

Untuk memberikan kemudahan pada siswa baru dalam melakukan pendaftaran, peneliti mencoba mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru pada *website* SMK Mutiara 17 Agustus.

## 2.4. Rancangan Produk

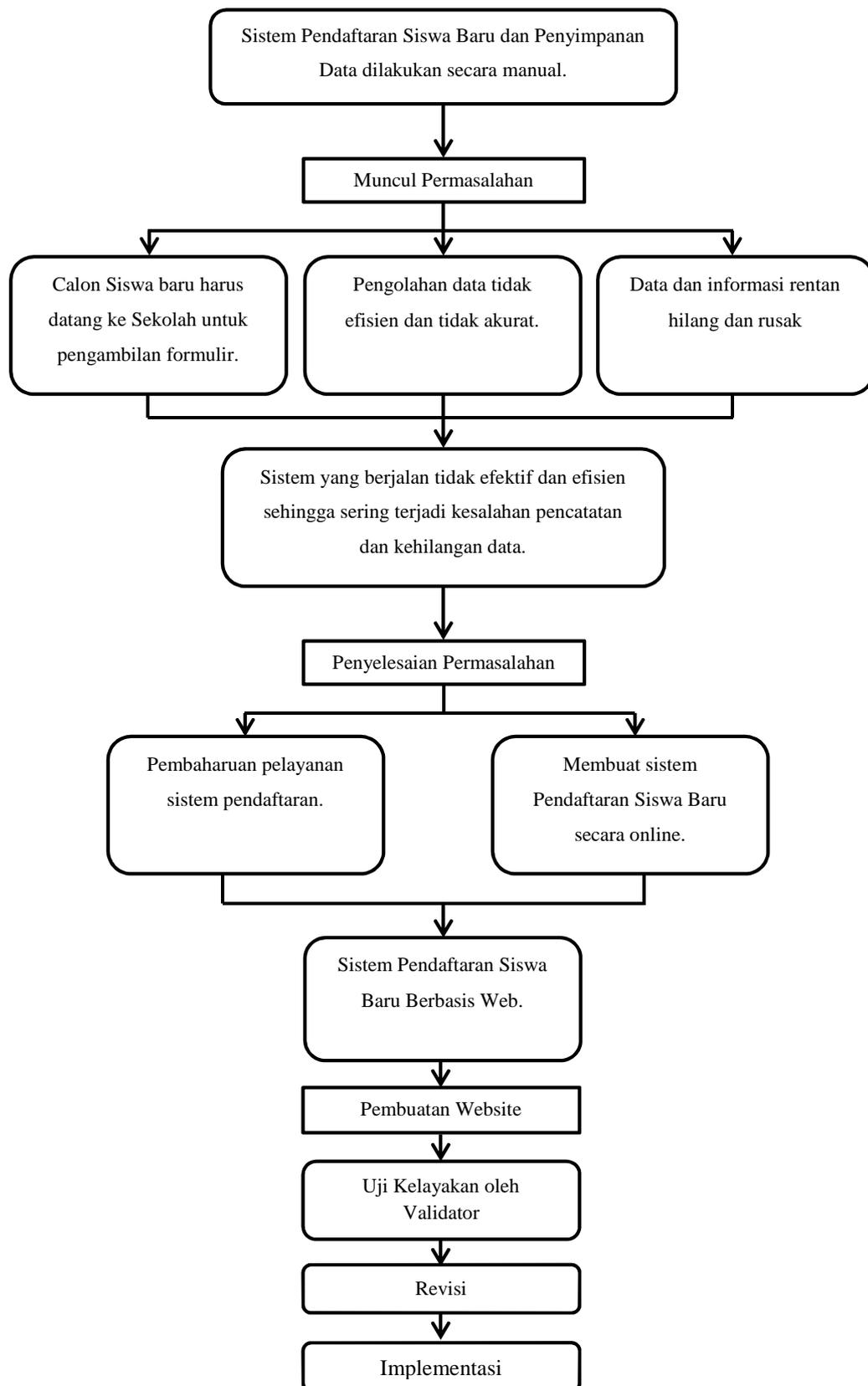
SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi memiliki beberapa kendala dalam proses pendaftaran siswa baru. Selain rumitnya menyebarkan informasi tentang pendaftaran siswa baru, SMK Mutiara 17 Agustus juga memiliki kendala dalam proses perekapan data pendaftar dari formulir dan sering terjadi kehilangan data. Calon siswa baru juga merasakan rumitnya sistem pendaftaran secara manual, karena mengharuskan calon siswa baru datang langsung ke sekolah untuk melakukan pembelian formulir. Oleh karena itu, perlu adanya pembaharuan pelayanan sistem pendaftaran manual pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi berupa media berbasis *web* yang bisa mengoptimalkan pelayanan akademik dan pendaftaran siswa baru. Dengan adanya sistem tersebut pelayanan akademik bisa lebih optimal dan calon siswa baru tidak harus datang ke sekolah untuk mendapatkan informasi atau melakukan pendaftaran

Dalam penyusunan sistem pendaftaran siswa baru tersebut, hal yang pertama yang perlu dilakukan yaitu mengumpulkan data-data dan kebutuhan yang diperlukan untuk pembuatan sistem pendaftaran siswa baru MK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Data-data dan kebutuhan tersebut diambil dari beberapa sumber yaitu Kepala Sekolah dan bagian administrasi

Langkah selanjutnya adalah membuat *user interface* berdasarkan data-data dan kebutuhan yang telah didapat. *User interface* ini kemudian dievaluasi berdasarkan metode *prototyping*. Dengan menggunakan metode *prototyping* yang memiliki banyak kelebihan diharapkan dapat meningkatkan pengembangan sistem pendaftaran siswa baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penggunaan metode *prototyping* ini adalah dengan merancang *prototype* (desain sementara),

yang nantinya *prototype* ini akan diuji dan dievaluasi. Jika hasil evaluasi menunjukkan keberhasilan, maka *prototype* (desain hasil evaluasi) akan digunakan. Namun, jika hasil evaluasi menunjukkan adanya perbaikan, maka *prototype* akan diperbaiki sesuai kebutuhan pengguna.

Setelah *prototype* digunakan, kemudian membuat produk yang sesuai dengan *prototype*. Kemudian, langkah terakhir adalah melakukan publikasi produk dengan mendaftar hosting dan domain pada rumahweb.com dengan paket hosting 500 MB dan masa berlaku 1 tahun dari Mei hingga Mei 2017 pada produk yang telah dibuat, serta melakukan implementasi produk akhir.



**Gambar 2.16. Rancangan Produk**

Penelitian ini diawali dengan adanya permasalahan yang muncul, sehingga diperlukannya alternatif penyelesaian masalah. Adapun penyelesaian masalah adalah dengan membuat sebuah sistem pendaftaran siswa baru berbasis *website* dengan bahasa pemrograman *PHP*, dan *MySQL* sebagai *database*. Dalam pembuatan *website* / situs sistem informasi ini juga menggunakan *platform Bootstrap* sebagai perancangan tampilan *website*, *software Dreamweaver*, dan *XAMPP*. Setelah *website* dibuat dilakukan uji kelayakan terhadap sistem yang telah dibuat oleh validator ahli yang ditunjuk, kemudian setelah dilakukan uji kelayakan dilanjutkan dengan revisi, kemudian implementasi produk.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi yang terletak di jalan perjuangan Kavling M1 Harapan Baru, Bekasi Utara. Sejak bulan Oktober 2015 hingga Juli 2016

#### **3.2 Metode Pengembangan Produk**

##### **3.2.1 Tujuan Pengembangan**

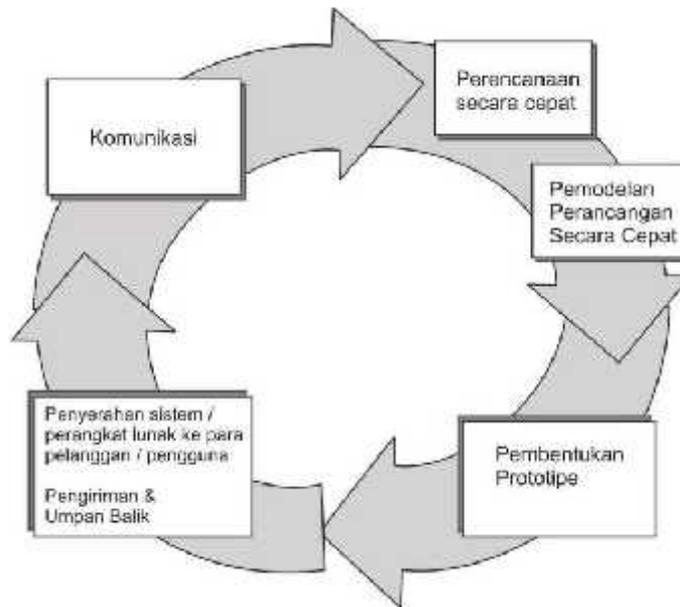
Tujuan dari pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* ini adalah Mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* yang dapat memberikan kemudahan bagi calon siswa baru dalam melakukan proses pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Sistem yang dibuat merupakan sistem berbasis *website*, yang memungkinkan semua pengguna bisa mengaksesnya kapan dan dimana saja.

##### **3.2.2 Metode Pengembangan**

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototyping*. Metode *prototyping* merupakan pendekatan model pengembangan perangkat lunak yang paling efektif untuk sebuah aplikasi yang dibuat untuk memuaskan kebutuhan *client* dan untuk memahami kebutuhan *client* lebih baik. *Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama

memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik (Pressman, 2010: 43)

Berikut adalah gambar tahapan dalam metode *prototyping* (Pressman, 2010:43):



**Gambar 3.1. Paradigma *Prototyping***

Prosedur penelitian yang akan dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan *prototyping* antara lain adalah:

1. Analisis kebutuhan singkat
2. Pembentukan *prototype*
3. Evaluasi *prototype*
4. Analisis kebutuhan sistem
4. Perancangan sistem

5. *Coding* sistem
6. Uji coba sistem
7. Evaluasi sistem
8. *Final* produk

### **3.2.3 Sasaran Produk**

Dalam melaksanakan penelitian ini yang menjadi sasaran produk yang dihasilkan adalah diharapkan bisa mengatasi permasalahan yang ada pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, seperti Proses pendaftaran siswa baru yang diterapkan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi cukup merepotkan karena calon siswa baru harus bolak-balik ke sekolah untuk mendapatkan formulir pendaftaran, tes seleksi, dan melihat hasil pengumuman seleksi. Sasaran utama penggunaan sistem pendaftaran ini adalah calon siswa baru.

### **3.2.4 Instrumen**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2009). Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen digunakan sebagai alat ukur untuk memperoleh data tentang pengujian dan pengamatan.

Instrumen-instrumen yang didefinisikan diuji melalui pengujian validitas kontrak (*construct validity*). Pengujian validasi kontrak dapat menggunakan pendapat ahli (*Judgement Expert*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan

teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun (Sugiyono, 2009).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini 4 yaitu: (1) instrumen wawancara kepada kepala sekolah, (2) instrumen ahli media, (3) instrumen ahli materi, dan (4) instrumen pengguna.

Instrumen wawancara diberikan kepada kepala sekolah untuk menggali permasalahan pada sistem pendaftaran yang ada pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dan untuk mengetahui apakah terdapat kendala selama proses penerimaan siswa baru berlangsung.

Instrumen ahli media diberikan kepada ahli media untuk mengetahui apakah dengan adanya pendaftaran siswa baru berbasis *web* ini, sudah layak diterapkan pada sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi atau belum.

Instrumen ahli materi diberikan kepada ahli materi untuk mengetahui apakah informasi yang disajikan pada *website* pendaftaran siswa baru sudah sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen pengguna diberikan kepada siswa, guru, dan masyarakat untuk mengetahui apakah situs sistem pendaftaran siswa baru sudah memberikan apa yang mereka butuhkan seperti mencari informasi penerimaan siswa baru, dan melakukan pendaftaran siswa baru secara *online*.

### 3.2.4.1. Kisi-kisi Instrumen

Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk para ahli, Guru, siswa dan masyarakat:

**Tabel 3.1. Kisi-kisi Ahli media**

Aspek	Indikator	No Item
<i>Usability</i>	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian pada <i>website</i> .	1
<i>Graphic Desain</i>	Penyajian tampilan awal <i>website</i> yang memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya.	8
	Icon/tombol yang memudahkan pengguna dalam menggunakan <i>website</i> .	7,9
	Kesesuaian penggunaan warna, teks dan jenis huruf pada <i>website</i> .	2
<i>Loading Time</i>	Proses loading <i>website</i>	3, 10
<i>Interactivity</i>	Situs menyediakan fasilitas <i>hyperlink</i>	4
	Situs menyediakan mekanisme <i>feedback</i>	5,6

**Tabel 3.2. Kisi-kisi Ahli Materi**

Aspek	Indikator	No Item
<i>Content</i>	Isi konten relevan dengan tujuan	3,6
<i>Compatibility</i>	<i>Website</i> dapat dijalankan di semua <i>web browser</i> .	1
	<i>Website</i> dapat dijalankan di semua resolusi layar.	2
<i>Accesibility</i>	Sasaran pengguna	4,5
<i>Usability</i>	Kemudahan dalam penggunaan <i>website</i>	7,8

**Tabel 3.3. Kisi-kisi Pengguna**

Aspek	Indikator	No Item
<i>Usability</i>	Situs mudah untuk dipelajari	1,6,7
	Efisiensi dalam penggunaan	2,5
	Mudah untuk diingat	3
	Tingkat kesalahan rendah	8
	Kepuasan pengguna	4

#### **3.2.4.2. Validasi Instrumen**

Validasi instrumen dilakukan dengan telaah pakar. Aspek yang dievaluasi pada instrumen ahli media adalah aspek *Usability*, *Graphic Desain*, *Loading Time* dan *Interactivity*. Aspek yang dievaluasi pada instrumen ahli materi adalah aspek *Content*, *Compatibility*, *Accesibility* dan *Usability*. Sedangkan aspek yang dievaluasi pada instrumen responden guru, siswa dan masyarakat adalah aspek *Usability*.

Seluruh instrumen diberikan kepada pakar untuk divalidasi. Pakar menelaah instrumen dan memberikan komentar juga masukkan mengenai instrumen yang telah dibuat, kemudian instrumen yang telah ditelaah oleh pakar direvisi sesuai komentar dan masukkan yang diberikan. Instrumen yang sudah direvisi diberikan kembali kepada pakar untuk diperiksa, karena masih terdapat kesalahan dalam penulisan instrumen maka instrumen direvisi kembali setelah itu divalidasi oleh pakar.

### **3.3 Prosedur Pengembangan**

#### **3.3.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi**

Pada tahap ini merupakan tahap awal untuk menentukan kebutuhan umum yang akan dibuat menjadi *prototype*. Analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti berupa observasi dengan pengamatan atau peninjauan langsung ke sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan staff administrasi bagian yang mengurus pendaftaran siswa baru untuk mengetahui adanya kendala atau kekurangan dalam melaksanakan pendaftaran siswa baru

secara manual. Menurut hasil yang didapatkan dari observasi dan wawancara, kebutuhan *user* untuk mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru ini adalah:

Sistem dapat menampilkan PSB (Penerimaan Siswa Baru), dan melihat hasil pengumuman seleksi. Sistem dapat melakukan pendaftaran PSB (penerimaan siswa baru) secara *online* dan sistem dapat mengelola pendaftaran siswa baru.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototyping*, yaitu: Analisis kebutuhan, Pembentukan *prototype*, Evaluasi *prototype*, Analisis Kebutuhan Sistem, Perancangan sistem, *Coding* sistem, Uji coba sistem, Evaluasi sistem, Final produk.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 instrumen yaitu: (1) instrumen wawancara kepala sekolah, (2) instrumen ahli media, (3) instrumen ahli materi, dan (4) instrumen pengguna.

### **3.3.2 Tahap Perencanaan**

Pada tahapan perencanaan, menjelaskan tentang perencanaan pembuatan sistem yang akan digunakan pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Mulai dari *interface*, fungsi sistem dan kemampuan sistem yang akan berjalan nanti.

*Interface* akan dibuat *user friendly*, yang artinya akan memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya dengan menu yang sesuai fungsi, perpaduan warna yang tidak terlalu banyak sehingga dapat memudahkan dan menarik pengguna untuk melihatnya. Selain dari segi *interface*, sistem ini juga dibuat untuk kebutuhan pengguna mencari informasi pendaftaran siswa baru dan melakukan pendaftaran siswa baru berbasis *web* dengan cara *online*.

Sistem ini dibuat dengan dua hak akses, yaitu pengguna (siswa, guru dan masyarakat) dan administrator. Pengguna dapat melakukan pencarian informasi seperti informasi pembukaan penerimaan siswa baru, informasi alur pendaftaran siswa baru *online*, melakukan pendaftaran siswa baru secara *online*, dan melihat pengumuman hasil seleksi. Sedangkan administrator bisa melakukan perubahan informasi dan sebagai panitia penerimaan siswa baru.

### **3.3.3 Tahap Desain Produk**

#### **3.3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem**

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah, ditemukan beberapa kebutuhan yang akan digunakan sebagai kebutuhan dari sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* pada SMK Mutiara 17 Agustus yang akan dibuat.

Kebutuhan- kebutuhan sistem yang dihasilkan dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan *non-fungsional*, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Kebutuhan Fungsional

- 1) Situs menyediakan fasilitas pendaftaran siswa baru Mutiara 17 Agustus Bekasi, seperti:
  - a. Menu pendaftaran untuk menampilkan formulir pendaftaran.
  - b. Menu konfirmasi pembayaran untuk melakukan konfirmasi pembayaran formulir.
  - c. Menu cetak formulir untuk mencetak formulir yang telah diisi oleh siswa baru
  - d. Menu pengumuman untuk menampilkan hasil seleksi (lulus/tidak).

2) Admin dapat mengelola data pendaftaran siswa baru (data pendaftar, data hasil tes seleksi (terima atau tolak) dan status pembayaran) setelah *user login* sebagai admin.

## 2. Kebutuhan non fungsional

1) Situs dapat menampilkan data dan informasi SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, seperti:

- a. Menampilkan data dan informasi profil (Sejarah Sekolah, Identitas Sekolah, visi & misi sekolah) SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi
- b. Menampilkan artikel SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi
- c. Menampilkan galeri SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi
- d. Menampilkan kegiatan SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi

2) Situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi menyediakan fasilitas buku tamu untuk pengunjung.

3) Menampilkan data dan informasi profil tenaga pendidik dan kependidikan

4) Menampilkan data dan informasi jadwal kegiatan praktek kerja lapangan (PKL)

5) Menampilkan data dan informasi penyerapan alumni SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi

6) Admin dapat mengelola data dan informasi sekolah (profil, fasilitas, gallery, kegiatan) setelah *user login* sebagai admin

### 3.3.3.2 Pembentukan *Prototype*

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan, maka dilakukan pembentukan *prototype* untuk memenuhi kebutuhan SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Pembentukan *prototype* dibentuk berdasarkan kebutuhan *software*. *Prototype* dibuat agar dapat membaca *input* dan *output* dari sistem yang akan dibuat, dan memahami kebutuhan dari *user*. Dalam pembentukan *prototype* peneliti menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop CS6* yang berbasis vektor, dan *Adobe Dreamweaver CS6*. Adapun desain *interface* awal yang dihasilkan dari kebutuhan singkat, dan studi pustaka, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.2. Desain *Interface* Awal

Pembentukan *prototype* mengalami 1 kali perbaikan berdasarkan hasil evaluasi. Beberapa *prototype* yang dibentuk berdasarkan kebutuhan *software* dan saran atau masukan dari kepala sekolah dapat dijelaskan pada Tabel 3.4.:

**Tabel 3.4. Pembentukan *Prototype***

<i>Prototype</i>	<i>Kebutuhan Software</i>
<b>1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Situs menyediakan fasilitas pendaftaran siswa baru, seperti:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu pendaftaran untuk menampilkan formulir pendaftaran.</li> <li>b. Menu pengumuman untuk menampilkan hasil seleksi (lulus/tidak).</li> </ol> </li> <li>2. Terdapat fasilitas login untuk admin.</li> <li>3. Admin dapat melihat data pendaftaran siswa baru (data pendaftar).</li> </ol>
<b>2</b> <b>(Prototype Akhir)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Situs menyediakan fasilitas pendaftaran siswa baru, seperti:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu pendaftaran untuk menampilkan formulir pendaftaran.</li> <li>b. Menu konfirmasi pembayaran untuk melakukan konfirmasi pembayaran formulir.</li> <li>c. Menu formulir untuk mencetak formulir yang telah diisi oleh calon siswa.</li> <li>d. Menu pengumuman untuk menampilkan hasil seleksi (lulus/tidak).</li> </ol> </li> <li>2. Terdapat fasilitas login untuk admin.</li> </ol>

	<p>3. Admin dapat melihat data pendaftaran siswa baru (data pendaftar, status pembayaran, dan data pengumuman hasil seleksi (lulus atau tidak).</p> <p>4. Terdapat fasilitas non fungsional untuk <i>user</i> diantaranya : Melihat data dan informasi sekolah, mengisi buku tamu, serta untuk admin diantaranya : Mengelola data dan informasi sekolah.</p>
--	--

### 3.3.3.3 Evaluasi *Prototype*

Evaluasi dilakukan dengan mengadakan diskusi kepada kepala sekolah. Diskusi yang dibicarakan yaitu tentang kelayakan dan kesesuaian *prototype* yang dibuat untuk pihak sekolah. Kelayakan dan kesesuaian merupakan ketersediaan dan kelengkapan informasi dan fungsi-fungsi yang terdapat pada *prototype* sudah sesuai dengan yang dibutuhkan atau belum.

*Prototype* yang dibentuk melalui 1 kali tahap evaluasi berdasarkan saran atau masukan dari kepala sekolah. Tahapan evaluasi *prototype* dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Evaluasi *Prototype***

<b>Prototype</b>	<b>Saran atau Masukan dari Kepala Sekolah</b>
<b>1</b> <b>(Prototype Akhir)</b>	<p>1. Penambahan fasilitas konfirmasi pembayaran pada halaman <i>user</i>, untuk kebutuhan panitia mengetahui pembayaran yang telah dilakukan calon siswa.</p> <p>2. Penambahan cetak formulir pada halaman <i>user</i>, agar formulir</p>

	<p>tersebut bisa disimpan oleh calon siswa baru</p> <p>3. Penambahan status pembayaran pada halaman admin, untuk kebutuhan panitia mengetahui data pembayaran calon siswa baru.</p>
--	---

### 3.3.3.4 Perancangan Sistem

#### 3.3.3.4.1 Use Case

Berdasarkan kumpulan *requirement* (kebutuhan) yang telah ditentukan, dibentuk use case berdasarkan *requirement* yang saling berkaitan. *Use case* diagram dipakai untuk menggambarkan relasi antara sistem eksternal dan *user*, dengan kasus yang disesuaikan dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. *Use Case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan (Fowler, 2005:141).

Berikut ini beberapa perlakuan yang dapat dilakukan oleh user dalam sistem ini, yaitu:

1. *User* : Pengunjung
  - a. Melihat data dan informasi sekolah
  - b. Mengisi form buku tamu sekolah
  - c. Melakukan pendaftaran siswa baru
    - 1) Mengisi formulir pendaftaran
    - 2) Melakukan konfirmasi pembayaran
    - 3) Mencetak formulir pendaftaran

4) Melihat pengumuman penerimaan

2. *User* : Admin

- a. Login admin
- b. Melihat, mengubah dan menghapus informasi sekolah
- c. Mengelola data dan informasi sekolah



Tabel 3.6. *Use Case* Skenario Melihat Data dan Informasi Sekolah

Nama Use Case: Melihat data dan informasi sekolah	
Aktor: Admin dan Pengunjung	
ACTOR ACTION	SYSTEM ACTION
1. Membuka situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di <i>URL web browser</i> .	1. Menampilkan halaman utama <i>website</i> .
2. Memilih atau membuka menu informasi yang ingin dilihat.	2. Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih.

Tabel 3.7. *Use Case* Skenario Mengisi Form Buku Tamu

Nama Use Case: Mengisi form Buku Tamu	
Aktor: Pengunjung	
ACTOR ACTION	SYSTEM ACTION
1. Membuka situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di <i>URL web browser</i> .	1. Menampilkan halaman utama <i>website</i> .
2. Membuka Menu Contact.	2. Menampilkan form input buku tamu pengunjung.
3. Mengisi seluruh data pada form buku tamu kemudian klik <b>KIRIM PESAN</b> .	3. Menampilkan pesan Terimakasih telah menghubungi SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.
Alternatif: Jika pada form terdapat data yang tidak diisi, maka sistem akan menampilkan pesan "Please fill out this field".	

Tabel 3.8. *Use Case* Skenario Mengisi Formulir Pendaftaran

Nama Use Case: Mengisi Formulir Pendaftaran	
Aktor: Pengunjung	
ACTOR ACTION	SYSTEM ACTION
1. Membuka situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di URL web browser.	1. Menampilkan halaman utama <i>website</i> .
2. Memilih menu <b>PSB</b> dan Sub menu <b>PENDAFTARAN</b> .	2. Menampilkan formulir pendaftaran.
3. Mengisi seluruh data yang harus diisi pada formulir pendaftaran, kemudian klik <b>SIMPAN</b> .	3. Menampilkan pesan terimakasih telah melakukan pendaftaran pada SMK Mutiara 17 Agustus.
<p>Alternatif 1: Jika pendaftaran telah ditutup, sistem akan memberitahukan bahwa PSB telah ditutup.</p> <p>Alternatif 2: Jika data pada formulir yang wajib diisi tidak terisi, maka sistem akan menampilkan pesan data harus diisi.</p> <p>Alternatif 3: Jika pada formulir yang diisi formatnya salah, maka sistem akan menampilkan yang anda input tidak valid dan proses loading lama</p>	

Tabel 3.9. *Use Case* Skenario Mencetak Formulir Pendaftaran

Nama Use Case: Mencetak formulir pendaftaran	
Aktor: Pengunjung	
ACTOR ACTION	SYSTEM ACTION
1. Membuka situs SMK Mutiara 17	1. Menampilkan halaman utama

Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di URL web browser.	<i>website.</i>
2. Memilih menu <b>PSB</b> dan Sub menu <b>CETAK FORMULIR.</b>	2. Menampilkan form input NISN.
3. Memasukan NISN.	3. Menampilkan data sesuai NISN.
Alternatif: Jika sebelumnya NISN tidak terdaftar, maka sistem akan menampilkan pesan “NISN belum ditemukan”.	

**Tabel 3.10. Use Case Skenario Konfirmasi Pembayaran**

<b>Nama Use Case: Konfirmasi Pembayaran</b>	
<b>Aktor: Pengunjung</b>	
<b>ACTOR ACTION</b>	<b>SYSTEM ACTION</b>
1. Membuka situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di URL web browser.	1. Menampilkan halaman utama <i>website.</i>
2. Memilih menu <b>PSB</b> dan Sub menu <b>KONFIRMASI PEMBAYARAN.</b>	2. Menampilkan form input konfirmasi pembayaran.
3. Mengisi data konfirmasi pembayaran, kemudian klik <b>SIMPAN.</b>	3. Menyimpan data pembayaran dan menampilkan pesan, konfirmasi pembayaran berhasil.
Alternatif 1: Jika data pada konfirmasi pembayaran ada yang belum diisi, maka sistem akan menampilkan pesan data harus diisi	
Alternatif 2: Jika data pada bukti bayar belum diinput, maka sistem akan menampilkan “Please select a file”	

Tabel 3.11. *Use Case* Skenario Melihat Pengumuman

Nama Use Case: Melihat Pengumuman	
Aktor: Pengunjung	
ACTOR ACTION	SYSTEM ACTION
1. Membuka situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di URL web browser.	1. Menampilkan halaman utama <i>website</i> .
2. Memilih menu <b>PSB</b> dan Sub menu <b>PENGUMUMAN</b> .	2. Menampilkan informasi lulus atau tidaknya calon siswa.
Alternatif: Jika pada kolom keterangan terdapat “LULUS” maka calon siswa tersebut diterima, jika “GAGAL” maka calon siswa tidak diterima.	

Tabel 3.12. *Use Case* Skenario Mengelola Data dan Informasi Sekolah

Nama Use Case: Mengelola Data dan Informasi Sekolah	
Aktor: Admin	
ACTOR ACTION	SYSTEM ACTION
1. Membuka situs Administrator SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dengan memasukan alamat situs di URL web browser.	1. Menampilkan halaman login Administrator <i>website</i> SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.
2. Melakukan <b>LOGIN</b> dengan mengisi username dan password.	2. Menampilkan halaman utama Administrator.
3. Membuka menu yang akan ditambah / diubah / dihapus.	3. Menampilkan halaman <i>website</i> yang akan ditambah / diubah / dihapus.

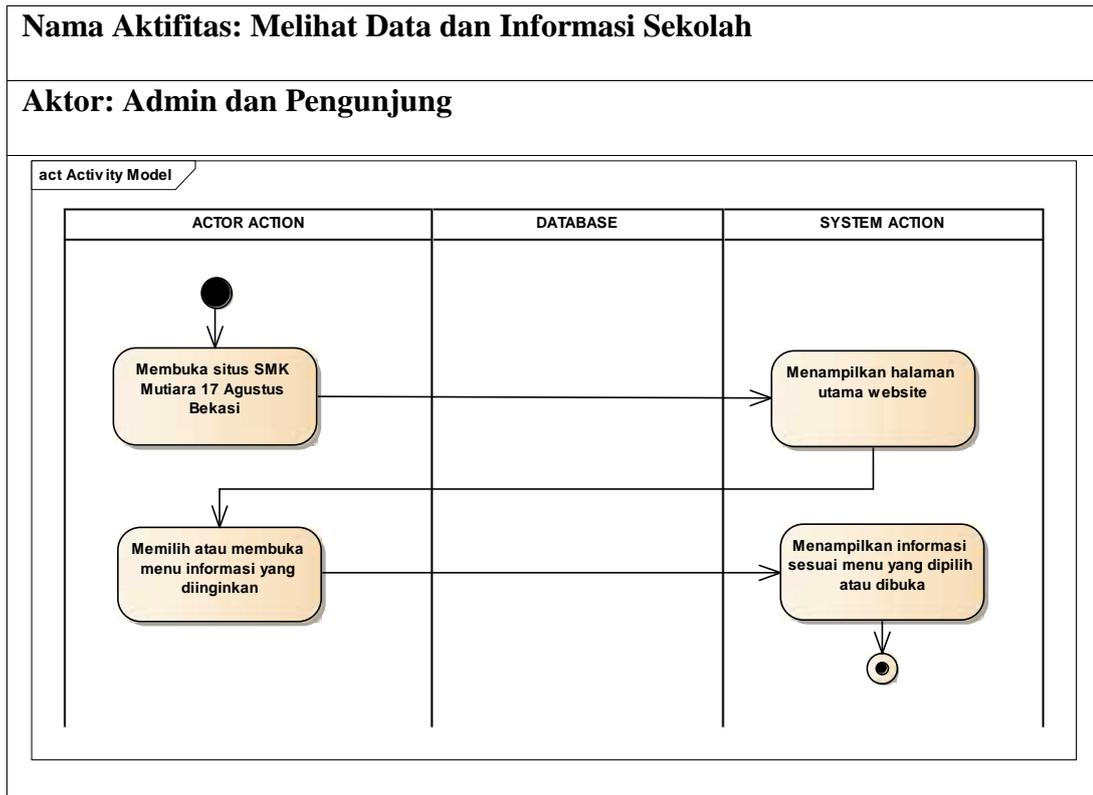
4. Menambah / mengubah .  menghapus data atau informasi sekolah.	4. Menampilkan data yang ditambah,  menampilkan data yang diubah dan  menampilkan pesan data berhasil dihapus.
--	--

#### 3.3.3.4.2 Activity Diagram

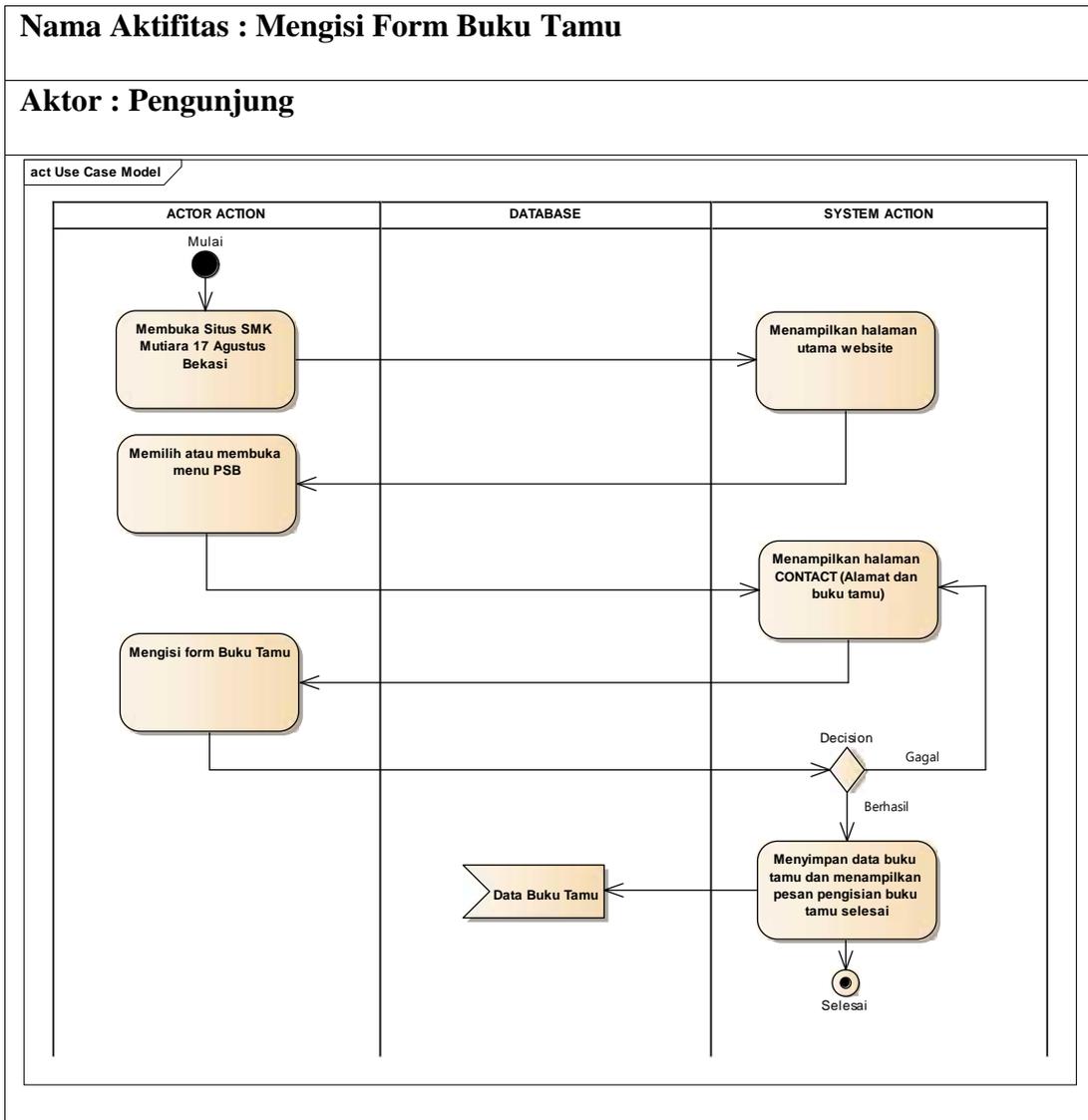
*Activity Diagram* adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity diagram* memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity diagram* mendukung *behavior parallel* (Fowler, 2005:163). Dari diagram ini, penulis dapat melihat bagaimana aktivitas dalam suatu sistem, dari mulai hingga saat sistem berakhir.

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan user terhadap sistem informasi sekolah yang akan dibuat di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi adalah:

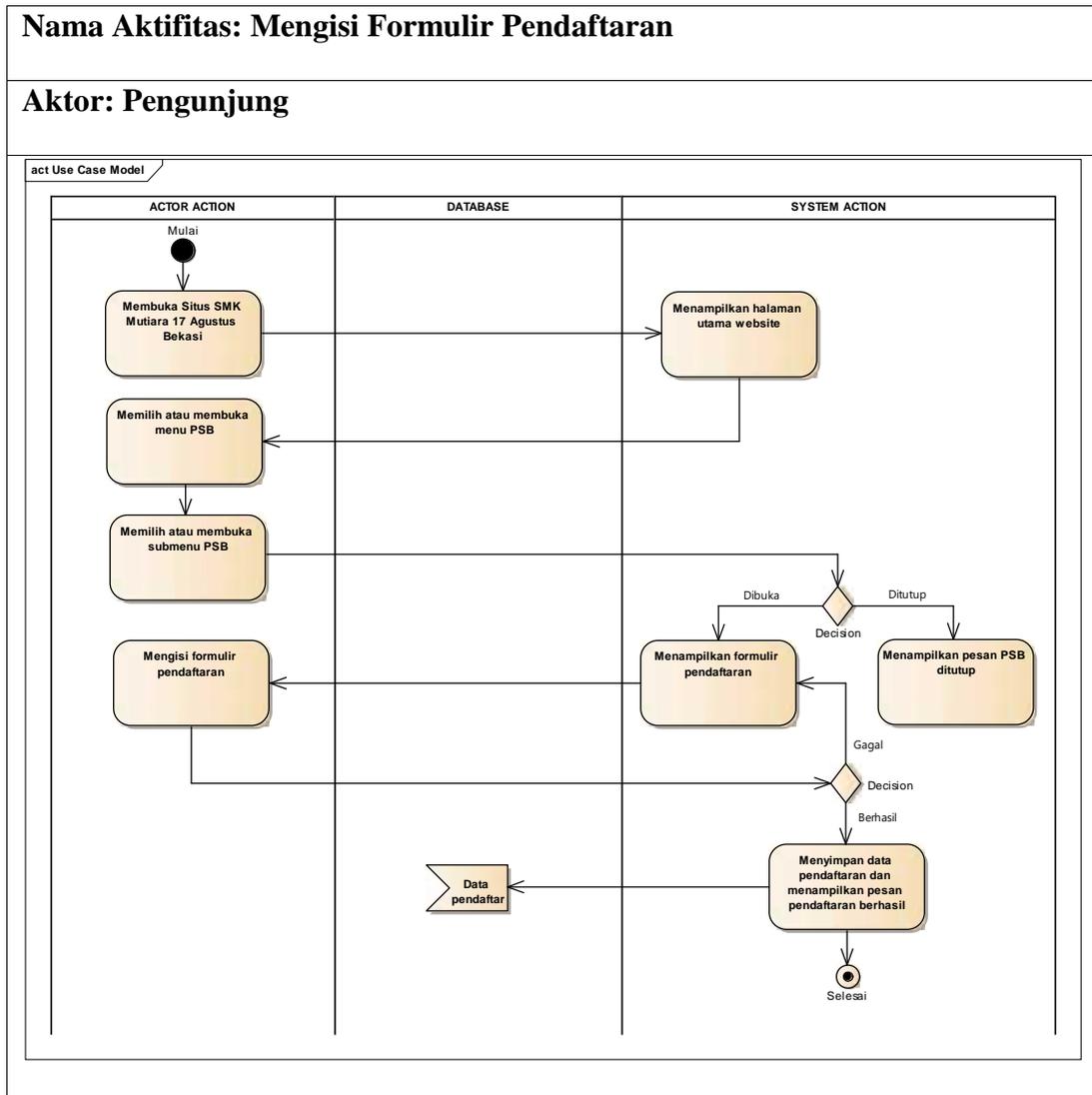
1. Aktifitas user untuk melihat data dan informasi sekolah
2. Aktifitas user untuk melakukan pendaftaran siswa baru (mengisi formulir pendaftaran, melakukan konfirmasi pembayaran, mencetak formulir pendaftaran dan melihat pengumuman penerimaan.
3. Aktifitas user untuk mengelola data dan informasi sekolah



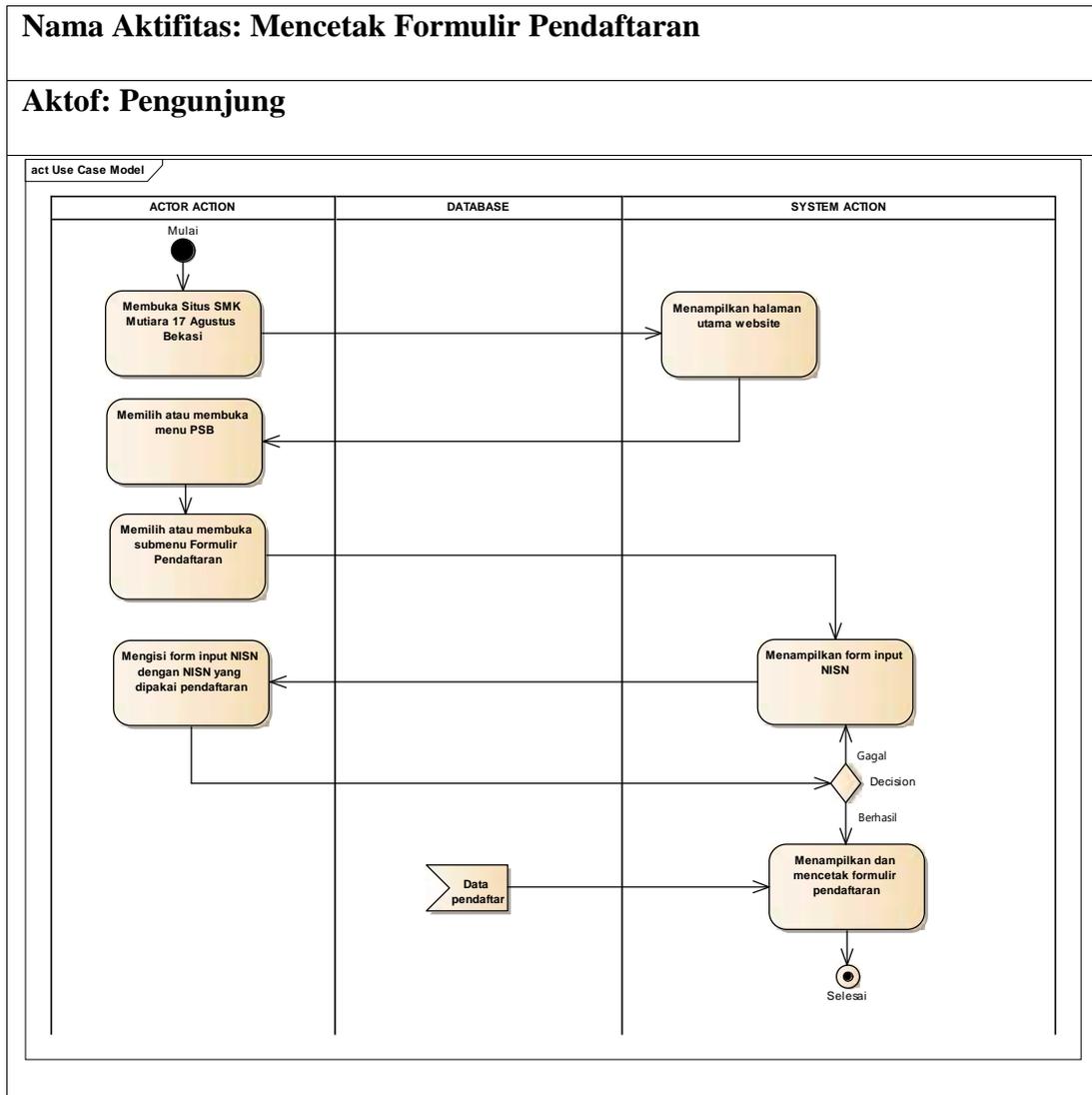
Gambar 3.4. Activity Diagram Melihat Data dan Informasi Sekolah



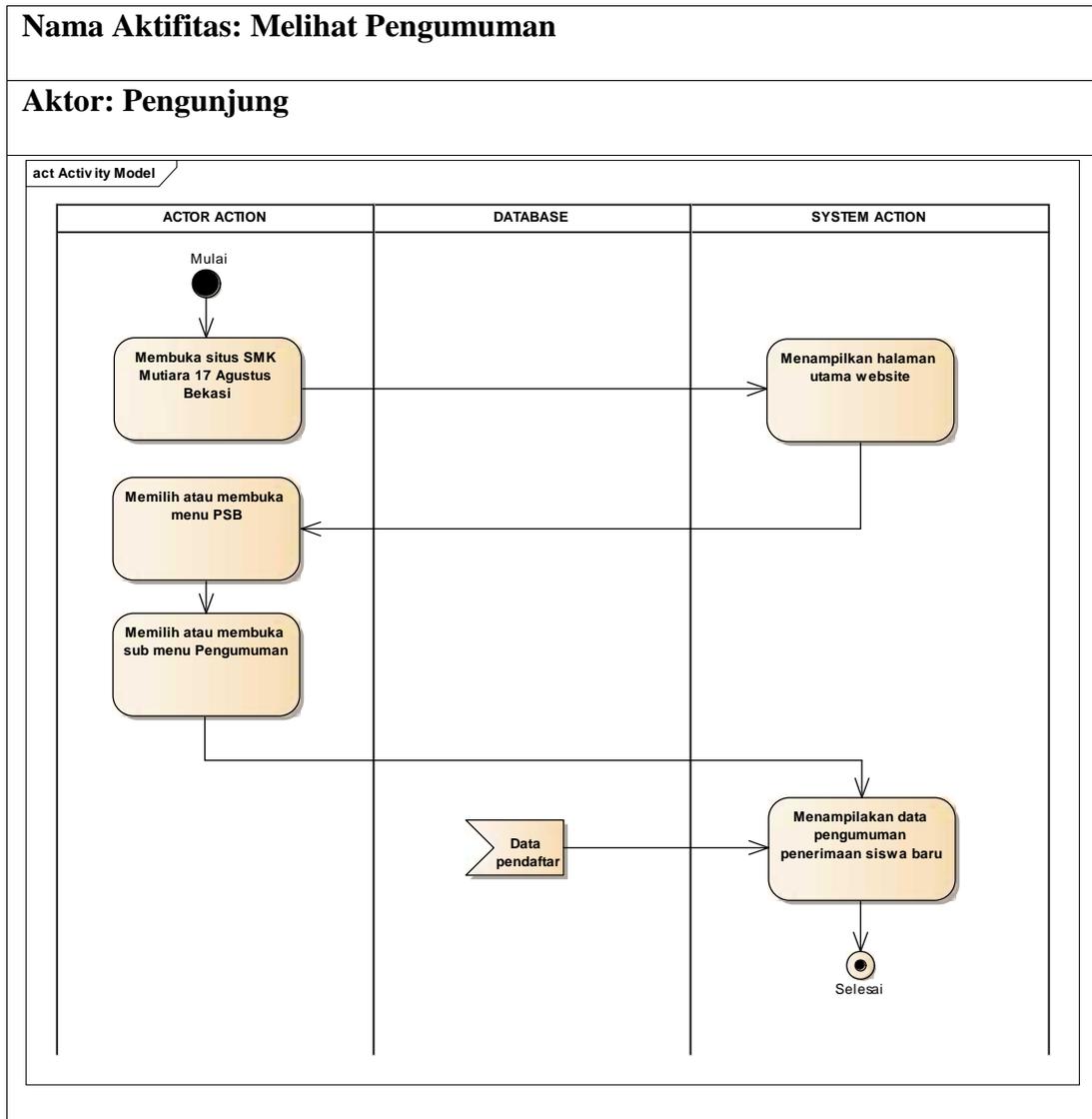
**Gambar 3.5. Activity Diagram Mengisi Buku Tamu**



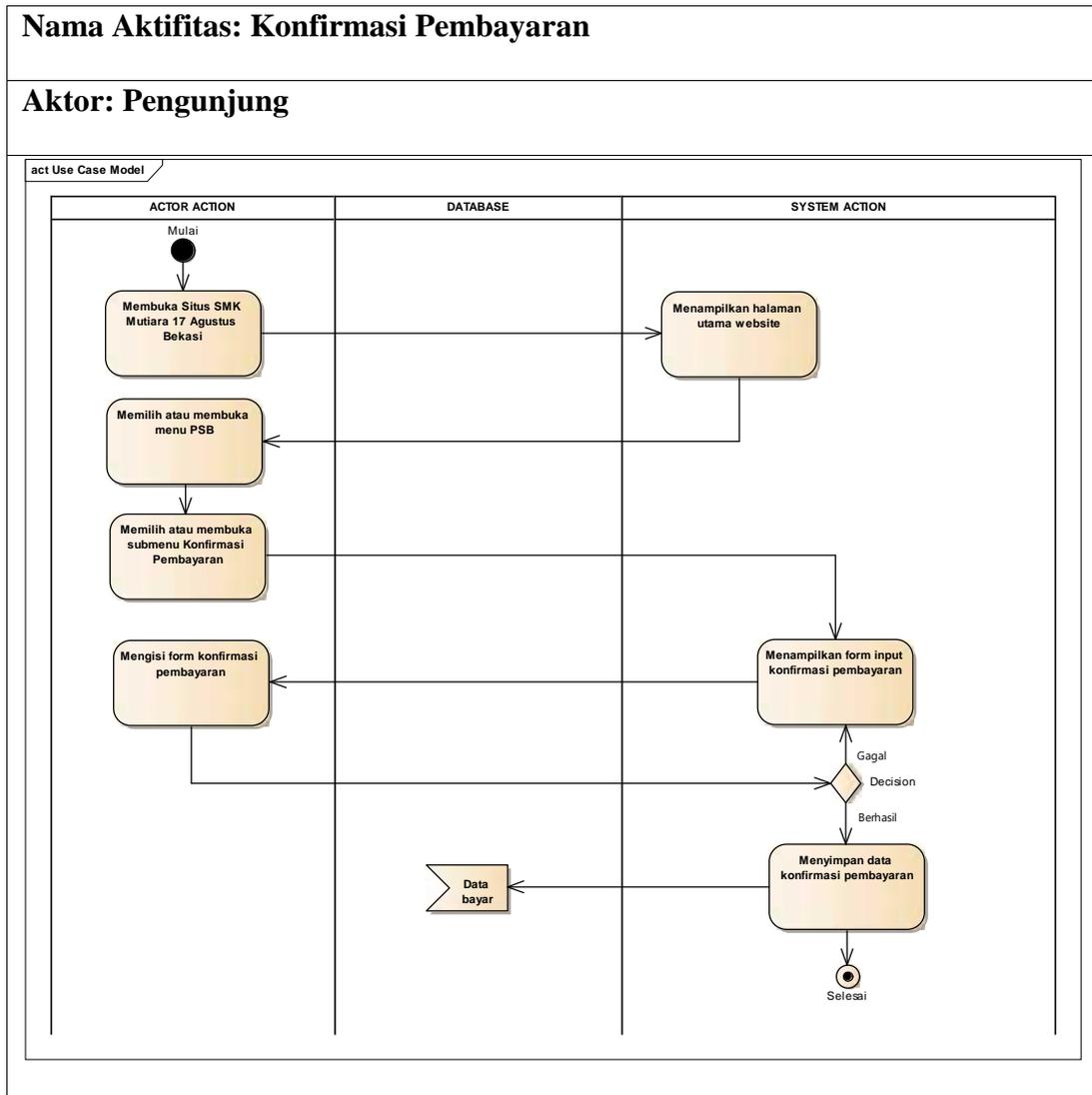
**Gambar 3.6. Activity Diagram Mengisi Formulir Pendaftaran**



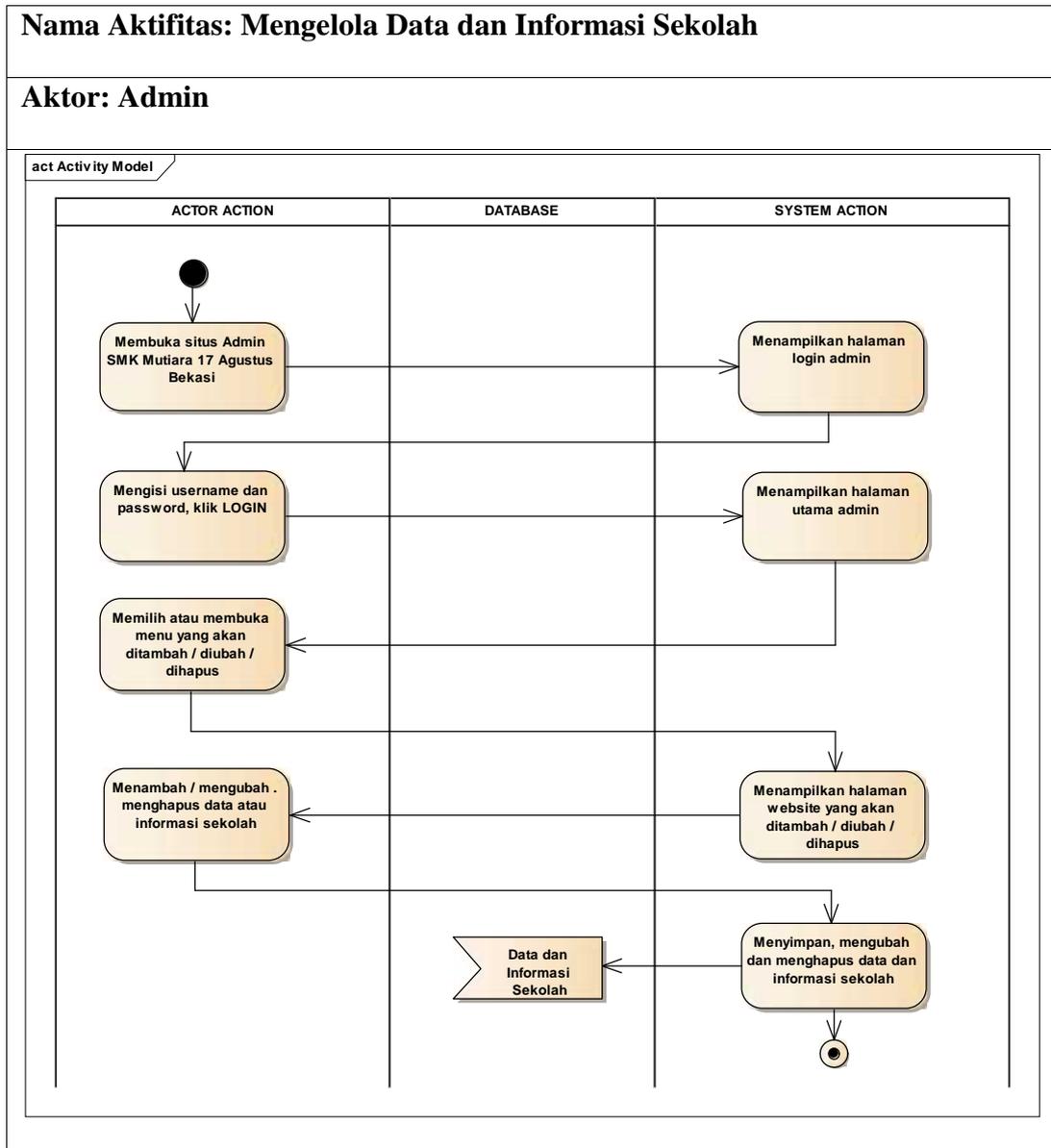
**Gambar 3.7. Activity Diagram Mencetak Formulir Pendaftaran**



**Gambar 3.8. Activity Diagram Melihat Pengumuman**



**Gambar 3.9. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran**

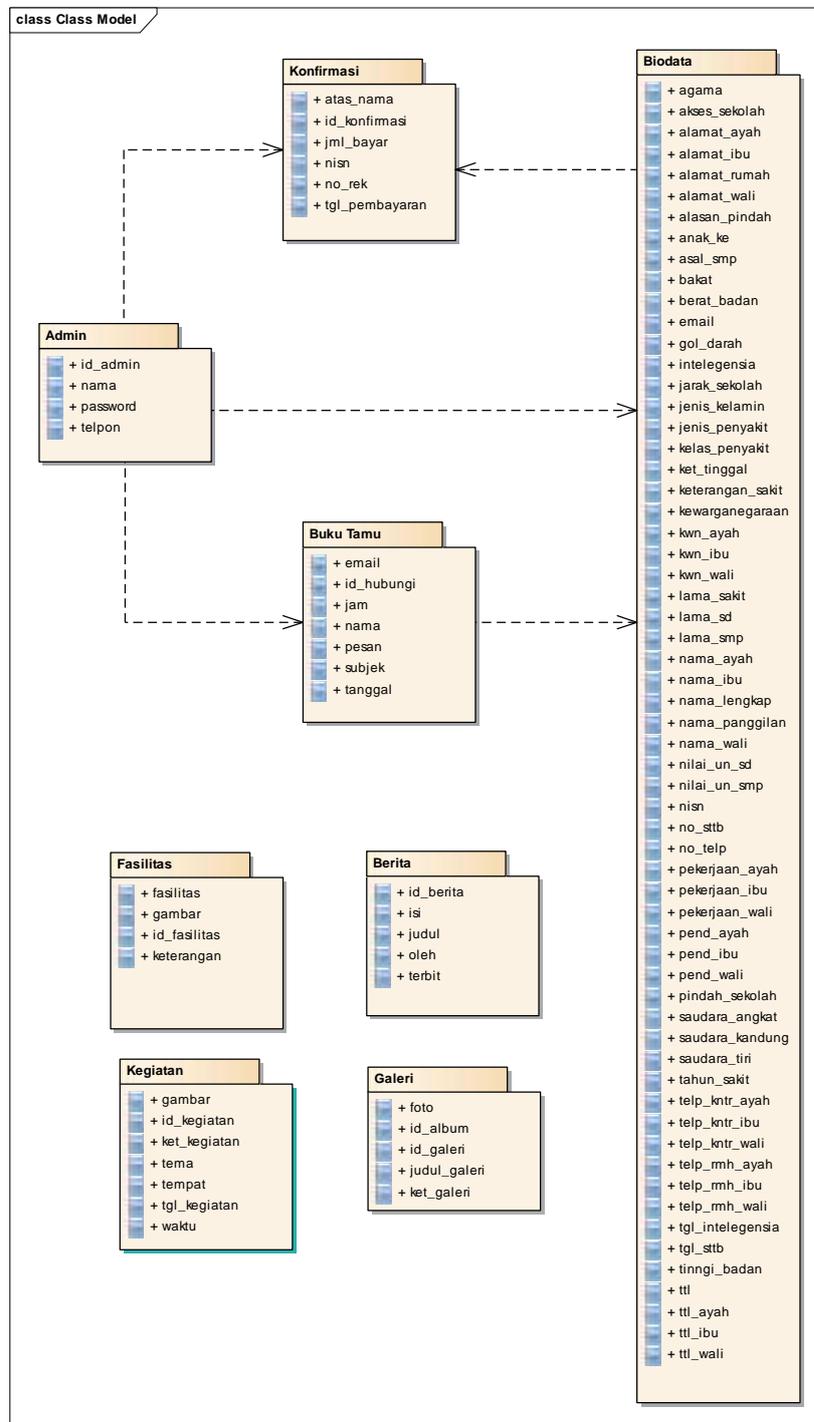


**Gambar 3.10. Activity Diagram Mengelola Data dan Informasi Sekolah**

### 3.3.3.4.3 Class Diagram

*Class* adalah definisi umum untuk himpunan objek sejenis. Kelas menetapkan spesifikasi perilaku dan atribut objek-objek tertentu. Objek adalah contoh dari sebuah kelas. *Class diagram* menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem, memiliki atribut, dan operasi. *Class diagram* juga menunjukkan

sifat hubungan antara kelas. Kelas-kelas yang akan dibuat pada sistem informasi sekolah ini adalah kelas user, admin, konfirmasi, berita, buku tamu, fasilitas, kegiatan, dan galery.



Gambar 3.11. Class Diagram

### 3.3.3.5 Coding Sistem

Setelah tahap pembuatan dan evaluasi *prototype*, serta pengembangan sistem dilakukan, maka dilakukan proses *coding*. Dalam tahap ini, *prototype* yang telah disepakati berupa desain *interface* Situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi akan diterjemahkan dalam bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *PHP*, dan *MySql* sebagai *database*. Pembuatan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* dibantu menggunakan *framework Bootstrap*. Sedangkan untuk *database MySql* menggunakan *XAMPP*.

### 3.3.3.6 Uji Coba Sistem

Sistem yang telah selesai dibangun melalui tahap *coding*, kemudian diuji. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan dengan baik dan sudah layak pakai atau perlu disempurnakan lagi. Dalam penelitian ini akan digunakan pengujian terhadap produk dengan menggunakan *black box testing* untuk pengujian *functionality* (fungsionalitas), dan menggunakan skala likert untuk pengujian berdasarkan *usability* (kebergunaan), *content* (konten), *graphic desain* (desain visual), dan *interactivity* (interaktivitas).

Berikut adalah tahapan pelaksanaan dalam uji coba sistem:

#### 1. Uji Coba Pertama

Pelaksanaan uji coba produk yang pertama dilakukan untuk memvalidasi *functionality* dari produk yang dibuat. Uji *functionality* dilakukan dengan mengecek setiap fungsi yang terdapat pada sistem. Uji coba ini dilakukan oleh pengembang (*developer*) atau penulis sendiri. Setelah tahap uji

*functionality* ini dilakukan, maka tahap berikutnya adalah merevisi produk berdasarkan hasil uji *functionality*.

## 2. Uji Coba Kedua

Pelaksanaan uji coba produk yang kedua merupakan uji coba yang dilakukan kepada ahli media. Ahli media adalah Dosen Universitas Negeri Jakarta (UNJ) yang ahli dalam bidangnya. Untuk ahli media, pengujiannya berdasarkan *usability* (kebergunaan), *graphic desain* (desain visual), dan *interactivity* (interaktivitas). Setelah tahap uji coba ahli media, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media.

## 3. Uji Coba Ketiga

Pelaksanaan uji coba produk yang ketiga merupakan uji coba yang dilakukan kepada ahli materi. Ahli materi ditujukan kepada Kepala Sekolah, SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Untuk ahli materi, pengujiannya berdasarkan *content* (konten) dari situs sistem pendaftaran siswa baru. Setelah tahap uji coba dengan ahli materi ini telah dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi.

## 4. Uji Coba Keempat

Pelaksanaan uji coba produk yang keempat merupakan uji coba yang dilakukan kepada siswa dan guru SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, serta masyarakat. Pengujiannya berdasarkan *usability* (kebergunaan) dari situs sistem pendaftaran siswa baru. Setelah tahap uji ini telah dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi

*prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari guru dan siswa SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, serta masyarakat.

### **3.3.3.7 Evaluasi Sistem**

Sistem yang telah diuji kemudian dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan setelah aplikasi dianggap telah memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi akan dilakukan oleh penulis dengan menganalisis dan menyimpulkan hasil pengujian dan penilaian terhadap fungsionalitas dari sistem pendaftaran siswa baru.

Setelah tahap uji coba guru dan siswa ini telah dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media dan ahli materi.

### **3.3.3.8 Final Produk**

Hasil pengujian produk digunakan sebagai perbaikan terakhir. Kritik dan saran dari responden menjadi dasar perbaikan ini. Setelah perbaikan, jadilah produk akhir berupa Situs Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.

## **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi lapangan, studi pustaka, dan angket/kuisisioner.

### **1. Wawancara**

Wawancara dilakukan secara perorangan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi dan permasalahannya. Metode wawancara tersebut dilakukan secara perorangan karena:

- a. Menyediakan komunikasi dua arah

- b. Dapat meningkatkan antusias pada proyek yang dikembangkan
- c. Dapat meningkatkan kepercayaan antara user dengan spesialis informasi

Dalam melakukan proses wawancara peneliti menggunakan pedoman wawancara. Berikut adalah data-data yang diambil / kisi-kisi pedoman wawancara:

- a. Gambaran umum SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi
- b. Sistem informasi yang sedang berjalan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi
- c. Fakta-fakta permasalahan user
- d. Kebutuhan user
- e. Jenis media yang dibutuhkan user
- f. Fitur-fitur aplikasi yang dibutuhkan user.

## 2. Observasi Lapangan

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan atau peninjauan langsung pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, khususnya dalam hal pengolahan data, penyimpanan data, dan cara mempublikasikan informasi sekolah ini. Observasi dilaksanakan dari 15 Oktober s/d 20 Desember 2015 di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Dari hasil observasi ini menyatakan bahwa:

- a. Dalam pengolahan data pendaftaran siswa baru, sekolah masih menggunakan cara manual
- b. Penyimpanan data pendaftaran disimpan dalam bentuk pengarsipan atau pemberkasan yang tidak memiliki database, sehingga memungkinkan terjadinya data yang rusak, atau hilang.

- c. Informasi pendaftaran siswa baru yang dipublikasikan sekolah masih menggunakan media cetak.
- d. Pendaftaran siswa baru masih dilakukan secara manual, calon siswa harus datang sekolah sehingga akan untuk mendapatkan lembar form pendaftaran, tes seleksi, dan melihat hasil pengumuman penerimaan siswa baru.

### 3. Studi Pustaka

Peneliti melakukan metode studi pustaka dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku atau penelitian sejenis dan selain itu penulis juga melakukan pencarian / browsing di beberapa situs internet untuk pengumpulan data-data dan informasi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam pembuatan sistem online untuk sistem pendaftaran siswa baru

### 4. Angket/kuesioner

Angket merupakan salah satu alat pengumpul data dalam asesmen non tes, yang berupa serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang diajukan pada responden. Dalam penelitian ini angket digunakan untuk memperoleh data tentang respon Guru, Siswa dan masyarakat terhadap penerapan sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web*.

## 3.5 Teknik Analisa Data

Metode analisis data penelitian menggunakan metode deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menguji variabel yang bersifat kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun

suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, menggambarkan atau melukiskan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Deskriptif kuantitatif penelitian ini yaitu menggambarkan produk hasil rekayasa perangkat lunak dan menguji tingkat kelayakan produk.

Teknik pengolahan data untuk variabel bebas menggunakan pengukuran dengan skala Likert. Menurut Sugiyono (2010: 134), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena sosial. Skala Likert dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrumen dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif. Pertimbangan pemilihan pengukuran ini, karena memudahkan responden untuk memilih jawaban.

Kriteria pertanyaan yang dibagikan kepada responden menggunakan kuisisioner berupa pengukuran skala Likert. Responden diminta menggunakan sistem informasi secara keseluruhan dengan berhadapan secara langsung. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Pilihan jawaban ada 5 pilihan mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Data jawaban diubah berdasarkan bobot skor satu, dua, tiga, empat, dan lima. Berikut adalah kriteria penilaian Skala Likert:

**Tabel 3.13. Skala Likert**

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono (2010:134)

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor yang Didapat}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

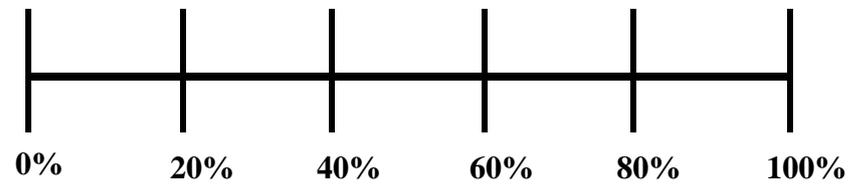
Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Menurut Arikunto (2009: 44) pembagian kategori kelayakan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kelayakan dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

**Tabel 3.14. Kategori Kelayakan**

No	Kategori	Presentase
1	Sangat Layak	81%-100%
2	Layak	61%-80%
3	Cukup	41%-60%
4	Tidak Layak	21%-40%
5	Sangat Tidak Layak	< 20%

Sumber : Arikunto (2009:44)

Kategori kelayakan di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber : Arikunto (2009:44)

**Gambar 3.12. Kategori Kelayakan**

## **BAB IV**

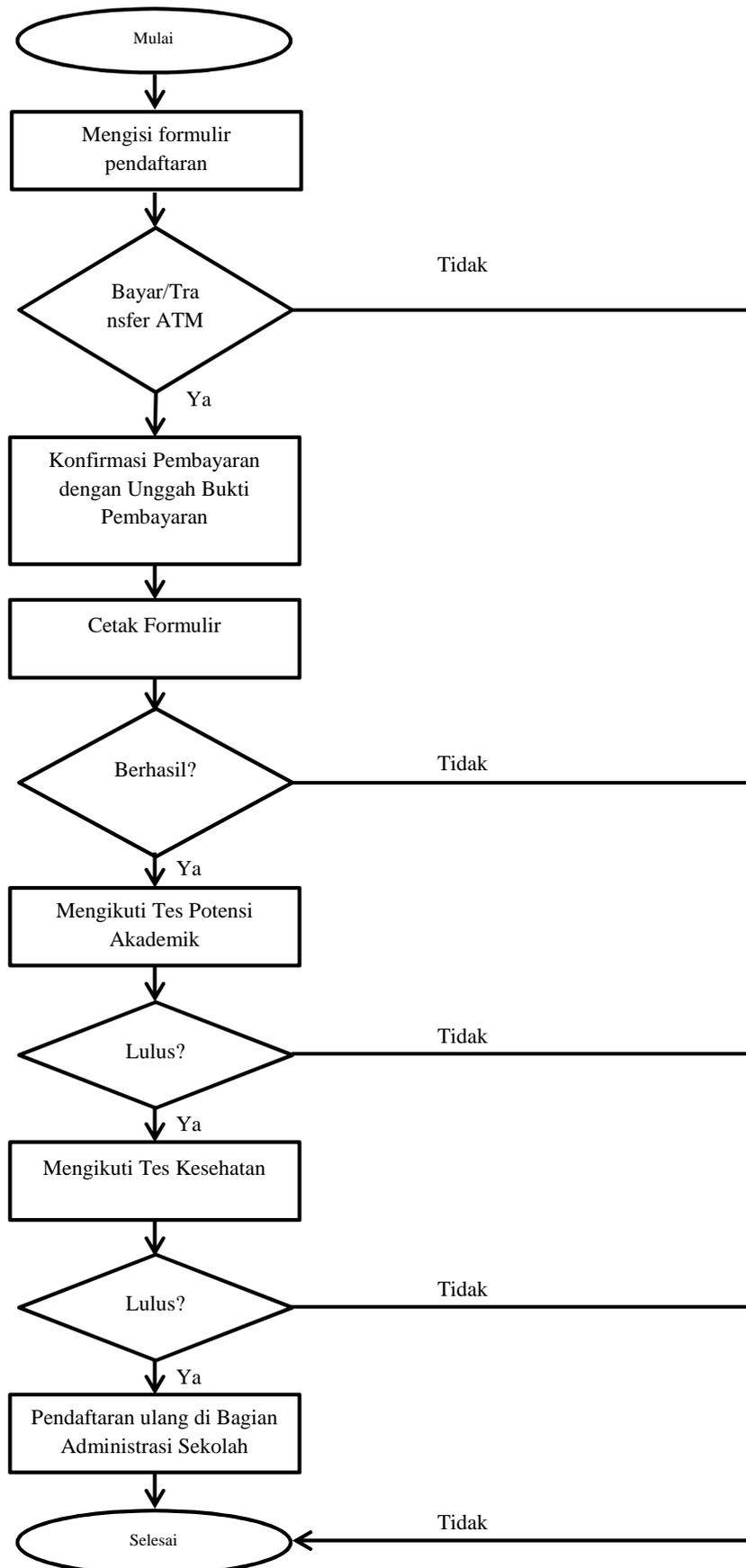
### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Pengembangan Produk**

Berdasarkan tujuan penelitian, yaitu menghasilkan sebuah sistem yang bisa mempermudah sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *website* pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, berikut peneliti jelaskan mengenai hasil penelitian sesuai tahapan untuk mencapai tujuan penelitian.

##### **4.1.1. Hasil sistem pendaftaran *online* siswa baru**

Pembentukan desain awal dilakukan dengan membuat rancangan produk yang akan dihasilkan. Rancangan produk awal berupa flowchart dari produk yang akan dibuat. Berikut adalah desain awal produk yang dihasilkan:



**Gambar 4.1.** Alur pendaftaran *online* siswa baru

Alur pendaftaran *online* siswa baru pada penelitian ini bisa dilihat pada gambar 4.1. pertama, dimulai dari calon siswa membuka *website* SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Jika akan melakukan pendaftaran, maka calon siswa memilih menu PSB, pilih pendaftaran pada *website* dan melakukan pengisian formulir. Setelah itu calon siswa harus membayar formulir pendaftaran dengan transfer melalui Bank atau ATM ke nomor rekening atas nama SMK Mutiara 17 Agustus. Selanjutnya, calon siswa harus melakukan konfirmasi pembayaran pada *website* dengan unggah bukti pembayaran dari ATM. Setelah admin menerima konfirmasi pembayaran dari calon siswa. Calon siswa tersebut sudah bisa mencetak formulir dengan pilih menu PSB, pilih cetak formulir pada *website*. Formulir yang dicetak sebagai bukti calon siswa tersebut sudah mendaftar. Setelah tahapan pendaftaran selesai, harus mengikuti tes seleksi di sekolah. Calon siswa akan mendapatkan 2 tahapan tes, tahap pertama yaitu tes potensi akademik, jika pada tahap pertama gagal, calon siswa dianggap gugur sedangkan jika berhasil maka akan melanjutkan kepada tahap tes kedua, yaitu kesehatan.

Setelah tahapan tes tersebut selesai dan calon siswa ingin mengetahui lulus atau tidaknya tes seleksi bisa di lihat di *website* dengan pilih menu PSB, pilih pengumuman. Selanjutnya, calon siswa yang dinyatakan lulus tes seleksi harus segera melakukan pendaftaran ulang dengan membawa formulir yang sudah dicetak dan melengkapi persyaratan yang lainnya, kemudian siswa akan ditempatkan kedalam setiap kelas oleh panitia penerimaan siswa baru.

#### 4.1.2. Hasil Pengujian

Pengujian kelayakan sistem ada yang dilakukan oleh sendiri, dan ada juga yang dilakukan kepada ahli media, ahli materi, dan pengguna (guru, siswa dan masyarakat). Pengujian yang dilakukan diri sendiri menggunakan skala Guttman sedangkan pengujian yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan pengguna dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Uji kelayakan yang dilakukan meliputi *functionality* (fungsional sistem), *usability* (kebergunaan), *graphic design* (desain grafis sistem), *content* (konten), *loading time* (waktu loading) dan *interactivity* (interaktif).

##### 4.1.2.1. Hasil Uji *Functionality*

Tabel 4.1. Hasil Uji *Functionality*

No	Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Berfungsi	Tidak Berfungsi
<b>1.</b>	<b>Pembukaan Sistem</b>				
	Menampilkan halaman utama situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.	1. User membuka situs <a href="http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com">http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com</a>	Menampilkan halaman utama situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi	✓	
<b>2.</b>	<b>Halaman Pengunjung</b>				
2.1.	Membuka data / informasi pada setiap menu situs	2. User membuka setiap menu pada situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi	Menampilkan data / informasi sesuai dengan menu yang dibuka	✓	
2.2.	Mengisi formulir Pendaftaran	3. Mengosongkan isian data pada formulir pendaftaran	Sistem menolak penyimpanan data dan menampilkan pesan "Data harus diisi"	✓	
		4. Mengisi seluruh data pada formulir pendaftaran dengan benar	Sistem akan menerima dan menyimpan data formulir pendaftaran	✓	

2.3.	Melakukan Konfirmasi Pembayaran	5. Mengosongkan isian data pada form konfirmasi pembayaran	Sistem menolak penyimpanan data dan menampilkan pesan “Data harus diisi”	✓	
		6. Mengisi seluruh data pada form konfirmasi pembayaran dengan benar	Sistem akan menerima dan menyimpan data konfirmasi pembayaran	✓	
2.4.	Mencetak Formulir Pendaftaran	7. Mengosongkan NISN pada form cetak formulir	Sistem menolak dan menampilkan pesan “NISN belum terdaftar”	✓	
		8. Mengisi NISN pada form cetak formulir dengan benar	Sistem akan menerima dan mencetak formulir pendaftaran	✓	
<b>3. Halaman Administrator</b>					
3.1.	Melakukan login	9. Mengosongkan username dan password pada form login	Sistem menolak dan menampilkan pesan “LOGIN GAGAL,login tidak dapat di-injeksi”	✓	
		10. Mengisi username dan password salah pada form login	Sistem menolak dan menampilkan pesan “LOGIN GAGAL,username atau password anda tidak sesuai”	✓	
		11. Mengisi username dan password dengan benar pada form login	Sistem akan menerima menampilkan halaman Administrator	✓	
3.2.	Menampilkan halaman utama Administrator situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.	12. Administrator membuka situs Administrator SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.	Menampilkan halaman utama Administrator situs SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi	✓	
3.3	Menambah data/informasi sekolah	13. Menginput isian data / informasi pada form yang telah yang disediakan dengan benar, lalu klik tombol “Simpan”.	Sistem akan menerima dan menyimpan data / informasi sekolah	✓	

3.4	Mengubah data/informasi sekolah	14. Mengubah data dengan tidak benar pada form yang telah disediakan, lalu klik tombol "Simpan".	Sistem akan menerima dan menyimpan data / informasi sekolah	✓	
3.5	Menghapus data / informasi sekolah	15. Pilih data /informasi yang ingin dihapus, setelah itu klik tombol atau menu "Hapus". Kemudian klik tombol "OK"	Sistem akan menampilkan pesan "data berhasil dihapus"	✓	
<b>SKOR BERFUNGSI</b>				<b>15</b>	
<b>SKOR TIDAK BERFUNGSI</b>					<b>0</b>

Skor ideal pembobotan skala Guttman untuk uji fungsioanal diatas adalah 15 (seandainya semua menjawab berfungsi). Perhitungan jumlah skor dari data penulis adalah 15. Jadi perhitungan presentase kelayakan dari uji fungsional dapat diperlihatkan sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{ skor berfungsi}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100$$

$$P = \frac{15}{15} \times 100\%$$

$$P = 100\%$$

Total skor dari hasil uji fungsional berjumlah 15 (100%). Dari total skor tersebut, fungsional-fungsional sistem yang telah diujikan dapat dinyatakan 100% layak.

#### 4.1.2.2. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Ahli media yang dilibatkan dalam pengambilan data yaitu 1 orang dosen di Universitas Negeri Jakarta yang ahli dalam bidangnya. Berikut adalah hasil presentase kelayakan sistem dari ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.2:

Tabel 4.2. Hasil Pengujian Ahli Media

No	Butir Kriteria	Skor penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini memiliki tampilan sederhana, sehingga mudah digunakan.	✓				
2	Gaya penulisan, dan warna sesuai dengan <i>website</i> pendaftaran siswa.		✓			
3	Proses loading pada <i>website</i> tidak mengalami hack dan crash	✓				
4	Situs ini menyediakan fasilitas hyperlink untuk melihat berita, fasilitas dan kegiatan	✓				
5	Situs ini menyediakan mekanisme feedback untuk mengisi buku tamu.		✓			
6	Setelah melakukan pendaftaran, siswa mendapatkan feedback pendaftaran berhasil atau gagal		✓			
7	Menu pada situs jelas, sehingga memudahkan pengguna untuk mencari informasi	✓				
8	Setelah masuk kedalam situs, pengguna tidak mengalami kebingungan untuk mengoperasikannya.		✓			
9	Situs ini memfasilitasi pembalikan aksi dengan menyediakan tombol kembali atau batalkan.		✓			
10	Perpindahan dari link satu ke link lain cepat.		✓			
<b>JUMLAH BUTIR</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Skor ideal pembobotan skala likert pada tiap ahli media adalah  $5 \times 10 = 50$  (jika semua menjawab sangat setuju). Perhitungan jumlah skor dari data ahli media sebagai berikut:

Skor = (jumlah skor 5 x 5) + (jumlah skor 4 x 4) + (jumlah skor 3 x 3) + (jumlah skor 2 x 2) + (jumlah skor 1 x 1)

Skor =  $(4 \times 5) + (6 \times 4) + (0 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)$

Skor =  $20 + 24 + 0 + 0 + 0$

Skor = 44

Sedangkan presentase kelayakan dari para ahli media adalah sebagai berikut:

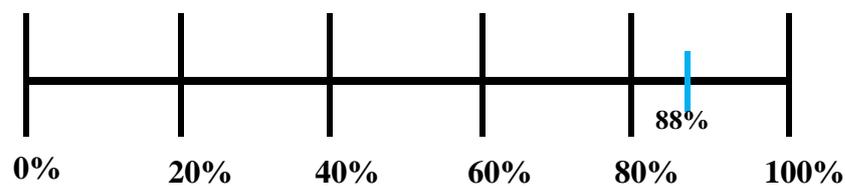
$$P = \frac{\Sigma \text{ skor}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100$$

$$P = \frac{44}{50} \times 100\%$$

$$P = 88\%$$

Total skor kelayakan dari ahli media sejumlah 44 (88%). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori **Sangat Layak**.

Secara detail dapat digambarkan sebagai berikut:



Kemudian untuk melihat nilai kelayakan ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.3. Kategori Nilai Kelayakan dari Ahli Media**

No	Nama	Total Skor	Presentase	Kategori
1.	Bambang P.Adhi S.pd M.kom	44	88%	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan data tabel diatas, maka 1 ahli media termasuk dalam kategori **Sangat Layak**.

#### 4.1.2.3. Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi

Ahli materi yang dilibatkan dalam pengambilan data yaitu Kepala Sekolah SMK Mutiara 17 Agustus. Berikut adalah hasil presentase kelayakan sistem dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.4:

Tabel 4.4. Hasil Pengujian Ahli Materi

No	Butir Kriteria	Penilaian Skor				
		5	4	3	2	1
1	Situs bisa dibuka menggunakan berbagai web browser seperti Mozilla, chrome, internet explorer dan lain-lain.	✓				
2	Situs bisa dibuka menggunakan computer, tablet, hp dengan ukuran layar yang berbeda.	✓				
3	Sebagian atau seluruh isi <i>website</i> memberikan informasi untuk keperluan pendaftaran siswa	✓				
4	Semua orang bisa menggunakan situs ini, jika mengerti cara menggunakannya		✓			
5	Gaya penulisan, tampilan, dan warna telah sesuai dengan target pengguna.	✓				
6	Situs ini memiliki grafik yang sesuai dengan isi konten.	✓				
7	<i>Website</i> dinamis sehingga memudahkan pengguna untuk mengelola isi <i>website</i> .	✓				
8	Situs ini mempercepat proses sistem pendaftaran	✓				
<b>JUMLAH BUTIR</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Skor tertinggi pembobotan skala likert pada tiap ahli materi adalah  $5 \times 8 = 40$  (jika semua menjawab sangat setuju). Perhitungan jumlah skor dari data ahli materi sebagai berikut:

$$\text{Skor} = (\text{jumlah skor } 5 \times 5) + (\text{jumlah skor } 4 \times 4) + (\text{jumlah skor } 3 \times 3) + (\text{jumlah skor } 2 \times 2) + (\text{jumlah skor } 1 \times 1)$$

$$\text{Skor} = (7 \times 5) + (1 \times 4) + (0 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)$$

$$\text{Skor} = 35 + 4 + 0 + 0 + 0$$

$$\text{Skor} = 39$$

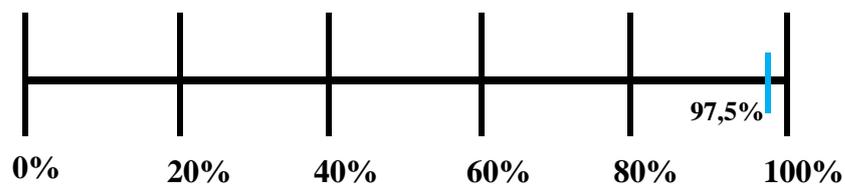
Sedangkan presentase kelayakan dari para ahli materi adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{ skor}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100$$

$$P = \frac{39}{40} \times 100\%$$

$$P \text{ en} = 97,5\%$$

Total skor kelayakan dari ahli materi sejumlah 39 (97,5%). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori Sangat Layak. Secara detail dapat digambarkan sebagai berikut:



Kemudian untuk melihat nilai kelayakan ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.5. Kategori Nilai Kelayakan dari Ahli Materi**

No	Nama	Total Skor	Presentase	Kategori
1.	Paryono S.S M.M	39	97,5%	sangat layak

Berdasarkan data tabel diatas, maka ahli materi I termasuk dalam kategori **Sangat Layak**

#### 4.1.2.4. Hasil Uji Kelayakan Pengguna

Pengguna yang dilibatkan dalam pengambilan data sebanyak 33 orang yaitu 27 siswa, 4 guru SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dan 2 masyarakat. Berikut hasil presentase kelayakan sistem dari pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.6:

**Tabel 4.6. Hasil Pengujian Pengguna**

No	Butir Kriteria	Penilaian Skor				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini menyediakan informasi lengkap mengenai apa yang saya butuhkan.	32	1			
2	Jika terjadi kesalahan pengisian form	3	29	1		

	pendaftaran ada yang belum diisi, situs ini menampilkan pemberitahuan					
3	Tata letak informasi yang ada pada situs ini sangat tepat dan jelas	5	7	21		
4	Situs ini bermanfaat bagi pengguna.	9	13	11		
5	Situs ini memberikan fitur yang dibutuhkan pengguna.	6	14	13		
6	Situs sangat mudah dalam penggunaannya.	26		5	2	
7	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan pada situs ini.	23	6	3		
8	Tidak ada error atau kesalahan pada situs ini	7	17	9		
<b>JUMLAH BUTIR</b>		<b>111</b>	<b>87</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Skor tertinggi pembobotan skala likert pada pengguna adalah  $5 \times 8 = 40$  (jika semua menjawab sangat setuju). Perhitungan jumlah skor dari data ahli media sebagai berikut:

Skor = (jumlah skor 5 x 5) + (jumlah skor 4 x 4) + (jumlah skor 3 x 3) + (jumlah skor 2 x 2) + (jumlah skor 1 x 1)

$$\text{Skor} = (111 \times 5) + (87 \times 4) + (63 \times 3) + (2 \times 2)$$

$$\text{Skor} = 555 + 348 + 189 + 4$$

$$\text{Skor} = 1096$$

Sedangkan presentase kelayakan dari pengguna adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{ skor}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100$$

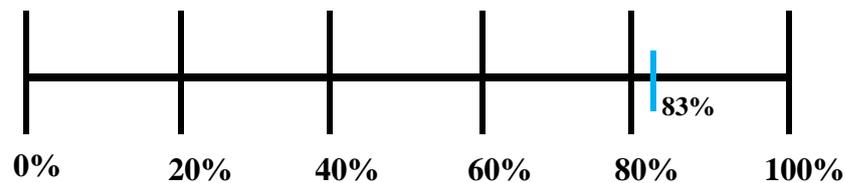
$$P = \frac{1096}{8 \times 5 \times 33} \times 100\%$$

$$P = \frac{1096}{1320} \times 100\%$$

$$P = 83\%$$

Total skor kelayakan dari pengguna sejumlah 1096 (83%). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori **Sangat Layak**.

Secara detail dapat digambarkan sebagai berikut:



Kemudian untuk melihat nilai kelayakan disetiap pengguna dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.7. Kategori Nilai Kelayakan dari Setiap Pengguna**

No	Nama	Total Skor	Persentase	Kategori
1.	Yuza Marshanda Br S	32	80%	Layak
2.	Intan Nugraheni Octavia	32	80%	Layak
3.	Esa Syahrani	32	80%	Layak
4.	Kevin H	31	77.5%	Layak
5.	Tania Elisabeth	31	77.5%	Layak
6.	Davindra Prayoga	29	77.5%	Layak
7.	Hanifah Widiyanti	30	75%	Layak
8.	Hizkia Christoper	32	80%	Layak
9.	Adi Wibowo	32	80%	Layak
10.	Fitriana Wijaya Irianti	32	80%	Layak
11.	Gilang Wijaya Adi S	32	80%	Layak
12.	Meita Maharani	32	80%	Layak
13.	Jefryco S	30	75%	Layak
14.	Frederick Jordan	31	77.5%	Layak
15.	Ramdani Afra P	30	75%	Layak
16.	Angel Tesalonica Fenafa	32	80%	Layak
17.	Naufal Alkatiri	35	87.5%	Sangat Layak
18.	Ashari Putri Jonita	35	87.5%	Sangat Layak
19.	Winona K	33	82.5%	Sangat Layak
20.	Nur Amalia Supriyanto	33	82.5%	Sangat Layak
21.	Azka Dzafir An Nabil	33	82.5%	Sangat Layak
22.	Anjas Ismail	35	87.5%	Sangat Layak
23.	Osama Bintang	33	82.5%	Sangat Layak

24.	Fachri Tri Muzakki	33	82.5%	Sangat Layak
25.	Gifa Sahara	35	87.5%	Sangat Layak
26.	Astrid Aprianti	33	82.5%	Sangat Layak
27.	Arum Azhimia Rizqi	33	82.5%	Sangat Layak
28.	Resi Famila	40	100%	Sangat Layak
29.	Siti Mustianah	38	95%	Sangat Layak
30.	Kurnia Nursyahriati	38	95%	Sangat Layak
31.	Dwi Lestari	38	95%	Sangat Layak
32.	Cathy Trisdiana Aulia	37	92.5%	Sangat Layak
33.	Ivan Firman Panjaitan	38	95%	Sangat Layak

Berdasarkan data Tabel diatas, 16 pengguna menyatakan **Layak** dan 17 pengguna menyatakan **Sangat Layak** sistem yang telah dikembangkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa uji kelayakan sistem ini menunjukkan pada kategori **Sangat Layak**.

#### 4.1.2.6. Revisi Draft I

Setelah dikonsultasikan dengan ahli media dan ahli materi, Sistem Penerimaan Siswa Baru berbasis *web* yang dikembangkan diperbaiki sesuai saran dan masukan yang diberikan. Perbaikan dilakukan agar Sistem Pendaftaran Siswa Baru siap diujicobakan.

Ahli materi memberikan saran bahwa ditambahkan fasilitas untuk melakukan konfirmasi pembayaran formulir, supaya panitia penerimaan siswa baru bisa mengetahui data pembayaran yang telah dilakukan dan juga ditambahkan fasilitas untuk mencetak formulir pendaftaran yang telah terisi untuk keperluan siswa melakukan pendaftaran ulang.

#### 4.1.2.7. Revisi Draft 2

Karena hasil revisi draft 2 tidak ada saran atau masukan dari ahli media dan dikatakan sudah cukup, maka hasil revisi draft 1 ditetapkan sebagai Produk Final (Draft 3).

#### 4.1.3. Implementasi Produk

Pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah Sistem Penerimaan Siswa Baru berbasis *web* yang akan digunakan oleh 2 aktor yaitu admin dan pengguna. Berikut ini pemaparan hasil dari implementasi sistem penerimaan siswa baru yang telah dikembangkan:

1. Halaman Utama Pengguna

Halaman utama pengguna dapat diakses dengan memasukan alamat *URL*: <http://smkmutiara17agustusbekasi.com/> pada *web browser* secara *online*. Setelah memasukan alamat URL tersebut, maka akan tampil halaman seperti berikut:

**SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**

HOME PROFILE FASILITAS BERITA GALLERY KEGIATAN CONTACT PSB

**SELAMAT DATANG DI SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Mutiara 17 Agustus pertama kali dibangun pada Juli 2010 dengan 4 (empat) bangunan yang ada, yakni Akademi Multimedia, Analisis Kesehatan, dan Farmasi. Kemudian pada Juli 2012 SMK Mutiara 17 Agustus membentuk jurusan Teknik Komputer Jaringan untuk menggantikan jurusan Akademi.

**FASILITAS**

SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi menyediakan siswa dalam belajar dengan fasilitas yang menunjang untuk proses belajar.

Berikut fasilitas yang sekolah sediakan untuk menunjang kebutuhan siswa dalam belajar.

[Lihat Fasilitas](#)

**LABORATORIUM ANALISIS KESEHATAN**

**LABORATORIUM KIMIA**

**GEDUNG SEKOLAH**

**Berita Terkini**

**26 ALUR PENDAFTARAN SISWA BARU ONLINE**  
SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dan lingkungan terluar, kepada yang pernah siswa di, Bagi yang ingin mendaftar ke SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi Silahkan ikuti langkah-langkahnya

**24 JADWAL PENDAFTARAN SISWA BARU TAHUN 2016/2017**  
Pendaftaran dilaksanakan secara online melalui tanggal 19 s.d 30 April 2016. Pelaksanaan Uji Penyetoran tanggal 25,26,27 April 2016 yang dilaksanakan di sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Selain ...

**23 SEKILAS INFO UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU TAHUN 2016/2017**

1. Saragam yang akan digunakan di sekolah yaitu : Saragam Pramuka, Saragam Rias-Rias Putih, Saragam Khusus, Baju Olahraga, Baju Yakuin / Akraman yang disediakan Almat. Untuk saragam yang

**Gambar 4.2. Halaman Utama Pengguna**

Pada halaman utama tersebut terdapat beberapa menu, seperti HOME untuk mengakses ke halaman utama *website*, PROFILE untuk melihat profil sekolah, FASILITAS untuk melihat fasilitas yang ada disekolah, BERITA untuk mengikuti informasi terbaru dari Sekolah, GALERI untuk melihat foto

yang berkaitan dengan sekolah, KEGIATAN untuk mengetahui kegiatan yang sudah dan akan berlangsung disekolah, CONTACT untuk melihat kontak (alamat, nomor telepon dan email) serta sebagai buku tamu, serta menu PSB yang terdapat sub menu PENDAFTARAN yang digunakan untuk proses pengisian formulir oleh calon pendaftar, KONFIRMASI untuk melakukan konfirmasi telah melakukan pembayaran formulir, FORMULIR untuk mencetak formulir yang dijadikan bukti pendaftaran dan PENGUMUMAN untuk melihat lulus atau tidak dalam proses seleksi disekolah.

Selain menu tersebut pada halaman isi terdapat *image slider* (gambar bergerak) yang berfungsi untuk menarik perhatian pengguna, terdapat ulasan tentang fasilitas yang ada dan berita terkini pada Sekolah dengan *hyperlink* yang bisa langsung mengarah pada fasilitas atau berita yang dipilih.

## 2. Halaman PSB (pengisian formulir pendaftaran)

Pada halaman ini calon siswa bisa melakukan pendaftaran sebagai siswa baru dengan mengisi formulir sesuai kebutuhan proses pendaftaran. Berikut adalah tampilan halaman pendaftaran:

SMK MUTIARA  
17 AGUSTUS  
BEKASI

HOME PROFILE FEATURES BERITA GALLERY KEGIATAN CONTACT PSB

Formulir

A. KETERANGAN ANAK:

Nama:  Nama lengkap:

Alamat:

Tempat lahir:  Jenis kelamin:

Agama:  Tanggal lahir:

Tempat tinggal:

Alamat:

Telepon:

B. KETERANGAN TEMPAT TINGGAL:

Nama Sekolah:  Alamat:

Telepon:

Mau Transfer?

Telepon:

POPULER POSTS

SEKOLAH INFO UNTUK  
PILIHAN SISWA KEMAS (KEMAS)  
KEMAS JAWABAN  
KEMAS

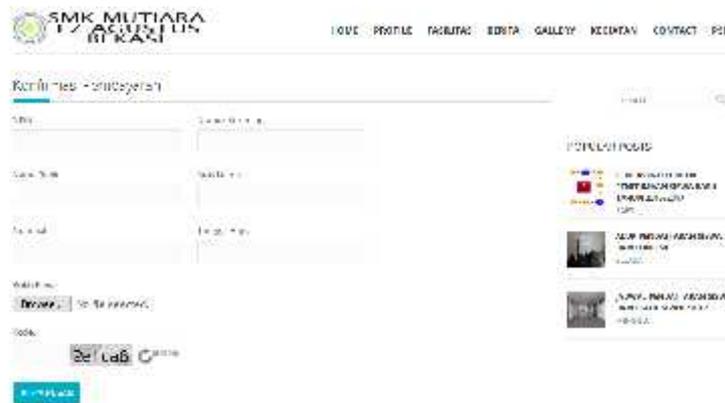
PERUSAHAAN KEMAS  
KEMAS KEMAS  
KEMAS

ALIS KEMAS KEMAS  
KEMAS ONLINE  
KEMAS

**Gambar 4.3. Halaman PSB**

### 3. Halaman Konfirmasi Pembayaran

Pada halaman ini calon siswa bisa melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan melalui transfer. Pengisian data harus dilakukan secara benar, karena jika data tidak sama akan dianggap tidak melakukan pembayaran.



**Gambar 4.4. Halaman Konfirmasi Pembayaran**

#### 4. Halaman Cetak Formulir

Pada halaman ini siswa bisa mencetak formulir sesuai NISN yang telah terdaftar. Formulir dicetak sebagai bukti bahwa siswa tersebut telah melakukan pendaftaran dan formulir tersebut digunakan untuk melakukan pendaftaran ulang.



**Gambar 4.5. Halaman Cetak Formulir**

#### 5. Halaman Pengumuman Penerimaan

Pada halaman ini siswa bisa melihat hasil pengumuman Penerimaan Siswa Baru. Berikut adalah halaman pengumuman Penerimaan Siswa Baru:

The screenshot shows the website header for SMK MULIARA 17 AGUSTUS BEKASI with navigation links: HOME, PROFILE, FASILITAS, BERITA, GALLERY, KEGIATAN, CONTACT, and PSB. Below the header is a 'PENGUMUMAN' section containing a table of announcements and a 'POPULAR POSTS' section.

No.	Nama	Jenis Kegiatan	Kategori
1	Agenda	SMP/Januari 2018	JULIUS
2	Waktu	SMP 42 Jakarta	GASAL
3	Verifikasi	SMK 14 Bekasi	JULIUS

POPULAR POSTS

1. Pengumuman Sekolah Baru...

**Gambar 4.6. Halaman Pengumuman Penerimaan**

#### 6. Halaman Login Administrator

Untuk dapat mengakses halaman administrator, diharuskan melakukan login dengan username dan password yang hanya dimiliki oleh seorang administrator.

The screenshot shows a login form titled 'LOGIN ADMINISTRATOR'. It contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the fields is a blue button labeled 'SIGN IN'.

**Gambar 4.7. Halaman Login Administrator**

## 7. Halaman Utama Administrator

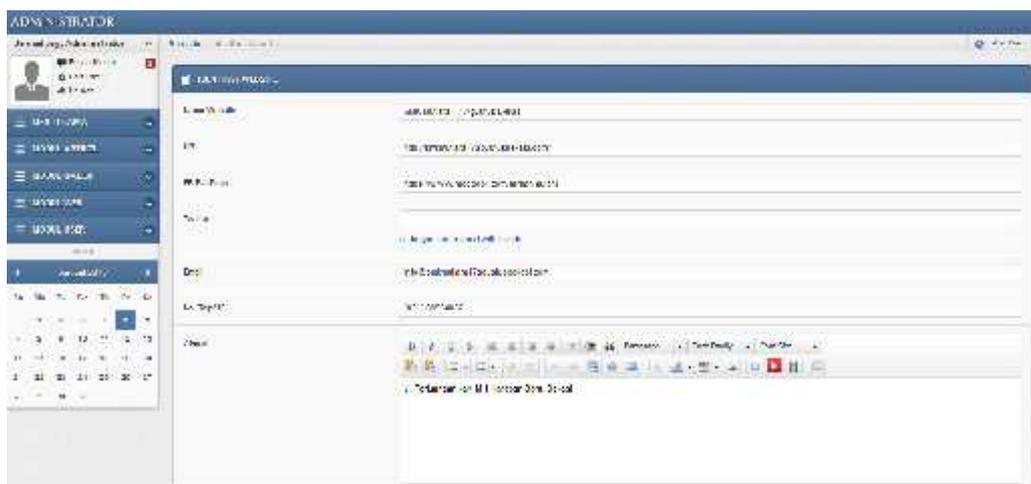
Pada halaman ini terdapat banyak menu yang dapat digunakan seorang administrator untuk mengelola *website*.



**Gambar 4.8. Halaman Utama Administrator**

## 8. Halaman Identitas Website

Pada halaman ini menerangkan tentang identitas *website*, seorang administrator bisa mengelola halaman ini untuk dapat mengubah tentang identitas *website*.



**Gambar 4.9. Halaman Identitas Website**

## 9. Halaman Data Pendaftar

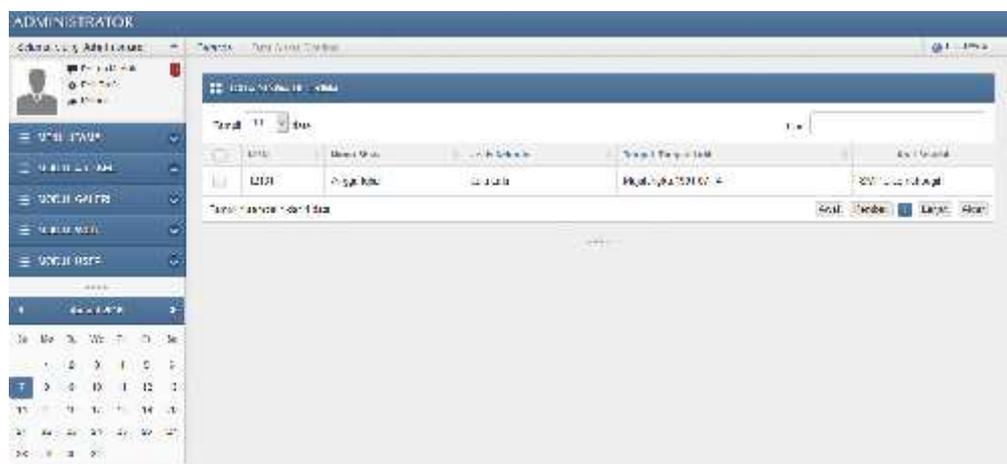
Pada halaman ini administrator bisa melihat data siswa yang melakukan pendaftaran dan administrator juga bisa memutuskan siswa tersebut diterima atau tidak setelah siswa melakukan verifikasi data juga mengikuti test.



**Gambar 4.10. Halaman Data Pendaftar**

## 10. Halaman Data Siswa yang Diterima

Pada halaman ini Administrator bisa melihat data siswa yang telah lulus test seleksi (tertulis dan kesehatan) dan telah di verifikasi oleh Administrator.



**Gambar 4.11 Halaman Data Siswa yang Diterima**

#### **4.2. Kelayakan Produk (Teoritik dan Empiris)**

Pada penelitian Sistem Penerimaan Siswa Baru berbasis *web* dimaksudkan untuk mempermudah Sistem Penerimaan Siswa Baru. Selain mempermudah pihak sekolah dan siswa dalam melakukan pendaftaran, Penerimaan Siswa Baru secara online ini sudah menjadi standarisasi dalam proses Penerimaan Siswa Baru. Sebagaimana menurut Undang-Undang No 105 tahun 2015 tentang Petunjuk Teknis Penerimaan Peserta Didik Baru menerangkan bahwa calon Peserta Didik Baru dapat memilih maksimal 3 sekolah tujuan dan proses pendaftaran serta pengumuman hasil seleksi dilakukan secara *online*.

Hasil uji kelayakan dari ahli media dan ahli materi juga menyetujui bahwa dengan adanya Sistem Penerimaan Siswa Baru secara *online* dapat menjadikan proses Sistem Penerimaan Siswa Baru menjadi lebih efektif dan efisien. Penerimaan Siswa Baru yang dilakukan secara *online* dapat memudahkan siswa dalam memilih sekolah lain yang ada diluar wilayah siswa tersebut tinggal.

Berdasarkan penjelasan yang terdapat pada Undang-Undang No 105 tahun 2015 tentang Petunjuk Teknis Penerimaan Peserta Didik Baru dan hasil uji kelayakan dari ahli media dan ahli materi, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Penerimaan Siswa Baru berbasis *web* ini sudah layak secara teori.

Uji coba secara empiris dilakukan pada kelompok kecil, yaitu pengguna sistem dengan jumlah 33 responden. Hasil uji coba tersebut menyatakan bahwa Sistem Penerimaan Siswa Baru berbasis *web* layak dicoba pada kelompok besar, karena tanggapan pengguna yang menjadi responden tersebut menyatakan kriteria sangat layak.

### 4.3. Efektifitas Produk (Melalui Uji Coba)

Untuk mengetahui apakah produk efektif atau tidaknya setelah dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi maka dilakukan uji coba kepada sampel yang telah ditentukan sebelumnya. Uji coba ini dilakukan dengan jumlah sampel sebanyak 33 orang pengguna. Uji efektifitas dilakukan dengan angket, berdasarkan hasil penelitian dari pengguna didapatkan hasil uji kelayakan pada Tabel 4.6.

Berdasarkan Tabel 4.6. tentang hasil pengujian dari pengguna diketahui bahwa pengguna memberikan tanggapan yang positif terhadap Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web*. Hasil uji kelayakan menunjukkan kriteria sangat layak terhadap sistem tersebut. Dari Tabel 4.6 hasil uji kelayakan pengguna dapat diketahui bahwa dengan adanya Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* akan mempermudah proses Penerimaan Siswa Baru di sekolah, mempercepat proses pencarian informasi dan sistem tersebut juga akan dengan mudah digunakan, dengan tampilan yang memang dibuat dengan *user friendly* (mudah dimengerti oleh pengguna). Hal tersebut bisa dilihat dengan hasil uji kelayakan yaitu 83%.

Melalui deskripsi hasil uji kelayakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* bisa membuat proses Penerimaan Siswa Baru menjadi lebih efektif dan efisien.

#### 4.4. Pembahasan

Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* ini telah di uji kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi dan dinyatakan layak untuk diuji coba terhadap penerapan Penerimaan Siswa Baru. Sedangkan berdasarkan uji keefektifan yang dilakukan pengujian oleh pengguna, menunjukkan bahwa dengan adanya Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* akan mempermudah proses Penerimaan Siswa Baru, mempercepat proses pencarian informasi dan sistem tersebut juga akan dengan mudah digunakan, dengan tampilan yang memang dibuat dengan *user friendly*. Menurut Suyanto (2007:61-69) kriteria situs yang baik harus dibuat secara *user friendly* dengan memenuhi aspek *usability, graphic desain, content, compability, loading time, accessibility* dan *interactive*. Hal tersebut bisa dilihat dengan hasil uji kelayakan yaitu 83% yang menunjukkan bahwa web Penerimaan Siswa Baru sangat layak digunakan dengan merujuk kepada teori Arikunto (2009:44) yang menyatakan bahwa antara skala 81%-100%, berarti hal tersebut sangat layak.

Meskipun telah sangat layak untuk digunakan, web Penerimaan Siswa Baru ini masih membutuhkan penyesuaian, dengan memperbaiki gaya penulisan dan tampilan *website*, memperbaiki web agar lebih interaktif, menambahkan informasi yang lebih lengkap agar pengguna dapat dengan mudah menerima informasi serta memberikan pemahaman kepada pengguna agar dapat dengan mudah mengoperasikannya.

Dalam mengembangkan produk ini terdapat faktor pendukung dan faktor penghambat, faktor pendukung dalam pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru ini adalah perangkat komputer dan koneksi *internet* yang disediakan di SMK

Mutiara 17 Agustus Bekasi, dan juga terdapat sumber daya manusia yang mengerti untuk mengoperasikan sistem tersebut yang nantinya akan menjadi panitia Penerimaan Siswa Baru. Sedangkan faktor penghambat dalam Sistem Pendaftaran Siswa Baru ini, dikarenakan tidak semua pengguna selalu menggunakan koneksi *internet*, tidak semua benar-benar memahami proses Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* ini.

Sebagai hasil pengembangan produk, Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* ini memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelemahan dari kelebihan dari sistem ini adalah Lebih efektif, efisien, cepat dan tidak lagi mengantri untuk pengambilan formulir Sedangkan kelemahan sistem ini adalah jika telah diterapkan sistem ini, dibutuhkan penyesuaian sistem karena ini merupakan perubahan dari sistem yang berjalan kedalam sistem baru.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* yang dikembangkan dengan metode *prototype* pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi telah dibuat dan diimplementasikan dengan hasil memberikan kemudahan bagi calon siswa baru dalam melakukan proses pendaftaran siswa baru secara *online* tanpa harus datang langsung ke sekolah.
2. Berdasarkan pengujian fungsional dengan menggunakan metode *blackbox* didapatkan hasil bahwa pengembangan sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* di SMK Muiara 17 Agustus Bekasi telah berjalan dengan baik dan layak digunakan. Sistem dapat menampilkan data dan informasi pendaftaran serta melakukan pendaftaran siswa baru secara *online*. Sedangkan berdasarkan hasil uji kelayakan yang telah dilakukan pada 33 responden, yang terdiri dari ahli media, ahli materi dan pengguna, menunjukkan bahwa *Website* Pendaftaran Siswa Baru ini telah sangat layak untuk digunakan. Dengan hasil uji kelayakan dari ahli media sebanyak 88%, ahli materi sebanyak 97,5%, pengguna sebanyak 83%.

## 5.2. Implikasi

Kemudahan dalam melakukan pendaftaran siswa baru menjadi salah satu faktor peningkatan calon siswa baru yang melakukan pendaftaran. Baik itu kemudahan dalam hal mencari informasi pendaftaran maupun proses melakukan pendaftarannya.

Pengembangan sistem yang baik akan menghasilkan efek yang baik pula terhadap penerapan sistem tersebut. Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru menjadikan solusi untuk mempermudah proses Penerimaan Siswa Baru. Dengan adanya Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis *web* ini, diharapkan akan mempermudah proses penerimaan siswa baru dalam melakukan pendaftaran pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.

## 5.3. Saran

Saran yang bisa peneliti berikan untuk peneliti berikutnya adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan dan memperbaiki konten yang belum sempurna pada *website* pendaftaran siswa baru SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.
2. Menggunakan metode pengembangan yang berbeda untuk penelitian berikutnya.
3. Pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis *web* pada penelitian selanjutnya hendaknya diterapkan langsung pada proses penerimaan siswa baru yang berjalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, F. K. Sibero. 2011. *Kitab Suci Web Programing*. Yogyakarta: Mediakom.
- [Anonim]. 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Online*. <http://kbbi.kata.web.id/>. Diakses 9 Maret 2016.
- [Anonim]. 2016. *Undang-Undang No 105 tahun 2015 tentang Petunjuk Teknis Penerimaan Peserta Didik Baru*. <http://disdik.jakarta.go.id/DATA/PPDB2015>. Diakses 12 Maret 2016.
- Anwar, Desi. 2002. *Penerimaan Siswa Baru*. Surabaya: Amelia.
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik - Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Assauri, S. 1996. *Manajemen Pemasaran: Dasar, Konsep, dan Strategi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Connolly, T. & Begg, C. 2010. *Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management - 5th Edition*. London: Pearson Education.
- Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Guiltinan, J. P. 1991. *A strategic framework for assessing product line additions*. *Journal of Product Innovation Management*. No. 10 Vol. 2. Hal. 136-147.
- Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Kadir, Abdul. 2013. *Mudah Mempelajari Database MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kristanto, Andri. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kustiyahningsih, Y. & Ananisa, D. R. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL - Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. 2013. *Management Information Systems - 11th Edition*. New Jersey : Pearson Prentice Hall.
- Matalatta, Andi. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan*

*Elektronik*. <http://www.jdih.kemenkeu.go.id/fullText/2008/11TAHUN2008UU>. Diakses 21 April 2016.

- Mcleod, Raymond. & Schell. 2007. *Sistem Informasi Manajemen - Edisi 9*. Jakarta: PT Index.
- O'Brien, James A. & George M. Marakas. 2013. *Management Information Systems - Eight Edition*. New York : McGraw-Hill.
- Prayitno. 2013. *Layanan Bimbingan Kelompok dan Konseling Kelompok*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Pressman, R.S. 2010. *Software Engineering : a practitioner's approach*. New York: McGraw-Hill.
- Satzinger, W, J., Jackson, B, R., & Burd, D, S. 2012. *Systems Analysis and Design In A Changing World*. Boston: Cengage Learning.
- Sigit, Christianus. 2010. *Mudah Membuat Toko Online Dengan OsCommerce*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Solichin, A. 2005. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur.
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suyanto, A. H. 2007. *Web Design Theory And Practices*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Suyanto, M. 2007. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing: Internet*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Wicaksono, Yogi. 2008. *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Whitten, J.L. & Bentley, L.D. 2007. *Systems Analysis & Design Methods. (7th edition)*. New York: McGraw-Hill.

## Lampiran 1

## SURAT PERMOHONAN PENELITIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telp./Fax. : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982  
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180  
Bag. UHTP : Telp. 4893726, Bag. Keuangan : 4892414, Bag. Kepegawaian : 4890536, HUMAS : 4898486  
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 3318/UN39.12/KM/2015  
Lamp. : 1 Lembar  
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
untuk Penulisan Skripsi

15 Oktober 2015

Yth. Kepala SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi  
Wisma Asri, Bekasi Utara

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Gatis Lestiana  
Nomor Registrasi : 5235117096  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 089655483334

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka Penulisan Skripsi. Skripsi tersebut dengan judul :

**"Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Online dan Berbasis Web Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi"**

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Administrasi  
Akademik dan Kemahasiswaan

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Teknik  
2. Kaprog / Jurusan Teknik Elektro

Drs. Syaifullah  
NIP. 195702161984031001

## Lampiran 2

## SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN



**YAYASAN MUTIARA 17 AGUSTUS**  
**TK-SD-SMP-SMA-SMK MUTIARA 17 AGUSTUS**  
 Jalan Perjuangan Kav M1 Harapan Baru, Bekasi Utara  
 Kota Bekasi  
 Hub. 085770557635

## SURAT KETERANGAN

Bersama surat ini, saya selaku Kepala Sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, menyatakan bahwa mahasiswa dengan identitas di bawah ini :

Nama : Gatis Lestiana  
 No.Reg : 5235117096  
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
 Jurusan : Teknik Elektro  
 Fakultas : Teknik  
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Telah melaksanakan penelitian di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi pada tanggal 15 Oktober 2015 s.d. 27 Juli 2016 dalam rangka pengumpulan bahan / data untuk judul skripsi:

**“Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi.”**

Semoga surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26 Juli 2016

Kepala Sekolah  
 SMK Mutiara 17 Agustus

Paryono, S.S., M.M

## Lampiran 3

## SURAT VALIDASI UJI KELAYAKAN SISTEM AHLI MEDIA

## SURAT VALIDASI UJI KELAYAKAN SISTEM

Yang bertanda tangan di bawah ini:

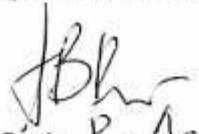
Nama : Bambang P. Adhi  
 NIP : 198302252014041001  
 Jabatan : Dosen

Menyatakan bahwa penelitian skripsi yang berjudul "Pengembang Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi" dari mahasiswa:

Nama : Gatis Lestiana  
 No.Reg : 5235117096  
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
 Jurusan : Teknik Elektro  
 Fakultas : Teknik  
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Telah melakukan uji kelayakan sistem kepada ahli media (Administator). Semoga surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26-07-2016

  
 Bambang P. Adhi  
 NIP. 198302252014041001

## Lampiran 4

## SURAT VALIDASI UJI KELAYAKAN SISTEM AHLI MATERI

	<p><b>YAYASAN MUTIARA 17 AGUSTUS</b>  <b>TK – SMP – SMA – SMK MUTIARA 17 AGUSTUS</b>          Jl.Perjuangan Kav M1-Harapan Baru Bekasi Utara          Kota Bekasi          Hub. 085770557635</p>
---	--

---

**SURAT VALIDASI UJI KELAYAKAN SISTEM**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Paryono, S.S.MM*  
 NIP : *-*  
 Jabatan : *Kepala Sekolah*

Menyatakan bahwa penelitian skripsi yang berjudul "Pengembang Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi" dari mahasiswa:

Nama : Gatis Lestiana  
 No.Reg : 5235117096  
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
 Jurusan : Teknik Elektro  
 Fakultas : Teknik  
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Telah melakukan uji kelayakan sistem kepada ahli materi (Kepala Sekolah). Semoga surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, *15 Agustus* .....2016

  
*Paryono, S.S.MM*  
 NIP.....

## Lampiran 5

## SURAT KETERANGAN VALIDASI PROTOTYPE 1



YAYASAN MUTIARA 17 AGUSTUS  
 TK – SMP – SMA – SMK MUTIARA 17 AGUSTUS  
 Jl.Perjuangan Kav M1-Harapan Baru Bekasi Utara  
 Kota Bekasi  
 Hub.085770557635

## SURAT VALIDASI UJI KELAYAKAN SISTEM

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Paryono, S.S, MM  
 NIP :  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menyatakan bahwa penelitian skripsi yang berjudul "Pengembang Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi" dari mahasiswa:

Nama : Gatis Lestiana  
 No.Reg : 5235117096  
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
 Jurusan : Teknik Elektro  
 Fakultas : Teknik  
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Telah memperbaiki *prototype* (sketsa perangkat lunak) tahap I.. untuk membentuk perangkat lunak yang diharapkan berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.

Semoga surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 15 Agustus .....2016

  
 Paryono, S.S, MM  
 NIP.....

## Lampiran 6

## FORMULIR SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI

PEMERINTAH KABUPATEN BEKASI

**DINAS PENDIDIKAN  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**

Jl. Perjuangan kav. M 1 Harapan Baru, Bekasi

**FORMULIR PENDAFTARAN  
CALON SISWA BARU**
**A. KETERANGAN ANAK**

Nama Lengkap : Angga Iqbal  
 Nama Panggilan : Nde  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki  
 Tempat, Tanggal Lahir : Majalengka, 1991-07-14  
 Agama : Islam  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Anak Ke : 2  
 Saudara Kandung : 2  
 Saudara Tiri : -  
 Saudara Angkat : Laki-Laki

**B. KETERANGAN TEMPAT TINGGAL**

Alamat : Padarek, Lemahsugih, majalengka, Jawa Barat  
 No. Telepon : 082213513458  
 Email : iqbalangga14@gmail.com  
 Status Tinggal : Orang Tua Kandung  
 Jarak ke Sekolah : 2 KM  
 Akses ke Sekolah : Jalan Kaki

**C. KETERANGAN TENTANG KESEHATAN**

Berat Badan : 50 KG  
 Tinggi Badan : 165 CM  
 Golongan Darah : O  
 Jenis Penyakit :  
 Kelas Penyakit :  
 Tahun Sakit : 0000  
 Lama Sakit :  
 Keterangan Penyakit :

**D. KETERANGAN TENTANG PENDIDIKAN**

Nama SMP : SMP 2 Lemahsugih  
 Tanggal STTB : 2007-07-14  
 Nomor STTB : 63274682  
 Lama SD : 6 Tahun  
 Lama SMP : 3 Tahun  
 Asal Pindah :  
 Alasan Pindah :  
 Nilai UN SD : 90  
 Nilai UN SMP : 90

#### **E. KETERANGAN TENTANG AYAH**

Nama Ayah : Mulyadi  
 Tempat, Tanggal Lahir : Majalengka, 0000-00-00  
 Kewarganegaraah : Indonesia  
 Pendidikan : S1  
 Pekerjaan : PNS  
 Alamat : Padarek  
 No. Telepon Rumah : 9878678  
 No. Telepon Kantor : 98678678

#### **F. KETERANGAN TENTANG IBU**

Nama Ibu : Wiwin  
 Tempat, Tanggal Lahir : Majalengka, 0000-00-00  
 Kewarganegaraah : Indonesia  
 Pendidikan : SMP  
 Pekerjaan : IRT  
 Alamat : gw buat sepanjang mungkin buat memastikan kalo ini gk kepotong. lu bisa liat sendiri gw nulis alamat sepanjang ini. dari awal, dan ini akhirnya. apa ada yang kepotong?  
 No. Telepon Rumah : 8979879  
 No. Telepon Kantor : 799879

#### **G. KETERANGAN TENTANG WALI**

Nama Wali :  
 Tempat, Tanggal Lahir : , 0000-00-00  
 Kewarganegaraah :  
 Pendidikan :  
 Pekerjaan :  
 Alamat :  
 No. Telepon Rumah :  
 No. Telepon Kantor :

#### **H. KETERANGAN LAIN-LAIN**

Intelegensia : Ada  
Tanggal Test : 2007-12-12  
Bakat :

Keterangan :

- Simpan Formulir Pendaftaran ini baik-baik!
- Segeralah melakukan verifikasi berkas sebelum batas akhir penutupan pendaftaran

## Lampiran 7

### INSTRUMEN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Instrumen ini dibuat untuk menggali permasalahan pada sistem informasi yang ada pada SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, dan bertujuan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan situs sistem informasi sekolah di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Berikut adalah instrumen-instrumennya:

1. Apa yang Bapak ketahui mengenai sistem informasi ?
2. Sistem informasi yang seperti apa yang telah diterapkan di sekolah ini ?
3. Permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem informasi sekolah yang berjalan saat ini ?
4. Pengembangan sistem informasi yang seperti apa yang sekolah butuhkan untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada sekolah ?
5. Bagaimana menurut Bapak jika dikembangkan suatu media online dalam bentuk *website* untuk dapat mengatasi permasalahan pada sistem informasi sekolah ?
6. Siapa saja yang berwenang dalam melakukan pengolahan data informasi sekolah?
7. Informasi apa saja yang dibutuhkan guru, orang tua siswa, dan masyarakat, serta yang biasa ditampilkan oleh sekolah, sehingga dapat dilihat oleh Guru, Orang Tua Siswa, dan Masyarakat ?
8. Bagaimana sistem pendaftaran siswa baru yang ada disekolah ini?
9. Apakah ada kendala atau kekurangan selama proses pendaftaran secara manual disekolah ini?

10. Apa saja persyaratan pendaftaran yang ada di sekolah ini?
11. Bagaimana cara mendaftar ulang setelah diterima menjadi siswa baru di sekolah ini?

## Lampiran 8

### HASIL WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Nama : Paryono, S.S M.M

Profesi: Kepala Sekolah

Tujuan: Memperoleh data-data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi pendaftaran siswa baru di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi

Pertanyaan:

1. Apa yang Bapak ketahui mengenai sistem informasi ?
2. Sistem informasi yang seperti apa yang telah diterapkan di sekolah ini ?
3. Permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem informasi sekolah yang berjalan saat ini ?
4. Pengembangan sistem informasi yang seperti apa yang sekolah butuhkan untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada sekolah ?
5. Bagaimana menurut Bapak jika dikembangkan suatu media online dalam bentuk *website* untuk dapat mengatasi permasalahan pada sistem informasi sekolah ?
6. Siapa saja yang berwenang dalam melakukan pengolahan data informasi sekolah?
7. Informasi apa saja yang dibutuhkan guru, orang tua siswa, dan masyarakat, serta yang biasa ditampilkan oleh sekolah, sehingga dapat dilihat oleh Guru, Orang Tua Siswa, dan Masyarakat ?
8. Bagaimana sistem pendaftaran siswa baru yang ada di sekolah ini?

9. Apakah ada kendala atau kekurangan selama proses pendaftaran secara manual disekolah ini?
10. Apa saja persyaratan pendaftaran yang ada disekolah ini?
11. Bagaimana cara daftar ulang setelah diterima mejadi siswa baru di sekolah ini?

#### Jawaban

1. Suatu sistem yang dirancang untuk memberikan informasi baik kepada pihak internal,eksternal atau pemangku kepentingan terhadap sekolah atau instuisi
2. Sistem informasi yang masih terbatas, dalam menyampaikan informasi masih menggunakan media cetak berupa brosur,spanduk, dan pamlet. Sehingga membutuhkan biaya banyak, waktu, dan tenaga yang lebih dalam melakukannya. Karena sebelum menampilkan informasi staff sekolah harus pergi ke tempat percetakan untuk membuat brosur, spanduk, dan pamlet karena alat-alat disekolah tidak memadai. Kemudian dalam penyimpanan data-data sekolah masih dalam bentuk pemberkasan.
3. Permasalahan sistem informasi yang berjalan saat ini adalah:
  - a. Dalam mempublikasikan informasi tentang penerimaan siswa baru, sekolah masih menggunakan media cetak berupa brosur, spanduk, dan pamflet. Sehingga orang yang ingin melihat informasi penerimaan siswa baru harus mendatangi ke tempat media itu berada.

- b. Dalam pengolahan data pendaftaran masih manual, seperti lembar form pendaftaran, tes seleksi, melihat hasil pengumuman penerimaan siswa baru
  - c. Perekapan data pendaftar dari formulir dan sering terjadi kesalahan dan kehilangan data pendaftar
  - d. Penyimpanan data dan informasi sekolah yang masih dalam bentuk pengarsipan atau pemberkasan. Sehingga adanya data yang rusak atau hilang, dan terkadang sulit untuk mencari data dari tahun yang lalu.
4. Yang dibutuhkan sekolah adalah:
- a. Sekolah membutuhkan sebuah media yang informasinya dapat dilihat dimana saja tanpa harus datang ke tempat informasi itu berada,
  - b. Sekolah membutuhkan sistem pendaftaran yang meminimalisir kesalahan pencatatan.
  - c. Sekolah membutuhkan media yang dapat menampilkan pengumuman penerimaan siswa baru secara online.
  - d. Sekolah membutuhkan sebuah media yang dapat menyimpan data dari tahun ke tahun dan dapat tersimpan dengan aman, sehingga data yang lalu tidak hilang ataupun rusak.
5. Kami sangat setuju, karena akan mempermudah staff sekolah mempublikasikan informasi sekolah.
6. Pimpinan sekolah meliputi kepala sekolah, wakil sekolah, dan guru yang diberi wewenang khusus dalam mengolah data sekolah. Namun dalam

mengolah data informasi sekolah dengan baik secara komputerisasi, dan memahami tentang teknologi informasi adalah Kepala Sekolah.

7. Informasi yang dibutuhkan dan biasa ditampilkan oleh sekolah adalah:
  - a. Profil sekolah
  - b. Berita
  - c. Fasilitas dan kegiatan sekolah
  - d. Galery sekolah

Informasi yang dibutuhkan dan biasa dicari oleh masyarakat adalah:

- a. Fasilitas dan kegiatan sekolah
  - b. Galery sekolah
  - c. Kontak sekolah
  - d. PSB (penerimaan siswa baru)
  - e. Konfirmasi pembayaran
  - f. Cetak formulir pendaftaran
  - g. Melihat hasil pengumuman penerimaan siswa baru
8. Sebelum mendaftar, calon siswa harus pergi ke kantor administrasi untuk membeli form pendaftaran. Setelah mendapat form pendaftaran langsung mendapat kartu test untuk mengikuti tes seleksi yang ada di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Form pendaftaran tersebut tidak dapat diisi terlebih dahulu sebelum calon siswa mengikuti seleksi secara offline yaitu dengan cara tes wawancara bersama orang tua, tes tertulis, dan tes kesehatan yang diadakan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Setelah calon siswa mendapat hasil pengumuman lolos, calon siswa baru bisa mengisi form pendaftaran. Form pendaftaran yang telah diisi dikembalikan ke kantor

administrasi, lalu melakukan pembayaran, serta menyerahkan syarat-syarat yang lainnya.

9. Persyaratan pendaftaran:

- a. Mengisi Form pendaftaran
- b. Membayar biaya pendidikan
- c. Foto copy Akta kelahiran (1 lembar)
- d. Foto copy Kartu Keluarga (1 lembar)
- e. Pas Foto 3x4 berwarna (2 lembar)
- f. Foto copy rapor SMP/MTS kelas VII, VIII (semester 1 dan 2) dan kelas XI (semester 1)
- g. Calon siswa yang berasal dari sekolah asing, rapor dilegalisir Kementerian Pendidikan Nasional.
- h. Melampirkan piagam prestasi (bila ada)
- i. Materai 6000 (3 lembar)

10. Cara mendaftar ulang dengan mengembalikan formulir yang sudah diisi, dilengkapi dengan fotocopy akta lahir, kartu keluarga, ijazah SMP/MTS, SKHUN, NISN, rapor kelas VII, VIII (semester 1 dan 2) dan kelas XI (semester 1), serta surat pernyataan agama yang dianut. Dikumpulkan diserahkan ke petugas administrasi serta melakukan pembayaran biaya pendidikan.

## Lampiran 9

## LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MEDIA

## LEMBAR UJI KELAYAKAN SISTEM

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI

Nama : Bambang P. Adh  
Status : Ahli Media  
Tanggal : 26 Juli 2016  
Tempat : universitas negeri Jakarta

## Prtunjuk Pengisian:

1. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan untuk menjawab seluruh butir kriteria yang ada.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian skor yang telah disediakan.

## Keterangan

- 5 : Sangat Setuju  
4 : Setuju  
3 : Cukup  
2 : Tidak Setuju  
1 : Sangat Tidak Setuju
3. Adapun teknis untuk pengujian sistem ini adalah membuka website pada halaman <http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com/>

No	Butir Kriteria	Skor penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini memiliki tampilan sederhana, sehingga mudah digunakan.	✓				
2	Gaya penulisan, dan warna sesuai dengan website pendaftaran siswa.		✓			
3	Proses loading pada website tidak mengalami hack dan crash	✓				
4	Situs ini menyediakan fasilitas hyperlink untuk melihat berita, fasilitas dan kegiatan	✓				
5	Situs ini menyediakan mekanisme feedback untuk mengisi buku tamu.		✓			
6	Setelah melakukan pendaftaran, siswa mendapatkan feedback pendaftaran berhasil atau gagal		✓			
7	Menu pada situs jelas, sehingga memudahkan pengguna untuk mencari informasi	✓				
8	Setelah masuk kedalam situs, pengguna tidak mengalami kebingungan untuk mengoperasikannya.		✓			
9	Situs ini memfasilitasi pembalikan aksi dengan menyediakan tombol kembali atau batalkan.		✓			
10	Perpindahan dari link satu ke link lain cepat.		✓			

## Lampiran 10

## LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MATERI

## LEMBAR UJI KELAYAKAN SISTEM

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI

Nama : PAR YONO  
Status : Ahli Materi  
Tanggal : 25 - 07 - 2016  
Tempat : SMK Mutiara 17 Agustus

## Prtunjuk Pengisian:

1. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan untuk menjawab seluruh butir kriteria yang ada.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian skor yang telah disediakan.

## Keterangan

- 5 : Sangat Setuju  
4 : Setuju  
3 : Cukup  
2 : Tidak Setuju  
1 : Sangat Tidak Setuju
3. Adapun teknis untuk pengujian sistem ini adalah membuka website pada halaman <http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com/>

No	Butir Kriteria	Penilaian Skor				
		5	4	3	2	1
1	Situs bisa dibuka menggunakan berbagai web browser seperti Mozilla, chrome, internet explorer dan lain-lain.	✓				
2	Situs bisa dibuka menggunakan computer, tablet, hp dengan ukuran layar yang berbeda.	✓				
3	Sebagian atau seluruh isi website memberikan informasi yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan sistem pendaftaran.	✓				
4	Semua orang bisa menggunakan situs, baik anak-anak, orang dewasa maupun orang tua.		✓			
5	Penulisan, tampilan, dan warna telah sesuai dengan target pengguna.	✓				
6	Situs ini memiliki desain yang sesuai dengan isi konten.	✓				
7	Website dinamis sehingga memudahkan pengguna untuk mengelola konten website.	✓				
8	Situs ini mempercepat proses sistem pendaftaran	✓				

## Lampiran 11

## LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI PENGGUNA 1

## LEMBAR UJI KELAYAKAN SISTEM

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI

Nama : Ashari Putri Jonita  
Status : ~~Siswa~~ Guru/Masyarakat  
Tanggal : 25 Juli 2016  
Tempat : Smk mutiara 17 Agustus

## Prtunjuk Pengisian:

1. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan untuk menjawab seluruh butir kriteria yang ada.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian skor yang telah disediakan.

## Keterangan

- 5 : Sangat Setuju
  - 4 : Setuju
  - 3 : Cukup
  - 2 : Tidak Setuju
  - 1 : Sangat Tidak Setuju
3. Adapun teknis untuk pengujian sistem ini adalah membuka website pada halaman <http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com/>

No	Butir Kriteria	Penilaian Skor				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini menyediakan informasi lengkap mengenai pendaftaran siswa baru.	✓				
2	Jika terjadi error atau kesalahan pengisian, situs ini menampilkan pemberitahuan		✓			
3	Tata letak yang ada pada situs ini sangat tepat dan jelas			✓		
4	Situs ini bermanfaat bagi pengguna.		✓			
5	Situs ini memberikan fitur yang dibutuhkan pengguna.	✓				
6	Situs sangat mudah dalam penggunaannya.	✓				
7	Saya mudah untuk menemukan informasi pada situs ini.	✓				
8	Tidak ada error atau kesalahan pada situs ini		✓			

## Lampiran 12

## LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI PENGGUNA 2

## LEMBAR UJI KELAYAKAN SISTEM

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI

Nama : ANJAS ISMAIL  
Status : Siswa/~~Guru~~/~~Masyarakat~~  
Tanggal : 25-07-2016  
Tempat : SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi

## Prtunjuk Pengisian:

1. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan untuk menjawab seluruh butir kriteria yang ada.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian skor yang telah disediakan.

## Keterangan

- 5 : Sangat Setuju  
4 : Setuju  
3 : Cukup  
2 : Tidak Setuju  
1 : Sangat Tidak Setuju
3. Adapun teknis untuk pengujian sistem ini adalah membuka website pada halaman <http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com/>

No	Butir Kriteria	Penilaian Skor				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini menyediakan informasi lengkap mengenai pendaftaran siswa baru.	✓				
2	Jika terjadi error atau kesalahan pengisian, situs ini menampilkan pemberitahuan		✓			
3	Tata letak yang ada pada situs ini sangat tepat dan jelas		✓			
4	Situs ini bermanfaat bagi pengguna.	✓				
5	Situs ini memberikan fitur yang dibutuhkan pengguna.			✓		
6	Situs sangat mudah dalam penggunaannya.	✓				
7	Saya mudah untuk menemukan informasi pada situs ini.	✓				
8	Tidak ada error atau kesalahan pada situs ini		✓			

## Lampiran 13

## LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI PENGGUNA 3

## LEMBAR UJI KELAYAKAN SISTEM

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA  
SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI

Nama : Resi Famila  
Status : ~~Siswa/Guru~~ Masyarakat  
Tanggal : 25 Juli 2016  
Tempat : Perumahan De green teraces, Ciputat

## Prtunjuk Pengisian:

1. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan untuk menjawab seluruh butir kriteria yang ada.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian skor yang telah disediakan.

## Keterangan

- 5 : Sangat Setuju  
4 : Setuju  
3 : Cukup  
2 : Tidak Setuju  
1 : Sangat Tidak Setuju
3. Adapun teknis untuk pengujian sistem ini adalah membuka website pada halaman <http://www.smkmutiara17agustusbekasi.com/>

No	Butir Kriteria	Penilaian Skor				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini menyediakan informasi lengkap mengenai pendaftaran siswa baru.	✓				
2	Jika terjadi error atau kesalahan pengisian, situs ini menampilkan pemberitahuan	✓				
3	Tata letak yang ada pada situs ini sangat tepat dan jelas	✓				
4	Situs ini bermanfaat bagi pengguna.	✓				
5	Situs ini memberikan fitur yang dibutuhkan pengguna.	✓				
6	Situs sangat mudah dalam penggunaannya.	✓				
7	Saya mudah untuk menemukan informasi pada situs ini.	✓				
8	Tidak ada error atau kesalahan pada situs ini	✓				

## Lampiran 14

### PRODUK FINAL

#### 1. Halaman Utama Pengguna

**SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**

HOME PROFILE FASILITAS BERITA GALLERY KEGIATAN CONTACT PSB

**SELAMAT DATANG DI SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Mutiara 17 Agustus pertama kali dibangun pada Juli 2010 dengan 4 (empat) jurusan yang ada, yaitu Akutansi, Multimedia, Analisis Kesehatan, dan Farmasi. Kemudian pada Juli 2012 SMK Mutiara 17 Agustus membentuk jurusan Teknik Komputer Jaringan untuk menggantikan jurusan Akutansi.

**FASILITAS**

SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi menyediakan siswa dalam belajar dengan fasilitas yang menunjang untuk proses belajar.

Berikut fasilitas yang disediakan untuk menunjang keberhasilan siswa dalam belajar.

[Lihat Fasilitas](#)

- LABORATORIUM ANALISIS KESEHATAN**
- LABORATORIUM KIMIA**
- GEDUNG SEKOLAH**

**Berita Terkini**

- 26** ALUR PENDAFTARAN SISWA BARU ONLINE  
SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi, Berapapun informasi kepada pengunjung kita ini, Bagi yang ingin mendaftar atau pendaftaran ke SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi Silahkan ikuti langkah-langkahnya
- 24** JADWAL PENDAFTARAN SISWA BARU TAHUN 2016/2017  
Pendaftaran dilaksanakan secara online mulai tanggal 14 s.d 30 April 2016. Pelaksanaan Uji Penjurusan tanggal 25,26,27 April 2016 yang dilaksanakan di sekolah SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi. Setelah.....
- 23** SEKILAS INFO UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU TAHUN 2016/2017  
1. Saragam yang akan digunakan di sekolah yaitu : Saragam Pramuka, Saragam Abu Abu Putih, Saragam Khasa, Baju Olahraga, Baju Yacht / Almariner yang dibawaz Almar. Untuk saragam yang

Pada halaman utama tersebut terdapat beberapa menu, seperti HOME untuk mengakses ke halaman utama *website*, PROFILE untuk melihat profil sekolah, FASILITAS untuk melihat fasilitas yang ada disekolah, BERITA

untuk mengikuti informasi terbaru dari Sekolah, GALERI untuk melihat foto yang berkaitan dengan sekolah, KEGIATAN untuk mengetahui kegiatan yang sudah dan akan berlangsung disekolah, CONTACT untuk melihat kontak (alamat, nomor telepon dan email) serta sebagai buku tamu, serta menu PSB yang terdapat sub menu PENDAFTARAN yang digunakan untuk proses pengisian formulir oleh calon pendaftar, KONFIRMASI untuk melakukan konfirmasi telah melakukan pembayaran formulir, FORMULIR untuk mencetak formulir yang dijadikan bukti pendaftaran dan PENGUMUMAN untuk melihat lulus atau tidak dalam proses seleksi disekolah.

Selain menu tersebut pada halaman isi terdapat *image slider* (gambar bergerak) yang berfungsi untuk menarik perhatian pengguna, terdapat ulasan tentang fasilitas yang ada dan berita terkini pada Sekolah dengan *hyperlink* yang bisa langsung mengarah pada fasilitas atau berita yang dipilih.

## **2. Halaman PSB (pengisian formulir pendaftaran)**

Pada halaman ini calon siswa baru bisa melakukan pendaftaran sebagai siswa baru dengan mengisi formulir sesuai kebutuhan proses pendaftaran. Berikut adalah tampilan halaman pendaftaran:

**Formulir**

**A. BUKTI BAYARAN ANAK**

Nama  Nomor Pendaftaran

Tanggal Pendaftaran  Agama

Tanggal Lahir  Alamat

Agama  Alamat

Alamat  Alamat

Alamat  Alamat

**B. BUKTI BAYARAN BUKTI TUNGGAL**

Nomor Pendaftaran  Nama Anak

Nomor Sekolah  Tanggal

Tanggal Transfer  Nomor Sekolah

Alamat

**POPULAR POSTS**

**SEKOLAH SMPN 17 AGUSTUS BEKASI**  
TAMBAH BERITA  
LAINNYA

**SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**  
BERITA  
LAINNYA

**ALUM PANGRAHAN SMA**  
BERITA  
LAINNYA

### 3. Halaman Konfirmasi Pembayaran

Pada halaman ini calon siswa bisa melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan melalui transfer. Pengisian data harus dilakukan secara benar, karena jika data tidak sama akan dianggap tidak melakukan pembayaran.

**Konfirmasi Pembayaran**

NPN  Nomor Pendaftaran

Nomor Pendaftaran  Nama Anak

Nomor Pendaftaran  Tanggal Bayar

**Bukti Bayar**

Bukti Bayar

**Kode**

**POPULAR POSTS**

**SEKOLAH SMPN 17 AGUSTUS BEKASI**  
TAMBAH BERITA  
LAINNYA

**SMK MUTIARA 17 AGUSTUS BEKASI**  
BERITA  
LAINNYA

**ALUM PANGRAHAN SMA**  
BERITA  
LAINNYA

#### 4. Halaman Cetak Formulir

Pada halaman ini calon siswa baru bisa mencetak formulir sesuai NISN yang telah terdaftar. Formulir dicetak sebagai bukti bahwa siswa tersebut telah melakukan pendaftaran dan formulir tersebut digunakan untuk melakukan pendaftaran ulang.



#### 5. Halaman Pengumuman Penerimaan

Pada halaman ini siswa bisa melihat hasil pengumuman Penerimaan Siswa Baru. Berikut adalah halaman pengumuman Penerimaan Siswa Baru:



## 6. Halaman Login Administrator

Untuk dapat mengakses halaman administrator, diharuskan melakukan login dengan username dan password yang hanya dimiliki oleh seorang administrator.



## 7. Halaman Utama Administrator

Pada halaman ini terdapat banyak menu yang dapat digunakan seorang administrator untuk mengelola *website*.



## 8. Halaman Data Pendaftar

Pada halaman ini administrator bisa melihat data calon siswa baru yang melakukan pendaftaran dan administrator juga bisa memutuskan calon siswa baru tersebut diterima atau tidak setelah calon siswa baru mengikuti tes seleksi di sekolah



## 9. Halaman Data Siswa yang Diterima

Pada halaman ini Administrator bisa melihat data calon siswa baru yang telah lulus tes seleksi (potensi akademik dan kesehatan) dan telah di verifikasi oleh Administrator.



## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Gatis Lestiana. Dilahirkan di Brebes pada tanggal 06 Januari 1993 dari pasangan Alm. Edi Suparman dan Siti Suwariyah. Penulis adalah anak kedua dari 2 bersaudara. Saat ini sementara penulis masih tinggal dengan orang tua wali di Jln. Sungai Tiram No. 19, Rt. 005, Rw. 002, Desa/Kelurahan. Marunda, Kec. Cilincing, Kota Jakarta Utara.

Perjalanan pendidikannya diawali di SD Negeri 03 Bantarkawung Brebes Jawa Tengah pada tahun 2000 sampai tahun 2005, lalu dilanjutkan di SMP Negeri 01 Bantarkawung Brebes Jawa Tengah pada tahun 2006 sampai 2008, setelah itu dilanjutkan di SMA Negeri 01 Bantarkawung pada tahun 2009 sampai tahun 2011. Setelah lulus dari SMA pada tahun 2011, penulis lolos seleksi masuk Universitas Negeri Jakarta melalui jalur PENMABA MANDIRI dan diterima di program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik. Penulis telah mengikuti PKM (Praktik Keterampilan Mengajar) di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dan penulis telah mengikuti PKL (Praktik Kerja Lapangan) di Unit Informasi dan Pelaporan di Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Di tahun 2016, penulis mulai melakukan penelitian atau riset skripsi di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana, dan skripsi telah dibuat semaksimal mungkin oleh penulis. Penulis dapat dihubungi melalui email [gatis678@gmail.com](mailto:gatis678@gmail.com)