

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK  
BARU MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII 2.0 DI YAYASAN BINA INSANI  
KEBUMEN, JAWA TENGAH

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Disusun Oleh:  
Shokhikha A'malana Murdivien  
NIM. 11520244036

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII 2.0 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN, JAWA TENGAH**

Disusun oleh:

Shokhikha A'malana Murdivien

NIM. 11520244036

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Juni 2017

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika

Disetujui,

Dosen Pembimbing

  
Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D  
NIP. 197405111999031002

  
Adi Dewantoro, S.T., M.Kom  
NIP. 197212282005011001

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shokhikha A'malana Murdivien

NIM : 11520244036

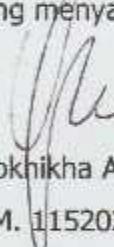
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Menggunakan Framework YII 2.0 di Yayasan Bina Insani Kebumen, Jawa Tengah

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 22 Juni 2017

Yang menyatakan,

  
Shokhikha A'malana Murdivien

NIM. 1152024436

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII 2.0 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN, JAWA TENGAH

Disusun oleh:

Shokhikha A'malana Murdivien

NIM. 11520244036

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada tanggal 21 Juli 2017



Yogyakarta, Juli 2017  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

**Dr. Widarto, M.Pd.**  
NIP. 19631230 198812 1 001

## HALAMAN MOTTO

“고생 끝에 낙이 온다.”

“The higher the tree, the stronger wind blows.”

“Every sunset gives us one day less to live, but every sunrise gives us one day more to hope.”

“You will get through whatever you are going through.”

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, semangat dan nasihat yang sangat bermanfaat.
2. Kakak dan adik-adik saya yang selalu memberikan doa, dukungan, keceriaan, semangat dan motivasi.
3. Baiq Syafira Noor Zahriana, Epy Khoirunningsih dan Meganingtyas yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat saat sedang mengalami kesulitan dan kejemuhan, demi terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Teman-teman kelas G PTI 2011 yang telah memberikan bantuan, dukungan dan semangat.
5. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, atas segala dukungan dalam bentuk apapun.

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK  
BARU MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII 2.0 DI YAYASAN BINA INSANI  
KEBUMEN, JAWA TENGAH

Oleh:  
Shokhikha A'malana Murdivien  
NIM. 11520244036

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memudahkan pengguna pada proses pendaftaran dengan mengembangkan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen untuk SMP IT Logaritma, (2) memenuhi standar kualitas dengan melakukan pengujian sistem informasi yang dikembangkan berdasarkan standar dari WebQEM dalam aspek functionality, reliability, efficiency dan usability.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode research and development. Model pengembangan yang digunakan adalah waterfall. Pengujian kualitas sistem dilakukan berdasarkan standar kualitas WebQEM. Pengujian functionality dilakukan oleh 2 orang ahli pemrograman menggunakan instrumen fungsionalitas sistem, pengujian reliability menggunakan tools WAPT, pengujian efficiency menggunakan GTMetrix, dan pengujian usability menggunakan kuisioner USE dengan jumlah responden 37 orang.

Hasil dari penelitian ini, yaitu: (1) Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen yang dikembangkan menggunakan framework Yii 2.0 memiliki fitur yang memudahkan pengguna, (2) sistem yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dengan hasil dari pengujian aspek functionality menyatakan seluruh fungsi berjalan dengan baik, pengujian aspek reliability memperoleh persentase keberhasilan lebih dari 95%, pengujian aspek efficiency menghasilkan nilai rata-rata 87,9 untuk penilaian Page Speed dan nilai rata-rata 86,2 untuk penilaian Yslow, dengan waktu respon rata-rata untuk semua halaman yaitu 3.56 s, dan pengujian aspek usability mendapatkan persentase hasil sebesar 90,39639% yang menunjukkan sistem ini telah memenuhi seluruh kriteria kualitas berdasarkan WebQEM.

Kata kunci: framework yii 2.0, R&D, sistem informasi pendaftaran, WebQEM

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen, Jawa Tengah" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Adi Dewanto, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing TAS dan Ketua Penguin yang telah banyak memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D selaku Sekretaris Penguin dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang memberikan koreksi perbaikan dan fasilitas dalam proses penyelesaian TAS ini.
3. Muhammad Munir, M.Pd. selaku Penguin yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika, beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan proposal hingga selesaiya TAS ini.
5. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

6. Dra. Sri Winarti, M.H., selaku Ketua Yayasan Bina Insani Kebumen yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian TAS ini.
7. Para pengurus Yayasan, guru dan karyawan SMPIT Logaritma Karanganyar, serta peserta didik SMPIT Logaritma Karanganyar yang telah memberi bantuan dalam memperlancar pengambilan data selama proses penelitian TAS ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan TAS ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. dan TAS ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 22 Juli 2017  
Penulis,

Shokhikha A'malana Murdivien  
NIM. 1152024436

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah/Fokus Penelitian .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	5
G. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Sistem Informasi .....	7
a. Pengertian Sistem .....	7
b. Pengertian Informasi .....	7
c. Pengertian Sistem Informasi .....	8
2. Perangkat Lunak Berbasis Web .....	8
a. Pengertian Perangkat Lunak .....	8
b. Pengertian Website .....	9
c. Pengertian Perangkat Lunak Berbasis Web .....	9
3. Pengembangan Perangkat Lunak .....	9

a. Analisis Kebutuhan .....	10
b. Desain .....	11
c. Pengodean (Implementasi).....	12
d. Pengujian .....	12
4. Pengujian Kualitas Sistem .....	13
a. Functionality .....	13
b. Reliability.....	14
c. Efficiency .....	14
d. Usability.....	15
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	15
C. Kerangka Pikir .....	17
D. Pertanyaan Penelitian .....	18
 BAB III METODE PENELITIAN .....	19
A. Model Pengembangan .....	19
B. Prosedur Pengembangan .....	19
1. Analisis Kebutuhan.....	19
2. Desain .....	20
3. Pengodean (Implementasi).....	20
4. Pengujian.....	20
Pengujian Kualitas Sistem .....	21
a. Pengujian Functionality .....	21
b. Pengujian Reliability.....	22
c. Pengujian Efficiency.....	22
d. Pengujian Usability .....	22
C. Sumber Data/Subjek Penelitian .....	22
D. Metode dan Alat Pengumpulan Data .....	23
1. Metode Pengumpulan Data .....	23
a. Observasi.....	23
b. Wawancara .....	23
c. Kuisioner .....	23
d. Studi Literatur .....	24
e. Software Pengukuran .....	24
2. Alat Pengumpulan Data .....	24
a. Instrumen aspek functionality .....	24
b. Instrumen aspek reliability .....	26
c. Instrumen aspek efficiency .....	27
d. Instrumen aspek usability .....	28
E. Teknik Analisis Data .....	30
1. Teknik analisis data aspek functionality .....	30
2. Teknik analisis data aspek reliability .....	31
3. Teknik analisis data aspek efficiency.....	31
4. Teknik analisis data aspek usability .....	32
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	35
A. Deskripsi Data Uji Coba .....	35
B. Pengembangan Produk .....	35

1.	Analisis Kebutuhan .....	35
a.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	36
1)	fungsionalitas calon peserta didik baru .....	36
2)	fungsionalitas admin ppdb .....	36
3)	fungsionalitas admin nilai .....	37
4)	fungsionalitas umum .....	37
b.	Analisis Kebutuhan Hardware .....	38
c.	Analisis Kebutuhan Software .....	38
2.	Desain .....	39
a.	Desain UML .....	39
1)	Use case diagram .....	39
2)	Activity diagram .....	44
3)	Sequence diagram .....	47
b.	Desain ERD .....	51
c.	Desain Antarmuka .....	51
3.	Pengodean (Implementasi) .....	54
a.	Kode .....	54
b.	Basis Data .....	54
c.	Tampilan antarmuka .....	55
4.	Pengujian .....	58
C.	Pengujian Kualitas Produk .....	60
a.	Aspek Functionality .....	60
b.	Aspek Reliability .....	62
c.	Aspek Efficiency .....	63
d.	Aspek Usability .....	68
D.	Analisis Data .....	68
a.	Aspek Functionality .....	68
b.	Aspek Reliability .....	69
c.	Aspek Efficiency .....	70
d.	Aspek Usability .....	71
E.	Pembahasan hasil penelitian .....	72
1.	Kualitas functionality .....	72
2.	Kualitas reliability .....	72
3.	Kualitas efficiency .....	73
4.	Kualitas usability .....	73
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN .....	74
A.	Simpulan .....	74
B.	Keterbatasan produk .....	75
C.	Pengembangan produk lebih lanjut .....	75
D.	Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA	.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall (Rosa & Shalahuddin, 2011:26) .....	10
Gambar 2. Kerangka Pikir Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru ..	17
Gambar 3. Tampilan Software WAPT .....	27
Gambar 4. Tampilan Tool GTMetrix .....	28
Gambar 5. Diagram Use Case Calon Peserta Didik Baru .....	40
Gambar 6. Diagram Use Case Admin PPDB .....	40
Gambar 7. Diagram Use Case Admin Nilai .....	41
Gambar 8. Diagram Activity Registrasi Akun .....	45
Gambar 9. Diagram Activity Pendaftaran Peserta Didik Baru .....	46
Gambar 10. Diagram Activity Pengelolaan Nilai .....	47
Gambar 11. Diagram Sequence Registrasi Akun .....	48
Gambar 12. Diagram Sequence Pengaturan Profil .....	49
Gambar 13. Diagram Sequence Pengelolaan Nilai .....	50
Gambar 14. Desain ERD .....	51
Gambar 15. Desain Antarmuka Halaman Utama .....	52
Gambar 16. Desain Antarmuka Halaman Pengelolaan Profil dan Akun Pengguna.....	52
Gambar 17. Desain Antarmuka Halaman Pengelolaan Berita .....	53
Gambar 18. Desain Antarmuka Halaman Pengelolaan dan Pengolahan Nilai ....	54
Gambar 19. Basis Data dari Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru..	55
Gambar 20. Tampilan Halaman Utama .....	56
Gambar 21. Tampilan Halaman Pengelolaan Profil dan Akun Pengguna .....	57
Gambar 22. Tampilan Halaman Pengelolaan Berita .....	57
Gambar 23. Tampilan Halaman Pengelolaan dan Pengolahan Nilai .....	58
Gambar 24. Tangkapan Layar Pengujian Aspek Reliability .....	62
Gambar 25. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Utama .....	63

Gambar 26. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Login .....	63
Gambar 27. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Admin .....	64
Gambar 28. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Pendaftaran Akun..	64
Gambar 29. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Lupa Password .....	65
Gambar 30. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Resend Email Konfirmasi .....	65
Gambar 31. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Konfirmasi Pembayaran .....	66
Gambar 32. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Pengumuman Penerimaan .....	66
Gambar 33. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Kontak .....	67
Gambar 34. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Berita .....	67

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Instrumen Functionality Calon Peserta Didik Baru dan Admin PPDB ..	25
Tabel 2. Instrumen Functionality Admin Nilai dan Semua Pengguna .....	26
Tabel 3. Kuisioner Usefulness, Satisfaction and Ease of Use (Arnold, 2001) ...	29
Tabel 4. Nilai Konsistensi Internal Alpha Cronbach .....	32
Tabel 5. Interval Skala Likert .....	33
Tabel 6. Interpretasi Skala Likert .....	34
Tabel 7. Deskripsi Aktor .....	39
Tabel 8. Deskripsi Use Case Calon Peserta Didik Baru .....	42
Tabel 9. Deskripsi Use Case Admin PPDB .....	43
Tabel 10. Deskripsi Use Case Admin Nilai .....	44
Tabel 11. Hasil Pengujian Black-box .....	59
Tabel 12. Hasil Pengujian Functionality .....	61
Tabel 13. Hasil Rekapitulasi Uji Functionality .....	61
Tabel 14. Hasil Pengujian Stress Testing .....	69
Tabel 15. Hasil Pengujian Efficiency .....	70
Tabel 16. Hasil Perhitungan Pengujian Aspek Usability .....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing TAS .....	79
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Fakultas Teknik UNY .....	80
Lampiran 3. Surat Validasi Desain .....	81
Lampiran 4. Kuisioner Pengujian Usability .....	83
Lampiran 5. Kuisioner Pengujian Functionality .....	95
Lampiran 6. Data Responden Pengujian Usability .....	103

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Yayasan Bina Insani Kebumen merupakan sebuah lembaga yang bergerak pada bidang pendidikan, dakwah, pemberdayaan masyarakat, advokasi kebijakan publik, dan perlindungan anak dan perempuan. Di dalam bidang pendidikan, yayasan ini melayani pendidikan formal dan pendidikan non-formal yang diwujudkan dengan berdirinya beberapa TK, SD IT Logaritma, MI Terpadu Logaritma Sempor, SMP IT Logaritma, Madrasah Diniyah Islamiyah Bina Insani, dan Pondok Pesantren Daruth Thoyyibah Karanganyar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Yayasan Bina Insani Kebumen, yayasan ini menerima banyak peserta didik yang berasal dari luar daerah pada jenjang SMP, yaitu SMP IT Logaritma. Namun saat ini pihak SMP IT Logaritma sedang mengalami kendala dalam proses penerimaan peserta didik baru. Hal ini dikarenakan pendaftaran peserta didik baru pada yayasan ini masih menggunakan sistem manual dengan mengisi formulir menggunakan kertas. Dengan sistem seperti ini, wali dan calon peserta didik baru yang berasal dari daerah yang jauh harus datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran. Data yang belum terintegrasi menyebabkan pihak yayasan kesulitan dalam mengolah dan mengakses data pendaftaran. Selain itu, data pendaftaran yang berupa kertas akan memakan banyak tempat dalam penyimpanan dan data tersebut rawan hilang. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem informasi pendaftaran berbasis web sebagai solusi dari permasalahan ini.

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang memproses data menjadi informasi yang berguna bagi orang yang membutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi dapat melakukan tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan secara manual oleh manusia menjadi sebuah sistem yang dijalankan melalui komputer. Web merupakan ruang informasi dalam internet yang memungkinkan adanya pertukaran informasi dan komunikasi dalam waktu yang cepat antar pengguna internet. Saat ini, web telah dimanfaatkan oleh berbagai kalangan, seperti perusahaan dan lembaga, sebagai strategi dari penyebaran informasi. Apabila sistem informasi dibuat dengan berbasis web, manusia dapat menghemat biaya, energi, waktu dan bahkan sumber daya yang lain. Sehingga sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi yang tepat dari permasalahan yang sedang dihadapi oleh Yayasan Bina Insani Kebumen.

Berdasarkan hasil observasi, beberapa sistem yang tersedia sering mengalami masalah seperti memiliki fungsi yang tidak berjalan dengan baik, waktu *load* yang lama, tidak reliabel dan tidak memenuhi kebutuhan pengguna. Supaya dapat mengembangkan sistem informasi yang baik, maka sistem yang dikembangkan ini perlu memenuhi standar kualitas untuk perangkat lunak berbasis web. Hal ini bertujuan agar sistem tidak mengalami kesalahan pada saat digunakan dan dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Terdapat banyak standar pengujian kualitas sistem, namun sistem yang dikembangkan merupakan perangkat lunak berbasis web. Oleh sebab itu, sistem ini akan diuji menggunakan standar kualitas WebQEM yang merupakan standar kualitas khusus untuk perangkat lunak berbasis web. Pengujian menggunakan

standar ini memiliki empat aspek penilaian yaitu, aspek *functionality, reliability, efficiency* dan *usability*.

Demikian latar belakang dari pengembangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen. Sistem informasi pendaftaran ini berfungsi untuk mengakses dan mengelola informasi pendaftaran, memasukkan dan mengolah nilai hasil seleksi hingga memberikan pengumuman penerimaan. Selanjutnya sistem ini akan diuji untuk mengetahui kualitas kelayakan sistem dengan menggunakan standarisasi pengujian perangkat lunak berbasis web, yaitu WebQEM.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi mengenai proses pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen, diantaranya sebagai berikut:

1. Pendaftaran menggunakan sistem manual menyulitkan pendaftar yang berasal dari luar daerah, karena harus datang dari tempat yang jauh hanya untuk mendaftar.
2. Pendaftaran menggunakan sistem manual menyulitkan pihak sekolah dalam mengolah data pendaftaran.
3. Pendaftaran menggunakan sistem manual menyulitkan pihak sekolah dalam mengakses data pendaftaran.
4. Data pendaftaran dari sistem manual memakan banyak tempat dan rawan hilang.
5. Beberapa sistem yang tersedia sering memiliki masalah setelah dikembangkan.

### **C. Batasan Masalah/Fokus Penelitian**

Untuk lebih memfokuskan permasalahan yang akan diteliti, maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran manual yang tersedia menyulitkan pengguna pada proses pendaftaran karena tidak dapat diakses dari jauh, tidak mudah dalam pengolahan dan akses data, memakan tempat yang banyak dan data rawan hilang.
2. Beberapa sistem yang ada sering mengalami masalah seperti fungsi yang tidak berjalan dengan baik, waktu *load* yang lama, tidak reliabel dan tidak memenuhi kebutuhan pengguna.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana agar pengguna tidak mengalami kesulitan pada proses pendaftaran?
2. Bagaimana agar sistem yang dikembangkan memenuhi standar kualitas perangkat lunak?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengguna tidak mengalami kesulitan dengan adanya sistem informasi pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen untuk SMP IT Logaritma.
2. Sistem informasi pendaftaran memenuhi standar kualitas sistem informasi yang dikembangkan berdasarkan standar dari WebQEM dalam aspek *functionality, reliability, efficiency* dan *usability*.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan adalah Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen yang berbasis web. Sistem ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen dikembangkan menggunakan *framework* YII 2.0.
2. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen berfungsi untuk mengatur proses pendaftaran bagi calon peserta didik baru, mengatur dan mengolah data pendaftar, melakukan penyeleksian dengan mengolah hasil nilai dari seleksi yang telah dilaksanakan dan memberikan pengumuman hasil penerimaan.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan wawasan keilmuan dalam memperkaya konsep pengembangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi yayasan

Memberikan kemudahan bagi calon peserta didik baru dan panitia pendaftaran dalam proses pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen, khususnya di SMP IT Logaritma.

b. Bagi penelitian selanjutnya

Menjadi referensi dalam perencanaan dan pengembangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru yang lebih baik.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Sistem Informasi**

###### **a. Pengertian Sistem**

Menurut Ian Sommerville dalam bukunya *Software Engineering* (Rekayasa Perangkat Lunak) bahwa "Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan." (Ian Sommerville, 2003:20). Sedangkan menurut Abdul Kadir (2003:61), sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Dari beberapa definisi sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan komponen atau elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

###### **b. Pengertian Informasi**

"Data sering kali disebut sebagai bahan mentah informasi. Melalui suatu proses transformasi, data dibuat menjadi bermakna" (Abdul Kadir, 2003:31). Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Dessy Irmawati dkk, 2014:2).

Dari pendapat-pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa informasi merupakan data yang telah diolah melalui proses transformasi menjadi bernilai

atau telah memiliki makna, sehingga dapat berperan dalam proses pengambilan keputusan.

### **c. Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Abdul Kadir dalam bukunya Pengenalan Sistem Informasi bahwa "Sistem informasi merupakan sistem yang mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan." (Abdul Kadir, 2003:10). Sedangkan menurut Arief Wibowo (2008:2), "sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi".

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan komponen yang memproses data menjadi informasi yang berguna bagi orang yang membutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu.

## **2. Perangkat Lunak Berbasis Web**

### **a. Pengertian Perangkat Lunak**

Menurut Rosa & Shalahuddin (2011:3), perangkat lunak merupakan program komputer yang terisolasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan. Oleh sebab itu, sistem perangkat lunak merupakan program komputer yang memiliki komponen perangkat lunak yang berhubungan satu sama lain untuk memenuhi tujuan tertentu yaitu kebutuhan pengguna.

### **b. Pengertian *Website***

Menurut Rahmat Hidayat (2010:2), “*website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi”. Sedangkan menurut Betha Sidik dan Husni I. Pohan (2012:2), *website* atau biasa dikenal dengan istilah *WWW (World Wide Web)* merupakan halaman-halaman informasi yang dapat diakses oleh seluruh pemakai komputer di seluruh dunia yang terhubung dengan jaringan internet. Program berbasis web juga lebih mudah dalam hal perawatan dan perbaikan (Didik Hariyanto, 2008:2).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dan dapat diakses oleh seluruh pengguna yang terhubung dengan jaringan internet.

### **c. Pengertian Perangkat Lunak Berbasis Web**

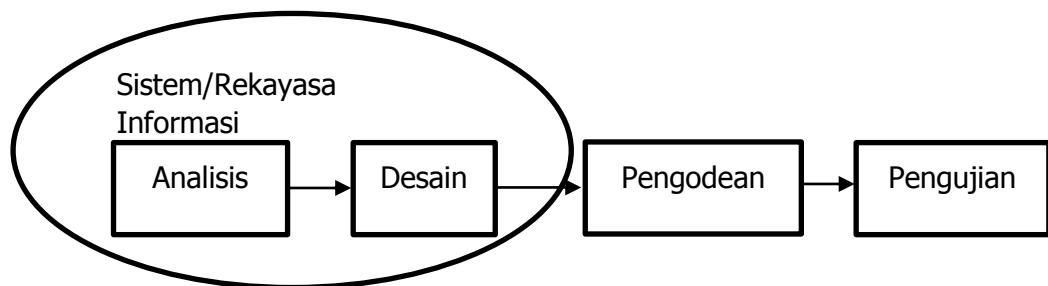
Menurut Rosa & Shalahuddin (2011:4), perangkat lunak berbasis web merupakan perangkat lunak yang dapat diakses menggunakan *browser*. Oleh sebab itu sistem perangkat lunak berbasis web merupakan program komputer yang memiliki komponen perangkat lunak yang saling berhubungan untuk memenuhi kebutuhan pengguna berupa halaman-halaman web sehingga dapat diakses menggunakan *browser*.

## **3. Pengembangan Perangkat Lunak**

Pengembangan perangkat lunak adalah proses mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak dengan menggunakan model dan metodologi

yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya (Rosa & Shalahuddin, 2011:25). Menurut Wulandari dkk. (2015:376), model pengembangan merupakan tahap-tahap atau langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan. Selanjutnya menurut Abdul Kadir (2003:52), *waterfall* merupakan model yang digunakan untuk membuat sistem dengan menggunakan beberapa tahapan yang dilakukan secara berurutan.

Model *waterfall* merupakan model pengembangan sistem yang memiliki tahapan analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pengodean, pengujian, dan pendukung (Rosa & Shalahuddin, 2011:26-29). Model pengembangan *waterfall* digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall* (Rosa & Shalahuddin, 2011:26)

Penjelasan dari masing-masing tahapan pada gambar 1 adalah sebagai berikut:

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami dan menghasilkan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh user (Rosa & Shalahuddin, 2011:26). Pengumpulan kebutuhan diperoleh dengan

menggali informasi dari pengguna sehingga akan tercipta sistem yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna (Abdul Kadir, 2003:60).

Analisis kebutuhan yang baik dapat tercapai dengan melakukan praktik rekayasa perangkat lunak menggunakan atribut kualitas yang dapat diukur (secara tidak langsung) menggunakan sejumlah indikator (Pressman, 2011:534). Indikator tersebut yaitu ambiguitas, kelengkapan, kemudahan dipahami, ketidakstabilan, kemudahan pelacakan dan kejelasan. Hal itu perlu dipenuhi agar menghasilkan analisis kebutuhan perangkat lunak yang berkualitas (Pressman, 2011:535).

### **b. Desain**

Menurut Rosa & Shalahuddin (2011:27), desain perangkat lunak adalah proses multilangkah yang berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antaramuka dan prosedur pengodean. Menurut Yuni Sugiarti (2013:34), UML atau *Unified Modeling Language* merupakan gambaran dari sebuah sistem dan digunakan untuk acuan pada saat membuat sistem. UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak.

Desain perangkat lunak dinyatakan baik dengan melakukan penilaian terhadap model perancangan untuk memastikan bahwa model perancangan itu sudah memiliki kualitas yang tinggi (Pressman, 2011:534). Indikator yang digunakan yaitu integritas arsitektural, kelengkapan komponen, kompleksitas

antarmuka dan pola. Hal itu perlu dipenuhi agar menghasilkan desain perangkat lunak yang berkualitas (Pressman, 2011:535).

### **c. Pengodean (Implementasi)**

Menurut Abdul Kadir (2003:86), pengodean merupakan penerjemahan desain ke dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dan setelah pengodean selesai maka akan dilakukan pengujian sistem terhadap sistem tersebut. Tahap ini akan menghasilkan program yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain (Rosa & Shalahuddin, 2011:27).

Pengodean dapat dinyatakan baik apabila kode dalam bahasa pemrograman dan produk kerja yang terkait sesuai dengan standar pengodean dan memperhatikan karakteristik yang akan memfasilitasi kemudahan dalam pemeliharaannya (Pressman, 2011:534). Indikator yang digunakan yaitu kompleksitas, kemudahan pemeliharaan, kemudahan dipahami, penggunaan ulang dan dokumentasi. Hal itu perlu dipenuhi agar tahap pengodean berkualitas. (Pressman, 2011:535)

### **d. Pengujian**

Pengujian perangkat lunak berfokus pada segi logika dan fungsionalitas, dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan (Rosa & Shalahuddin, 2011:28). Menurut Rosa & Shalahuddin (2011:29), *black-box testing* menguji perangkat lunak dari segi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai

dengan yang dibutuhkan. Sistem akan dinyatakan lolos pengujian *black-box* apabila semua skenario yang ditentukan oleh pengembang dapat berjalan dengan baik dan tidak terjadi error.

#### **4. Pengujian Kualitas Sistem**

Menurut Pressman (2010:400), "*Software quality can be defined as: an effective software process applied in a manner that creates a useful product that provides measurable value for those who produce it and those who use it*".

Standar ISO 9126 dikembangkan untuk mengidentifikasi kunci kualitas produk untuk perangkat lunak komputer. Karakteristik pengujian yang terdapat pada ISO 9126 adalah *usability*, *functionality*, *reliability*, *efficiency*, *portability* dan *maintainability* (Pressman, 2010:403-404). Karena WebQEM berfokus kepada sudut pandang pengguna umum, WebQEM hanya memiliki 4 dari 6 karakteristik pengujian pada ISO 9126. Karakteristik tersebut yaitu *usability*, *functionality*, *reliability* dan *efficiency* (Olshina dan Rossi, 2001:1-2). Ketertarikan utama dari pengguna umum dalam melihat web adalah dari tampilan dan interaksi yang dilakukan pengguna, oleh karena itu *maintainability* dan *portability* dari web tidak perlu untuk diuji (Olshina, 2000:6).

##### **a. *Functionality***

Karakteristik ini menilai tentang sejauh mana sistem atau produk memenuhi kebutuhan pengguna ketika digunakan dalam kondisi yang ditetapkan (Pressman, 2010:403). Pengujian dilakukan dengan menghitung jumlah seluruh fungsi, fungsi yang berjalan dan fungsi yang gagal. Pengujian dilakukan oleh ahli pengembang perangkat lunak dengan menggunakan *test case* berdasarkan

kebutuhan fungsional pengguna (ISO, 2002). Sistem akan dinyatakan memiliki *functionality* yang baik apabila nilai yang dihasilkan dari perhitungan rumus (dijelaskan pada sub bab teknik analisis data) mendekati 1.

**b. *Reliability***

Karakteristik ini menilai tentang sejauh mana sistem atau produk menjalankan fungsi pada kondisi tertentu dan dalam jangka waktu tertentu (Pressman, 2010:403). Pengujian ini direkomendasikan dengan melakukan *stress testing* dengan menguji skenario berdasarkan pengguna yang mengakses bersamaan dalam waktu tertentu (ISO, 2002). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *software* WAPT karena *software* ini memiliki kemampuan untuk melakukan *stress testing*. Pada *software* ini terdapat tiga indikator penilaian yaitu *sessions*, *hits* dan *pages*. Menurut Asthana & Olivieri (2009), *software* memenuhi aspek *reliability* apabila memiliki persentase *reliability* diatas 95% yang disebut dengan standar Telcordia.

**c. *Efficiency***

Karakteristik ini menilai tentang sejauh mana kinerja sebuah sistem atau produk terhadap sumber daya yang digunakan dalam kondisi tertentu (Pressman, 2010:404). Menurut ISO (2002), *efficiency* mengukur waktu konsumsi atau waktu *load* serta penggunaan sumber daya. Oleh sebab itu pengujian dilakukan dengan pengujian *load test*. *Load test* bertujuan untuk mengetahui bagaimana aplikasi web dan *server* akan menanggapi berbagai kondisi pada saat sistem dijalankan.

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *tool* GTMetrix karena *tool* ini mampu mengukur *response time* dari web. Indikator yang terdapat pada pengujian ini adalah *PageSpeed*, *Yslow* dan *response time*. Menurut Nielsen (2010), waktu respon (*response time*) maksimal yang dibutuhkan pengguna untuk mengakses masing masing halaman web adalah 10 detik.

#### **d. Usability**

Karakteristik ini menilai tentang sejauh mana sistem atau produk mudah digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai sebuah tujuan (Pressman, 2010:404). Menurut Perlman (2015), pengujian *usability* dapat dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Salah satu kuisioner pengujian *usability* yang dapat digunakan adalah kuisioner *Usefulness, Satisfaction and Ease of Use* (USE) dari Arnold M. Lund (2001). Keberhasilan *usability* dapat dilihat dari interpretasi skala likert yang dihasilkan (dijelaskan pada sub bab teknik analisis data).

### **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen ini memiliki relevansi dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Machbub Marzuqi (2014), Ariyadi (2014), dan Lilin Putri Pamungkas (2014).

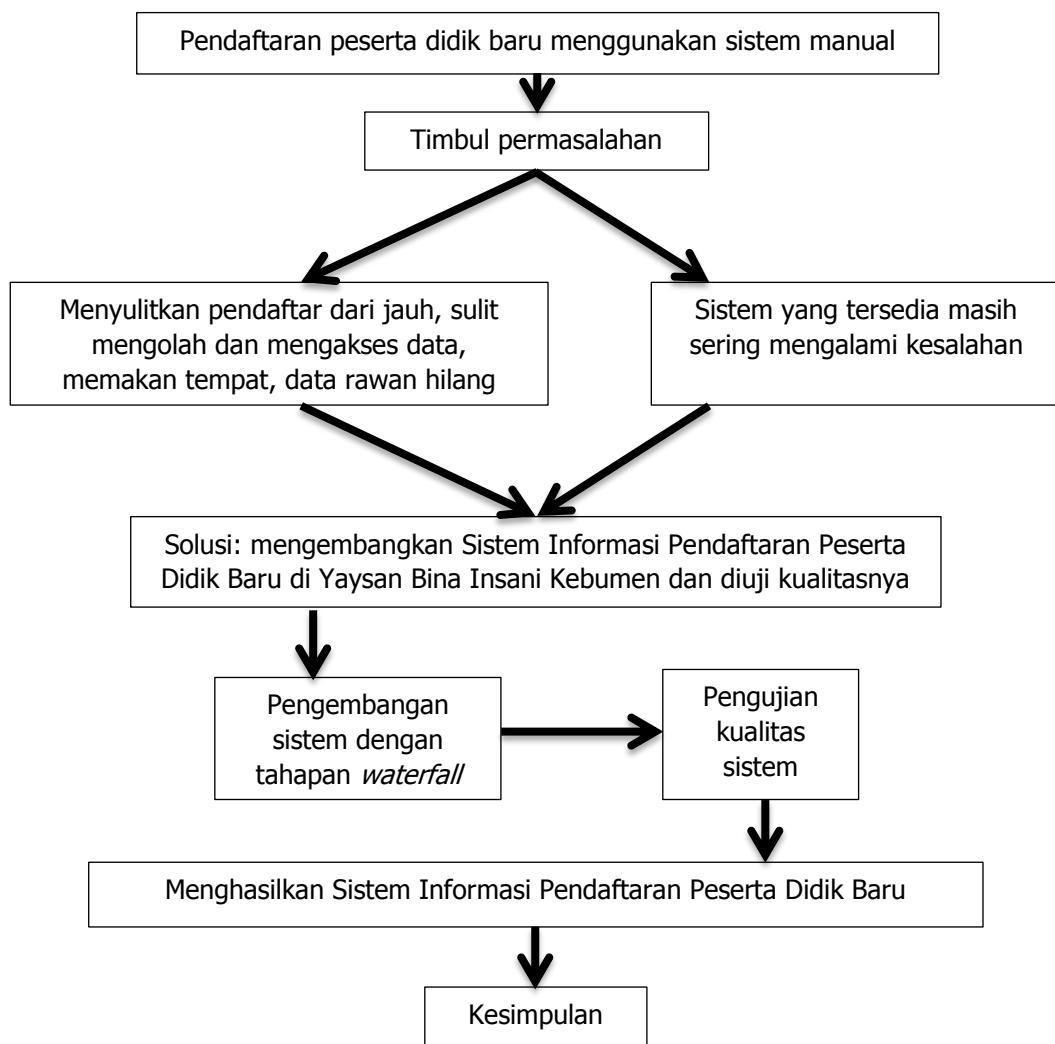
1. Muhammad Machbub Marzuqi (2014) membuat Sistem Informasi Pendaftaran Santri dan Santriwati Baru di Pondok Pesantren Tebuireng. Sistem ini memiliki fungsi untuk mengetahui calon santriwan dan santriwati yang memiliki nilai dan hasil tes terbaik. Selain itu, sistem ini menyediakan layanan

- berupa pengelolaan data berita, pengelolaan data pendaftar, dan ditampilkan dalam bentuk grafik, serta pencetakan data pendaftar. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgnitier, basis data MySQL, dan Twitter Bootstrap untuk pembuatan antarmuka.
2. Ariyadi (2014) membuat Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web di SMP Islam Terpadu Hidayah Klaten. Sistem ini memiliki fungsi untuk membantu pihak sekolah dalam menghimpun data calon siswa, hingga menyajikan informasi dalam bentuk tabel dan grafik. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Laravel4, MySQL, dan CSS framework Bootstrap.
  3. Lilin Putri Pamungkas (2014) membuat Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web di SMPN 2 Pundong. Sistem ini memiliki fungsi untuk memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran calon siswa dan kemudahan dalam proses pengolahan data pendaftar untuk panitia penyelenggara penerimaan peserta didik baru, seperti pengelolaan data calon siswa, data orang tua/wali, nilai SKHUN, dan data informasi terkait dengan penerimaan. Sistem ini dibuat menggunakan PHP murni, MySQL, dan Gammu untuk SMS Gateway.

Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran peserta didik baru pada penelitian ini memiliki beberapa perbedaan antara lain: sistem informasi pendaftaran dikembangkan untuk Yayasan Bina Insani Kebumen khususnya SMP IT Logaritma, dibangun menggunakan *framework* YII 2.0 dan diuji berdasarkan standar kualitas perangkat lunak berbasis web yaitu WebQEM.

### C. Kerangka Pikir

Penelitian ini dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi oleh Yayasan Bina Insani Kebumen terkait dengan proses penerimaan peserta didik baru, khususnya di SMP IT Logaritma. Berasal dari latar belakang permasalahan yang terjadi, ditemukan sebuah alternatif pemecahan masalah yaitu dengan membangun sebuah sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web. Kerangka pikir sistem informasi pendaftaran peserta didik baru dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Pikir Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru

Pada kerangka pikir diatas menjelaskan bahwa pendaftaran peserta didik baru menggunakan cara manual menimbulkan beberapa permasalahan yang kemudian dibatasi menjadi pengguna yang mengalami kesulitan pada proses pendaftaran apabila menggunakan sistem manual, dan sistem yang ada sering mengalami kesalahan. Solusi dari permasalahan itu adalah dengan membangun sistem informasi pendaftaran peserta didik baru berbasis web yang diuji kualitasnya. Sistem ini dikembangkan menggunakan model pengembangan *waterfall* dan diuji menggunakan standar kualitas perangkat lunak berbasis web yaitu WebQEM. Sehingga diharapkan akan menghasilkan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru yang mampu memudahkan pengguna dan memiliki kualitas yang baik.

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah sistem informasi pendaftaran peserta didik baru memenuhi standar kualitas WebQEM pada aspek *functionality*?
2. Apakah sistem informasi pendaftaran peserta didik baru memenuhi standar kualitas WebQEM pada aspek *reliability*?
3. Apakah sistem informasi pendaftaran peserta didik baru memenuhi standar kualitas WebQEM pada aspek *efficiency*?
4. Apakah sistem informasi pendaftaran peserta didik baru memenuhi standar kualitas WebQEM pada aspek *usability*?

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2011:297). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *waterfall*. Model ini memiliki 4 tahap yaitu analisis kebutuhan, desain, pengodean (implementasi) dan pengujian perangkat lunak.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

##### **1. Analisis Kebutuhan**

Di dalam tahap ini akan dilakukan observasi dengan metode wawancara kepada pengguna yaitu pihak Yayasan Bina Insani Kebumen dan SMP IT Logaritma. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan sebagai dasar dari pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen. Kemudian akan dihasilkan *user requirement list* (daftar kebutuhan pengguna) sebagai acuan dasar perancangan pengujian untuk aspek *functionality*. Selain itu, analisis kebutuhan juga dilakukan dengan studi literatur untuk mempelajari hasil penelitian lain yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan, agar dapat mengetahui teknologi dan *tools* yang tepat untuk digunakan. Setelah memperoleh spesifikasi

teknologi dan *tools* yang akan digunakan, kemudian menentukan spesifikasi perangkat keras yang mampu menjalankan sistem tersebut dengan optimal.

## **2. Desain**

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan desain perancangan sistem yang akan dikembangkan berdasarkan informasi yang didapatkan dari analisis kebutuhan. Desain tersebut harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan pada saat menilai dan membuat sistem (Sugiyono, 2011:301). Perancangan desain tersebut meliputi:

- a. Desain arsitektur dari sistem atau *Unified Modelling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*
- b. Desain basis data atau *Entity Relationship Diagram* (ERD)
- c. Desain antar-muka (*user interface*)

## **3. Pengodean (Implementasi)**

Pada tahap ini desain yang telah dirancang akan dijadikan acuan untuk menghasilkan sistem yang dapat digunakan oleh pengguna. Seluruh rancangan akan diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman sehingga seluruh fungsi yang ditentukan dapat berjalan. Implementasi tersebut meliputi pembuatan tampilan antar-muka, basis data, serta penerjemahan desain kedalam bahasa pemrograman.

## **4. Pengujian**

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem yang akan dikembangkan dan untuk meminimalisir adanya *error*. Pengujian perangkat lunak ini dilakukan dengan pengujian *black-box*. Menurut

Didik Haryanto (2008:154) *black-box testing* adalah rancangan pengujian dengan cara menguji beberapa aspek sistem dengan sedikit memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan tanpa menguji desain dan kode program dan berfokus pada variabel fungsional sistem. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji kasus yang dibuat berdasarkan jalur dasar sistem untuk memastikan jika masukan dari pengguna akan direspon oleh sistem dengan keluaran sesuai dengan harapan.

### **Pengujian Kualitas Sistem**

Setelah dilakukan pengujian pada implementasi sistem, maka selanjutnya dilakukan pengujian kualitas sistem. Pengujian kualitas sistem dilakukan untuk mengetahui kualitas Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen. Pengujian kualitas sistem dalam penelitian ini dilakukan dengan berdasar pada WebQEM (*Web Quality Evaluation Method*). WebQEM merupakan sebuah metode untuk mengevaluasi sebuah perangkat lunak atau aplikasi dengan hasil yang dapat berfungsi untuk memahami, mengontrol dan meningkatkan perangkat lunak atau aplikasi berbasis web tersebut (Luis Olsina Santos, 1999:1). Standar pengujian ini memiliki 4 aspek, yaitu aspek *functionality*, aspek *reliability*, aspek *efficiency* dan aspek *usability*.

#### **a. Pengujian *Functionality***

Pengujian *functionality* akan dilakukan dengan *test case* yang berupa kuisioner yang berisi pernyataan apakah fungsi dapat berjalan dengan baik. Pengujian ini diilakukan oleh ahli pengembangan perangkat lunak berbasis web.

### **b. Pengujian *Reliability***

Pengujian *reliability* akan dilakukan dengan *stress testing*. *Stress testing* merupakan pengujian yang dilakukan dengan memberikan beban jumlah data tertentu kepada sistem pada waktu yang ditentukan. Pengujian ini menggunakan *software* WAPT yang merupakan perangkat lunak yang mampu melakukan *stress testing*.

### **c. Pengujian *Efficiency***

Pengujian ini dilakukan menggunakan *tool* GTMetrix. Dengan *tool* ini dapat diketahui skor *PageSpeed*, *Yslow*, dan *response time* dari perangkat lunak berbasis web.

### **d. Pengujian *Usability***

Pengujian *usability* dilakukan dengan kuisioner *Usefulness*, *Satisfaction* and *Ease of Use* (USE) dari Arnold M. Lund untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Pengujian ini akan dilakukan oleh pengguna secara langsung.

## **C. Sumber Data/Subjek Penelitian**

Sumber data atau subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu:

1. Ahli pengembangan perangkat lunak berbasis web untuk pengujian kualitas sistem pada aspek *functionality*.
2. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen untuk pengujian kualitas sistem pada aspek *reliability* dan *efficiency*.
3. Peserta didik SMP IT Logaritma, guru dan karyawan SMP IT Logaritma, serta pengurus Yayasan Bina Insani Kebumen untuk pengujian kualitas sistem

pada aspek *usability*. Menurut teori Roscoe dalam Sugiyono (2011:90-91), jumlah responden yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500, sehingga jumlah responden untuk aspek *usability* dalam penelitian ini akan lebih dari 30.

## **D. Metode dan Alat Pengumpulan Data**

### **1. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### **a. Observasi**

Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pendaftaran peserta didik baru. Selain itu kegiatan observasi juga digunakan untuk menguji aspek *efficiency* dan *reliability*.

#### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan narasumber Dra. Sri Winarti, M.H., selaku Ketua Yayasan Bina Insani Kebumen. Wawancara bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai permasalahan yang terjadi, sistem yang dibutuhkan sebagai solusi permasalahan tersebut dan kebutuhan sistem.

#### **c. Kuisioner**

“Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya” (Sugiyono, 2011:142). Kuisioner digunakan untuk pengambilan data dalam tahap pengujian untuk aspek *functionality* dan aspek *usability*. Kuisioner akan diberikan kepada responden untuk diisi sesuai dengan pengamatan terhadap sistem yang dikembangkan.

#### **d. Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mencari referensi dalam proses perancangan sistem, memilih teknologi dan *tools* yang tepat untuk proses pengembangan dan pengujian pada sistem.

#### **e. Software Pengukuran**

Pengukuran kualitas sistem untuk beberapa aspek pengujian dalam sistem yang dikembangkan dilakukan dengan menggunakan *tool* atau *software*. *Software* dan *tool* yang digunakan adalah:

- 1) WAPT untuk mengukur aspek *reliability*
- 2) GTMetrix untuk mengukur aspek *efficiency*

### **2. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan menurut aspek pengujian sebagai berikut:

#### **a. Instrumen aspek *functionality***

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk menguji aspek *functionality* berupa *test case*, yang berisi daftar pernyataan apakah fungsi yang terdapat pada sistem dapat berjalan dengan benar. Pernyataan dibuat berdasarkan *user requirement list* yang diperoleh dari hasil analisis kebutuhan terhadap calon pengguna. Instrumen *functionality* akan dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Instrumen *Functionality* Calon Peserta Didik Baru dan Admin PPDB

No.	Fungsi	Pernyataan
<b>Calon Peserta Didik Baru</b>		
1.	Registrasi akun	Fungsi registrasi akun berfungsi dengan benar
2.	Konfirmasi akun	Fungsi konfirmasi akun berfungsi dengan benar
3.	Konfirmasi Pembayaran	Fungsi konfirmasi pembayaran berfungsi dengan benar
4.	Ubah data profil	Fungsi ubah data profil berfungsi dengan benar
5.	Lihat profil	Fungsi lihat data file yang di upload berfungsi dengan benar
6.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar
7.	Cetak kartu peserta	Fungsi cetak kartu peserta berfungsi dengan benar
8.	Kontak	Fungsi kontak berfungsi dengan benar
9.	Lihat pengumuman penerimaan	Fungsi lihat pengumuman penerimaan berfungsi dengan benar
<b>Admin PPDB</b>		
10.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar
11.	Lihat daftar data pengguna	Fungsi lihat daftar data pengguna berfungsi dengan benar
12.	Tambah pengguna	Fungsi tambah pengguna berfungsi dengan benar
13.	Lihat file yang di upload oleh pengguna	Fungsi lihat file yang di upload oleh pengguna berfungsi dengan benar
14.	Ubah data akun pengguna	Fungsi ubah data akun pengguna berfungsi dengan benar
15.	Ubah data profil pengguna	Fungsi ubah data profil pengguna berfungsi dengan benar
16.	Cari data pengguna	Fungsi cari data pengguna berfungsi dengan benar
17.	Hapus pengguna	Fungsi hapus pengguna berfungsi dengan benar
18.	Aktifkan pengguna	Fungsi aktifkan pengguna berfungsi dengan benar
19.	Blokir pengguna	Fungsi blokir pengguna berfungsi dengan benar
20.	Download data rekap	Download data rekap berfungsi dengan benar
21.	Lihat daftar data berita	Fungsi lihat daftar data berita berfungsi dengan benar
22.	Tambah data berita	Fungsi tambah berita berfungsi dengan benar
23.	Lihat detail data berita	Fungsi lihat detail data berita berfungsi dengan benar
24.	Ubah data berita	Fungsi ubah data berita berfungsi dengan benar
25.	Hapus data berita	Fungsi hapus data berita berfungsi dengan benar
26.	Cari data berita	Fungsi cari data berita berfungsi dengan benar

Tabel 2. Instrumen *Functionality* Admin Nilai dan Semua Pengguna

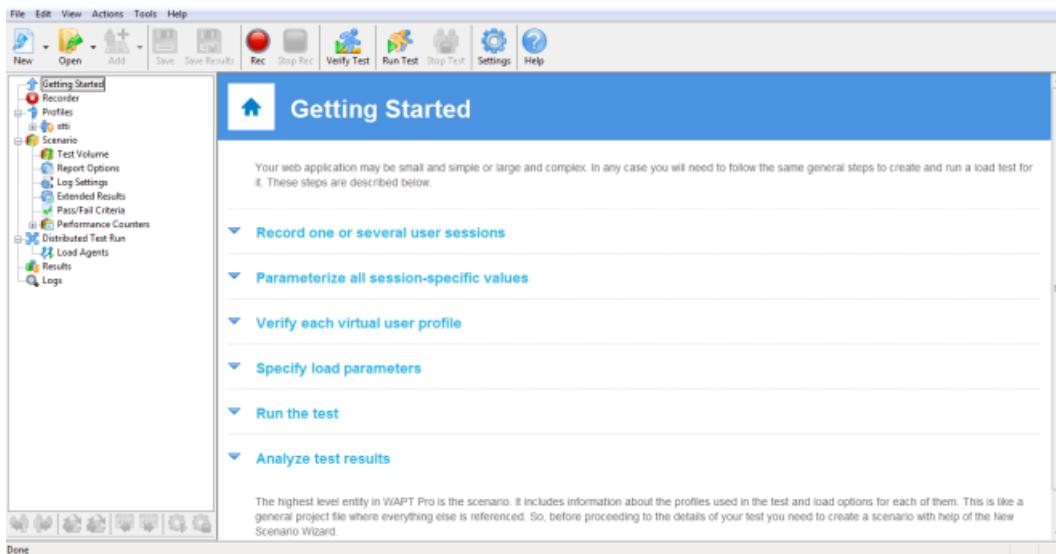
No.	Fungsi	Pernyataan
<b>Admin Nilai</b>		
27.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar
28.	Tambah data nilai	Fungsi tambah data nilai berfungsi dengan benar
29.	Menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan	Fungsi menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan berfungsi dengan benar
30.	Lihat daftar data nilai	Fungsi lihat daftar data nilai berfungsi dengan benar
31.	Lihat detail data nilai	Fungsi lihat detail data nilai berfungsi dengan benar
32.	Ubah data nilai	Fungsi ubah data nilai berfungsi dengan benar
33.	Hapus data nilai	Fungsi hapus data nilai berfungsi dengan benar
34.	Cari data nilai	Fungsi cari data nilai berfungsi dengan benar
<b>Semua pengguna</b>		
35.	<i>Login</i>	Fungsi <i>login</i> berfungsi dengan benar
36.	<i>Reset password</i>	Fungsi <i>reset password</i> berfungsi dengan benar
37.	Lihat visi dan misi sekolah	Fungsi lihat visi dan misi sekolah berfungsi dengan benar
38.	Lihat prestasi	Fungsi lihat prestasi berfungsi dengan benar
39.	Lihat ekstrakurikuler	Fungsi lihat ekstrakurikuler berfungsi dengan benar
40.	Lihat mata pelajaran	Fungsi lihat mata pelajaran berfungsi dengan benar
41.	Lihat petunjuk pendaftaran	Fungsi lihat petunjuk pendaftaran berfungsi dengan benar
42.	Lihat jadwal kegiatan	Fungsi lihat jadwal kegiatan berfungsi dengan benar
43.	Lihat brosur	Fungsi lihat brosur berfungsi dengan benar
44.	Lihat berita	Fungsi lihat berita berfungsi dengan benar
45.	<i>Logout</i>	Fungsi <i>logout</i> berfungsi dengan benar

### b. Instrumen aspek *reliability*

Pengujian aspek *reliability* dilakukan dengan menggunakan *software* WAPT.

Dengan *tool* ini dapat diketahui hasil performa sistem melalui *stress testing*

dengan menggunakan beberapa kategori pada *error report* yang ada dalam *software* tersebut, yaitu: *Failed Session*, *Failed Hits* dan *Failed Pages*, yang akan memberi kesimpulan apakah tes tersebut berhasil melalui persentase dari masing-masing kategori.

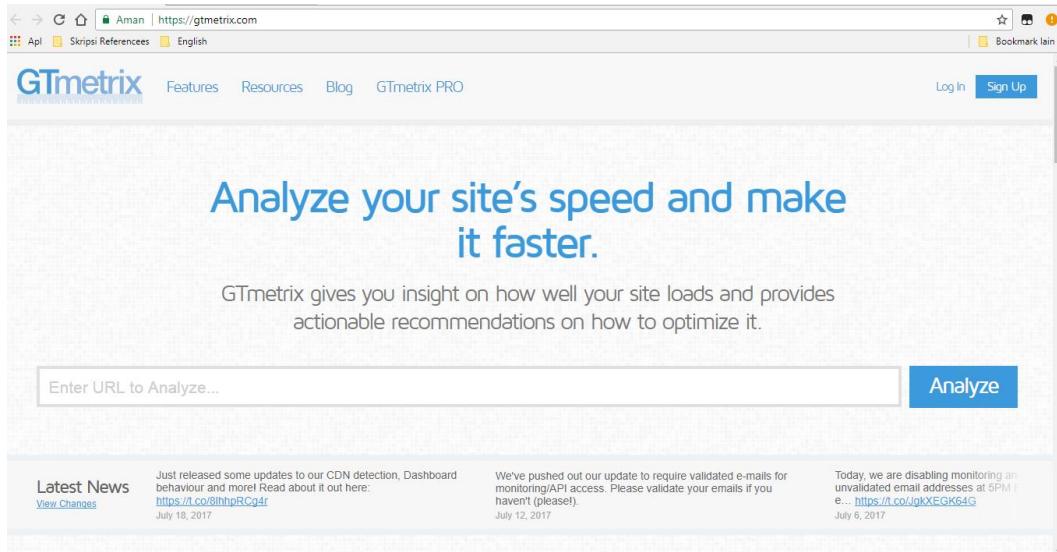


Gambar 3. Tampilan *Software* WAPT

Gambar 3 di atas merupakan tampilan dari *software* WAPTyang digunakan sebagai alat dalam pengujian kualitas sistem pada aspek *reliability*.

### c. Instrumen aspek *efficiency*

Pengujian aspek *efficiency* dilakukan menggunakan *tool* GTMetrix. Dengan *tool* GTMetrix dapat diketahui waktu yang dibutuhkan untuk memuat halaman, besar ukuran halaman dan total *request*.



Gambar 4. Tampilan *Tool* GTMetrix

Gambar 4 diatas merupakan tampilan dari *tool* GTMetrix yang digunakan sebagai alat dalam pengujian kualitas sistem pada aspek *efficiency*.

#### d. Instrumen aspek *usability*

Penelitian ini akan menggunakan instrumen penelitian berupa kuisioner yang akan diberikan kepada calon pengguna sistem. Instrumen pengujian *usability* ini menggunakan kuisioner dari Arnold M. Lund (2001) yang terdiri dari empat kategori yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*.

Tabel 3. Kuisioner *Usefulness, Satisfaction and Ease of use* (Arnold, 2001)

No.	Instrumen
<b><i>Usefulness</i></b>	
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif
3.	Sistem ini bermanfaat
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakannya
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan
<b><i>Ease of Use</i></b>	
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan
11.	Sistem ini mudah dipahami
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini
15.	Saya bisa menggunakan sistem ini tanpa panduan tertulis
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini
17.	Baik pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakannya
<b><i>Ease of Learning</i></b>	
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini
<b><i>Satisfaction</i></b>	
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Teknik analisis data aspek *functionality***

Analisis pengujian aspek *functionality* menggunakan skala pengukuran Guttman. Skala pengukuran merupakan acuan yang digunakan untuk mengukur tanggapan responden yang diberikan melalui angket atau kuisioner. "Skala Guttman biasanya digunakan untuk mengukur variabel penelitian yang berisi pengetahuan, sikap dan tindakan yang dilakukan responden" (Mulyatiningsih dkk, 2013:53). Skala Guttman meminta tipe jawaban tegas sebab hanya memiliki 2 interval jawaban yaitu setuju dan tidak setuju, ya dan tidak, ataupun yang lainnya. Dengan skala Guttman, pengisian kuisioner dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat karena tidak memerlukan tambahan alasan maupun pertimbangan apapun dalam memilih jawaban. Selain itu hasilnya pun dapat langsung dijumlahkan sehingga lebih mudah di analisis.

Jawaban setiap pernyataan pada *test case* menggunakan jawaban tegas "ya" atau "tidak". Pengukuran pengujian aspek *functionality* akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

Keterangan:

A : jumlah fungsi yang tidak berhasil dijalankan

B : jumlah fungsi yang dirancang

Dalam pengukuran pengujian aspek *functionality* ini, A merupakan jumlah fungsi yang tidak berhasil dijalankan, dan B merupakan jumlah fungsi yang terdapat pada sistem. Sehingga, apabila nilai X semakin mendekati 1 maka sistem ini semakin dikatakan sebagai sistem yang baik.

## 2. Teknik analisis data aspek *reliability*

Pada pengujian aspek *reliability* akan menghasilkan nilai dari parameter *failed session*, *failed pages*, dan *failed hits*. Dari hasil tersebut kemudian dikonversikan menjadi persentase untuk mengetahui keberhasilan pengujian.

Rumus perhitungan *reliability* adalah sebagai berikut:

$$R = \frac{n - f}{n} \times 100\%$$

Dimana:

R = *Reliability*

f = Total *failure*

n = Total *test case*

Berdasarkan standar Telcordia, sistem dinyatakan lolos pengujian pada aspek *reliability* apabila memiliki persentase *reliability* lebih dari 95%.

## 3. Teknik analisis data aspek *efficiency*

Pengujian aspek *efficiency* menggunakan *tool* GTMetrix akan langsung menghasilkan skor *PageSpeed*, *Yslow* dan jumlah *response time*. Analisis pengujian aspek *efficiency* dilakukan dengan menghitung rata-rata skor dan waktu respon dari semua halaman. Hasil pengujian dari GTMetrix berupa nilai kualitatif dalam bentuk grade. Semakin tinggi grade yang diperoleh maka semakin baik pula sistem tersebut. Menurut Nielsen, sistem dinyatakan lolos pengujian pada aspek *efficiency* apabila memiliki *response time* kurang dari 10 detik.

#### 4. Teknik analisis data aspek *usability*

Pengujian aspek *usability* menggunakan kuisioner USE dari Arnold M. Lund (2001). Pengukuran reliabilitas instrumen ini dilakukan dengan menggunakan *software* IBM SPSS Statistics 24 atau menggunakan rumus konsistensi Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Dimana:

- $\alpha$  = Reliabilitas instrumen  
 $K$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2$  = Jumlah varian butir/item  
 $\sigma_X^2$  = Varian total

Penghitungan Alpha Cronbach digunakan untuk menguji reliabilitas pada kuisioner penelitian. Nilai konsistensi yang diperoleh kemudian dikomparasikan dengan menggunakan tabel nilai konsistensi Alpha Cronbach sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Konsistensi Internal Alpha Cronbach

No.	Alpha Cronbach	Internal Consistency
1.	$\alpha \geq 0.9$	<i>Excellent</i>
2.	$0.9 > \alpha \geq 0.8$	<i>Good</i>
3.	$0.8 > \alpha \geq 0.7$	<i>Acceptable</i>
4.	$0.7 > \alpha \geq 0.6$	<i>Questionable</i>
5.	$0.6 > \alpha \geq 0.5$	<i>Poor</i>
6.	$0.5 > \alpha$	<i>Unacceptable</i>

Selanjutnya analisis pengujian aspek *usability* menggunakan skala pengukuran *Likert*. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuisioner. "Skala ini merupakan skala yang paling sering digunakan dalam penilitian yang menggunakan metode survei" (Mulyatiningsih, 2013:51). Pada skala ini terdapat dua bentuk pertanyaan yaitu positif dan negatif. Pertanyaan positif diberi skor dengan urutan 5, 4, 3, 2 dan 1, sedangkan pertanyaan negatif diberi skor dengan urutan 1, 2, 3, 4 dan 5.

Tabel 5. Interval Skala Likert

<b>Pertanyaan Positif</b>		<b>Pertanyaan Negatif</b>	
Sangat Setuju (SS)	5	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	4	Setuju (S)	2
Netral (N)	3	Netral (N)	3
Kurang Setuju (KS)	2	Kurang Setuju (KS)	4
Tidak Setuju (TS)	1	Tidak Setuju (TS)	5

Teknik analisis data hasil pengujian aspek *usability* akan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor total} = (J_{ts} \times 1) + (J_{ks} \times 2) + (J_n \times 3) + (J_s \times 4) + (J_{ss} \times 5)$$

Keterangan:

$J_{ts}$  : jumlah responden dengan jawaban tidak setuju

$J_{ks}$  : jumlah responden dengan jawaban kurang setuju

$J_n$  : jumlah responden dengan jawaban netral

$J_s$  : jumlah responden dengan jawaban setuju

$J_{ss}$  : jumlah responden dengan jawaban sangat setuju

Persentase kelayakan sistem dapat diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil dari persentase berupa data kuantitatif, kemudian dilakukan konversi menjadi data kualitatif dengan interpretasi skala Likert sebagai berikut:

Tabel 6. Interpretasi Skala Likert

No.	Persentase	Interpretasi
1.	0% - 20%	Sangat kurang/rendah
2.	21% - 40%	Kurang/rendah
3.	41% - 60%	Cukup
4.	61% - 80%	Baik/tinggi
5.	81% - 100%	Sangat baik/tinggi

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Uji Coba**

Data uji coba aspek *usability* pada penelitian ini diperoleh dari 37 responden yang terdiri dari 29 siswa dan 5 guru/karyawan dari SMP IT Logaritma Karanganyar, serta 3 dari pihak Yayasan Bina Insani Kebumen. Sedangkan data uji coba aspek *functionality* diperoleh dari dua orang ahli. Kemudian, data untuk aspek *efficiency* dan aspek *reliability* diperoleh dari hasil pengujian sistem menggunakan WAPT dan GTMetrix.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret hingga April 2017. Sebelum penelitian, telah dilakukan observasi dan wawancara dengan pihak Yayasan Bina Insani Kebumen dan SMP IT Logaritma yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengujian fungsi sistem oleh ahli. Penelitian juga dilakukan dengan melakukan pengujian sistem menggunakan *software* WAPT dan GTMetrix. Selanjutnya, penelitian yang berupa pengambilan data responden dilakukan dengan mencoba mendemokan sistem yang telah dibuat dan diikuti dengan mengisi kuisioner.

#### **B. Pengembangan Produk**

##### **1. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan dilakukan pada tahun 2015 dengan melakukan observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, maka dapat

diisimpulkan bahwa sistem yang akan dikembangkan memiliki kebutuhan sebagai berikut:

#### **a. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional dari sistem informasi pendaftaran dibagi berdasarkan aktor yaitu calon peserta didik baru, admin ppdb, admin nilai dan fungsionalitas umum, sebagai berikut:

##### **1) fungsionalitas calon peserta didik baru**

- a) registrasi akun
- b) konfirmasi akun

Pesan konfirmasi akan dikirimkan kepada *email* calon peserta didik baru agar dapat mengkonfirmasi akun.

- c) konfirmasi pembayaran

Fungsi ini dijalankan apabila calon peserta didik baru telah membayar biaya pendaftaran di bank.

- d) pengaturan profil

Fungsi yang terdapat pada pengaturan profil termasuk melihat, menambah dan mengubah profil. Profil termasuk file foto, ijazah, raport dan piagam bagi jalur prestasi.

- e) melihat pengumuman penerimaan

Fungsi ini dapat dijalankan pada saat proses pendaftaran telah selesai.

##### **2) fungsionalitas admin ppdb**

- a) aktivasi akun calon peserta didik baru

Fungsi ini dijalankan apabila pembayaran pendaftaran telah dikonfirmasi.

b) blokir akun calon peserta didik baru

Fungsi ini dijalankan apabila calon peserta didik baru belum membayar biaya pendaftaran.

c) mengelola data pendaftaran

Fungsi yang terdapat pada pengelolaan data pendaftaran termasuk melihat, menambah dan mengubah data calon peserta didik baru. Terdapat fungsi untuk memfilter berdasarkan parameter yang diinginkan.

d) mengunduh data pendaftaran

e) mengelola berita

Fungsi yang terdapat pada pengelolaan berita termasuk melihat, menambah dan mengubah data berita. Terdapat fungsi untuk memfilter berdasarkan parameter yang diinginkan.

### **3) fungsionalitas admin nilai**

a) mengelola nilai

Fungsi yang terdapat pada pengelolaan nilai termasuk melihat, menambah dan mengubah data nilai. Terdapat fungsi untuk memfilter berdasarkan parameter yang diinginkan.

b) menghitung nilai akhir penentuan penerimaan

Fungsi ini akan berjalan secara otomatis apabila data nilai hasil seleksi telah dimasukkan.

### **4) fungsionalitas umum**

a) *login*

b) *logout*

c) pengaturan akun

Fungsi yang terdapat pada pengaturan akun termasuk melihat dan mengubah beberapa informasi akun, khususnya kata sandi.

d) *reset password*

Fungsi ini digunakan untuk membuat *password* baru bagi pengguna yang lupa *password*.

f) melihat informasi dan berita

Informasi termasuk profil sekolah maupun informasi terkait informasi pendaftaran.

### **b. Analisis Kebutuhan *Hardware***

Untuk mengembangkan sistem informasi ini, kebutuhan minimal *hardware* yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- 1) *Personal computer*
- 2) Memori *harddisk* 1TB
- 3) RAM 2 GB
- 4) Jaringan internet

### **c. Analisis Kebutuhan *Software***

Untuk mengembangkan sistem informasi ini, kebutuhan minimal *software* adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem operasi windows 8
- 2) XAMPP
- 3) Adobe Dreamweaver CS 6
- 4) StarUML

- 5) Microsoft Visio
- 6) Web *browser*, seperti: google chrome, mozilla firefox, dan internet explorer.

## 2. Desain

Desain produk yang telah dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna yaitu:

### a. Desain UML (*Unified Modeling Language*)

#### 1) *Use Case Diagram*

Diagram *use case* menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem serta fungsi yang tersedia untuk setiap aktor.

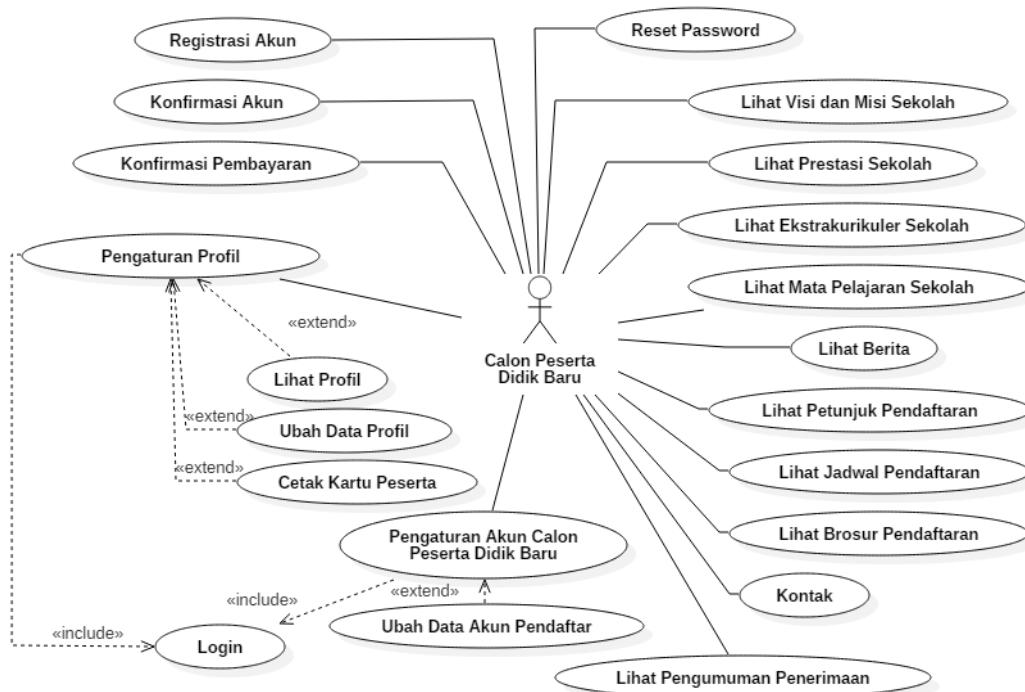
- a) Deskripsi aktor

Tabel 7. Deskripsi Aktor

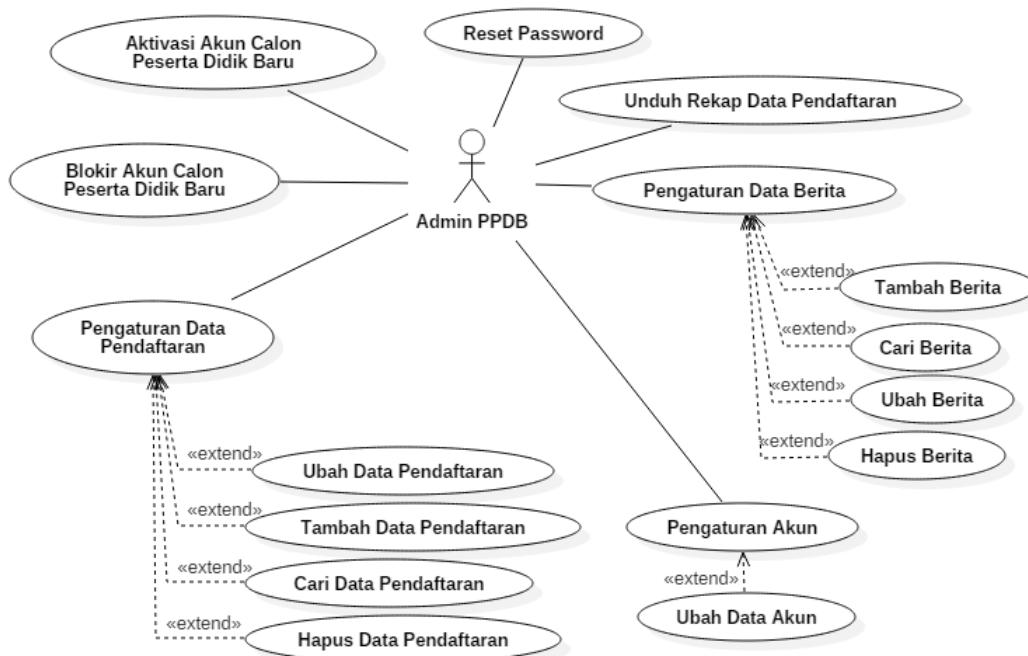
No.	Aktor	Deskripsi
1.	Calon Peserta Didik Baru	Calon peserta didik baru memiliki hak untuk melakukan pendaftaran akun, mengatur profil dan melihat pengumuman penerimaan.
2.	Admin PPDB	Admin PPDB bertugas dan memiliki hak untuk mengelola data pendaftar dan berita.
3.	Admin Nilai	Admin Nilai bertugas dan memiliki hak untuk mengelola nilai hasil seleksi.

- b) Deskripsi *use case*

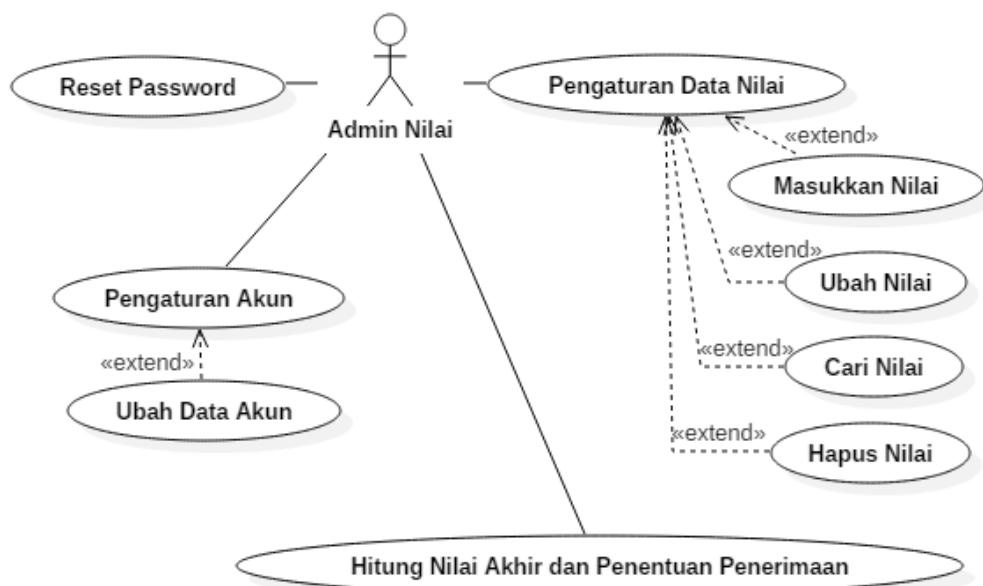
Berikut ini merupakan diagram *use case* dari sistem informasi pendaftaran yang dikelompokkan berdasarkan aktor, yaitu calon peserta didik baru, admin PPDB, dan admin nilai.



Gambar 5. Diagram *Use Case* Calon Peserta Didik Baru



Gambar 6. Diagram *Use Case* Admin PPDB



Gambar 7. Diagram *Use Case* Admin Nilai

Berikut ini adalah deskripsi dari diagram *use case* sistem informasi pendaftaran yang dikelompokkan berdasarkan aktor, yaitu calon peserta didik baru, admin PPDB, dan admin nilai.

Tabel 8. Deskripsi *Use Case* Calon Peserta Didik Baru

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Registrasi akun	Proses pendaftaran akun calon peserta didik baru yang akan digunakan untuk mengakses sistem informasi pendaftaran.
2.	Konfirmasi akun	Proses mengonfirmasi akun calon peserta didik baru agar akun terverifikasi dan dapat digunakan.
3.	Konfirmasi pembayaran	Proses mengonfirmasi pembayaran calon peserta didik baru dengan mengunggah bukti pembayaran.
4.	<i>Reset password</i>	Proses mereset <i>password</i> pengguna.
5.	Pengaturan profil	Proses mengelola profil calon peserta didik baru, termasuk melihat profil, mengubah data profil dan mencetak kartu peserta.
6.	Lihat profil	Proses menampilkan profil calon peserta didik baru.
7.	Ubah data profil	Proses mengubah profil calon peserta didik baru.
8.	Cetak kartu peserta	Proses mencetak kartu peserta calon peserta didik baru.
9.	Pengaturan akun calon peserta didik baru	Proses mengatur akun calon peserta didik baru, termasuk mengubah beberapa informasi akun seperti mengubah <i>email</i> dan <i>password</i> .
10.	Ubah data akun pendaftar	Proses mengubah informasi akun calon peserta didik baru.
11.	Lihat pengumuman penerimaan	Proses menampilkan pengumuman hasil penerimaan calon peserta didik baru.
12.	Lihat profil sekolah (visi dan misi, prestasi, ekstrakurikuler, mata pelajaran)	Proses menampilkan profil sekolah berupa visi dan misi, prestasi, ekstrakurikuler, atau mata pelajaran.
13.	Lihat berita	Proses menampilkan berita.
14.	Lihat informasi pendaftaran (petunjuk, jadwal, brosur)	Proses menampilkan informasi pendaftaran berupa petunjuk, jadwal, atau brosur pendaftaran.
15.	Kontak	Proses mengontak panitia penerimaan peserta didik baru.
16.	<i>Login</i>	Proses pengecekan hak akses pengguna. Fungsi yang dapat dijalankan sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Tabel 9. Deskripsi *Use Case* Admin PPDB

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Aktivasi akun calon peserta didik baru	Proses mengaktivasi akun calon peserta didik baru setelah mengonfirmasi pembayaran.
2.	Blokir akun calon peserta didik baru	Proses memblokir akun calon peserta didik baru apabila belum melakukan pembayaran.
3.	Pengaturan data pendaftaran	Proses mengelola data pendaftaran, termasuk mengubah, menambah, mencari dan menghapus data pendaftaran.
4.	Ubah data pendaftaran	Proses mengubah data pendaftaran dari basis data.
5.	Tambah data pendaftaran	Proses menambah data pendaftaran terbaru ke dalam basis data.
6.	Cari data pendaftaran	Proses mencari data pendaftaran dari basis data.
7.	Hapus data pendaftaran	Proses menghapus data pendaftaran dari basis data.
8.	Unduh rekap data pendaftaran	Proses mengunduh rekap data pendaftaran dari basis data.
9.	Pengaturan data berita	Proses mengelola data berita, termasuk menambah, mencari, mengubah dan menghapus berita.
10.	Tambah berita	Proses menyimpan data berita terbaru ke dalam basis data.
11.	Cari berita	Proses mencari data berita dari basis data.
12.	Ubah berita	Proses mengubah data berita dari basis data.
13.	Hapus berita	Proses menghapus data berita dari basis data.
14.	<i>Reset password</i>	Proses mereset <i>password</i> pengguna.
15.	Pengaturan akun	Proses mengatur akun pengguna, termasuk mengubah data akun.
16.	Ubah data akun	Proses mengubah data akun dari basis data, seperti <i>password</i> .

Tabel 10. Deskripsi *Use Case* Admin Nilai

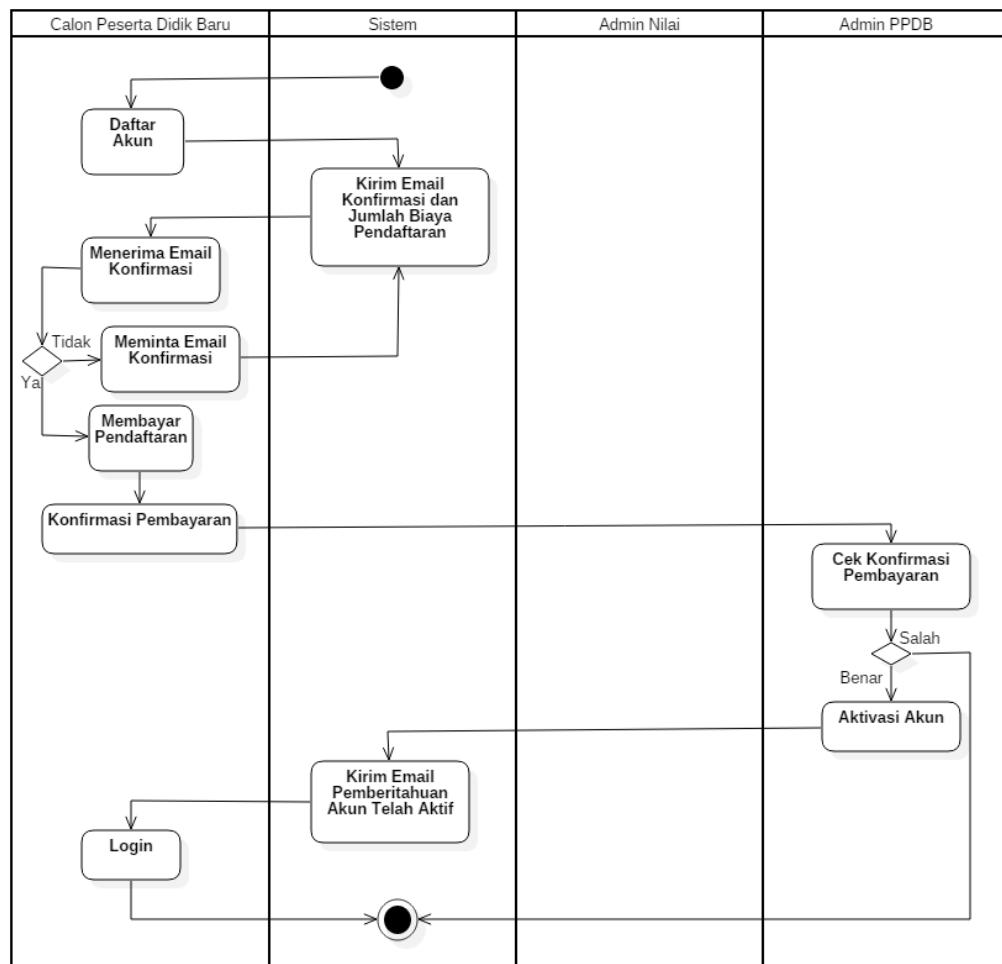
No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Pengaturan data nilai	Proses mengelola data nilai calon peserta didik baru, termasuk memasukkan, mengubah, mencari, menghapus dan menghitung nilai.
2.	Masukkan nilai	Proses memasukkan nilai calon peserta didik baru ke dalam basis data.
3.	Ubah nilai	Proses mengubah data nilai dari basis data.
4.	Cari nilai	Proses mencari data nilai dari basis data.
5.	Hapus nilai	Proses menghapus data nilai dari basis data.
6.	Hitung nilai akhir dan penentuan penerimaan	Proses menghitung nilai calon peserta didik baru dan menghasilkan keputusan penerimaan peserta didik baru.
7.	<i>Reset password</i>	Proses mereset <i>password</i> pengguna.
8.	Pengaturan akun	Proses mengatur akun pengguna, termasuk mengubah data akun.
9.	Ubah data akun	Proses mengubah data akun dari basis data, seperti <i>password</i> .

## 2) *Activity Diagram*

*Activity diagram* berfungsi untuk menggambarkan aliran kerja dari sistem yang dikembangkan. Berikut merupakan desain diagram *activity* dari sistem informasi pendaftaran:

a) Diagram *Activity* Registrasi Akun

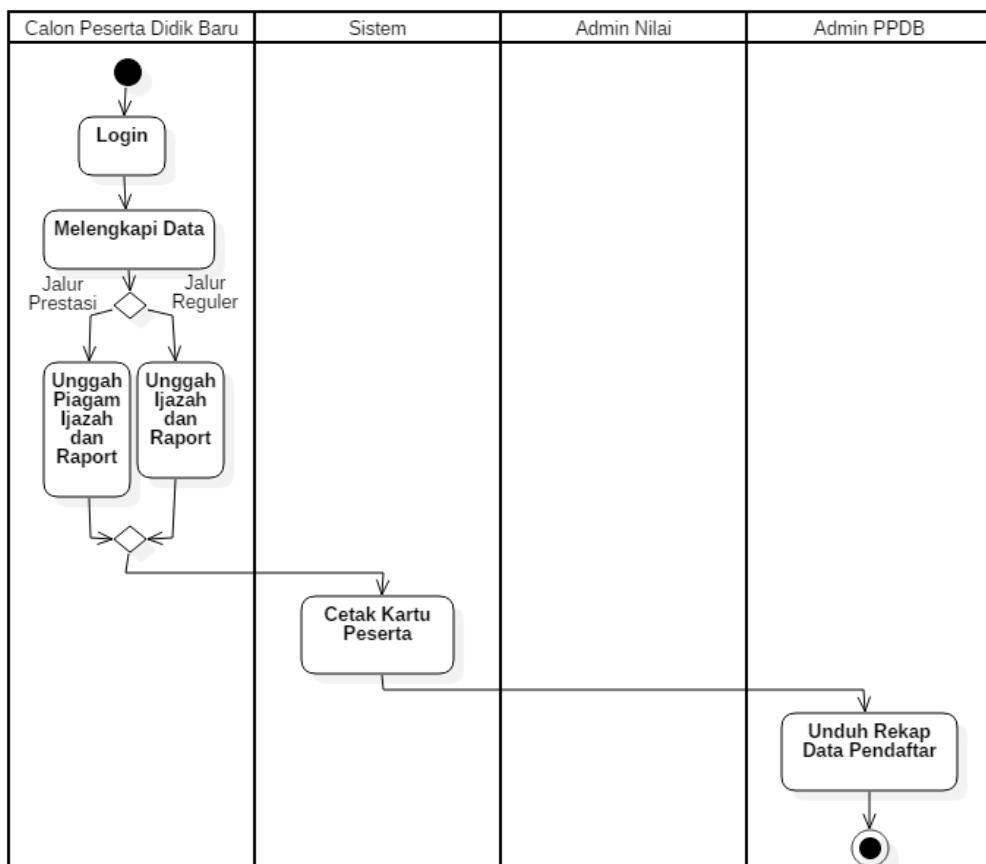
Diagram *activity* registrasi akun menggambarkan alur kerja proses pendaftaran akun calon peserta didik baru.



Gambar 8. Diagram *Activity* Registrasi Akun

b) Diagram *Activity* Pendaftaran Peserta Didik Baru

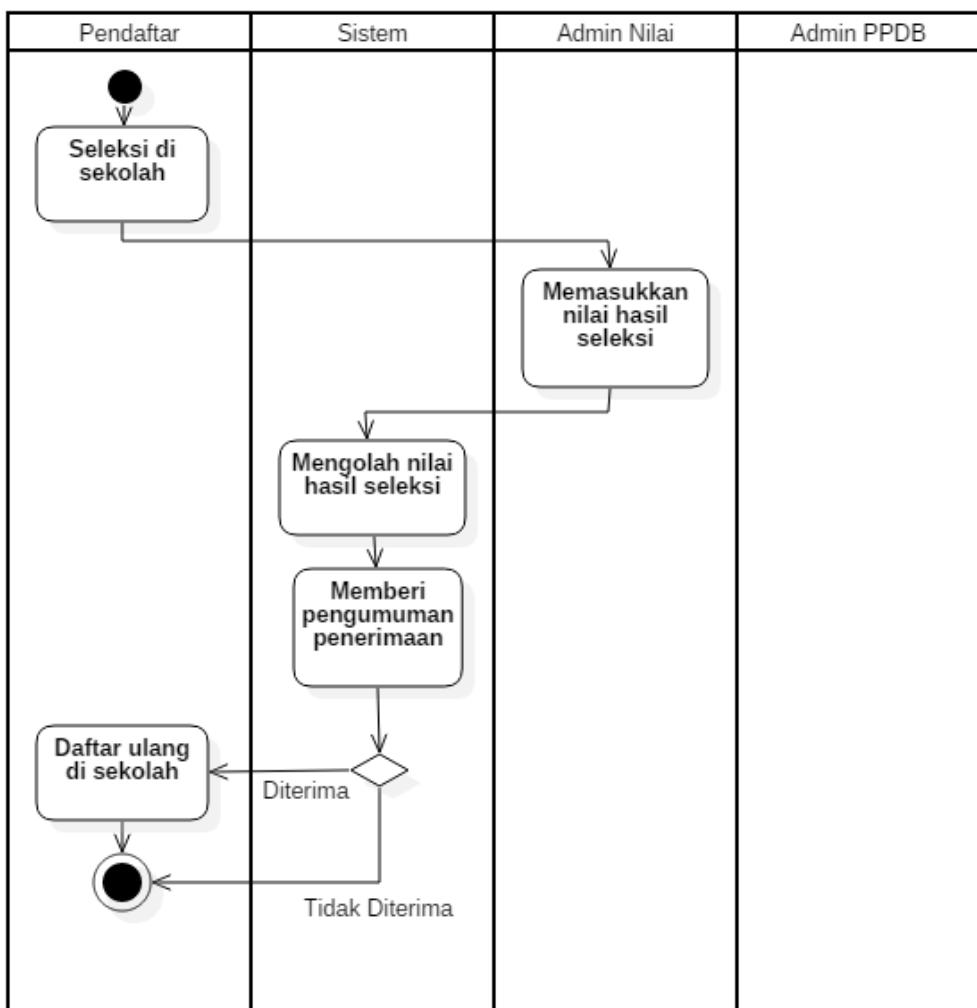
Diagram *activity* pendaftaran peserta didik baru menggambarkan alur kerja proses pendaftaran calon peserta didik baru.



Gambar 9. Diagram *Activity* Pendaftaran Peserta Didik Baru

c) Diagram *Activity* Pengelolaan Nilai

Diagram *activity* pengelolaan nilai menggambarkan alur kerja proses pengelolaan dan pengolahan nilai calon peserta didik baru pada sistem informasi pendaftaran.



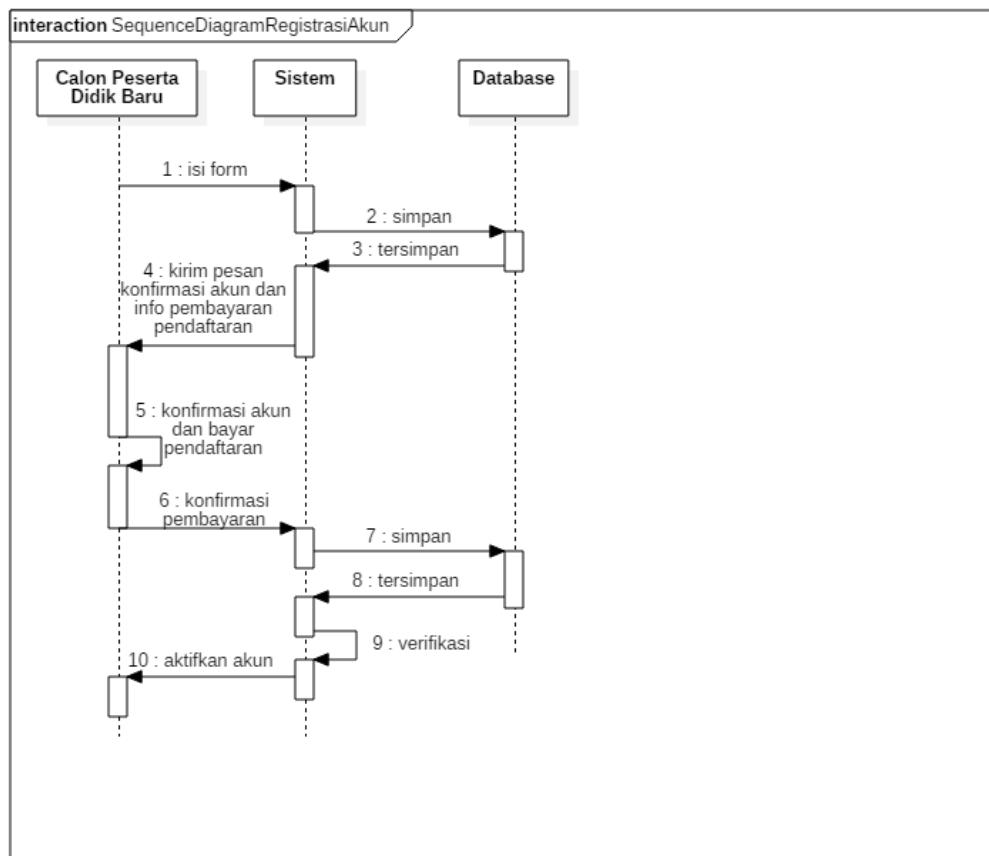
Gambar 10. Diagram *Activity* Pengelolaan Nilai

### 3) *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* menggambarkan tingkah laku objek pada *use case*.

*Sequence diagram* dapat menjelaskan proses interaksi yang terjadi antar objek. Berikut merupakan diagram *sequence* dari sistem informasi pendaftaran:

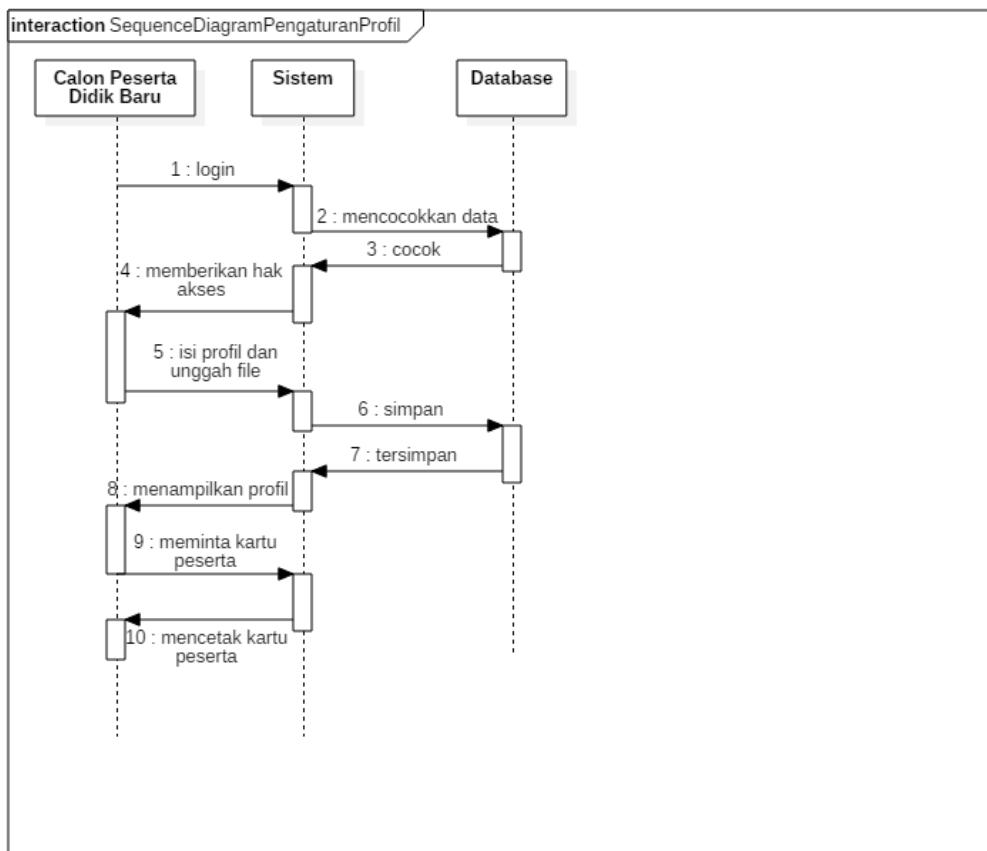
a) Diagram *sequence* registrasi akun



Gambar 11. Diagram *Sequence* Registrasi Akun

*Sequence diagram* registrasi akun menggambarkan proses pembuatan akun baru oleh calon peserta didik pada sistem informasi pendaftaran. Proses ini dimulai dengan mengisi form pendaftaran oleh calon peserta didik. Kemudian sistem mengirimkan pesan untuk mengonfirmasi akun disertai dengan informasi biaya pendaftaran. Setelah peserta didik mengonfirmasi dan membayar biaya pembayaran, dilanjutkan dengan melakukan konfirmasi pembayaran. Setelah konfirmasi pembayaran diverifikasi, sistem akan mengirimkan pesan berisi pemberitahuan bahwa akun telah aktif.

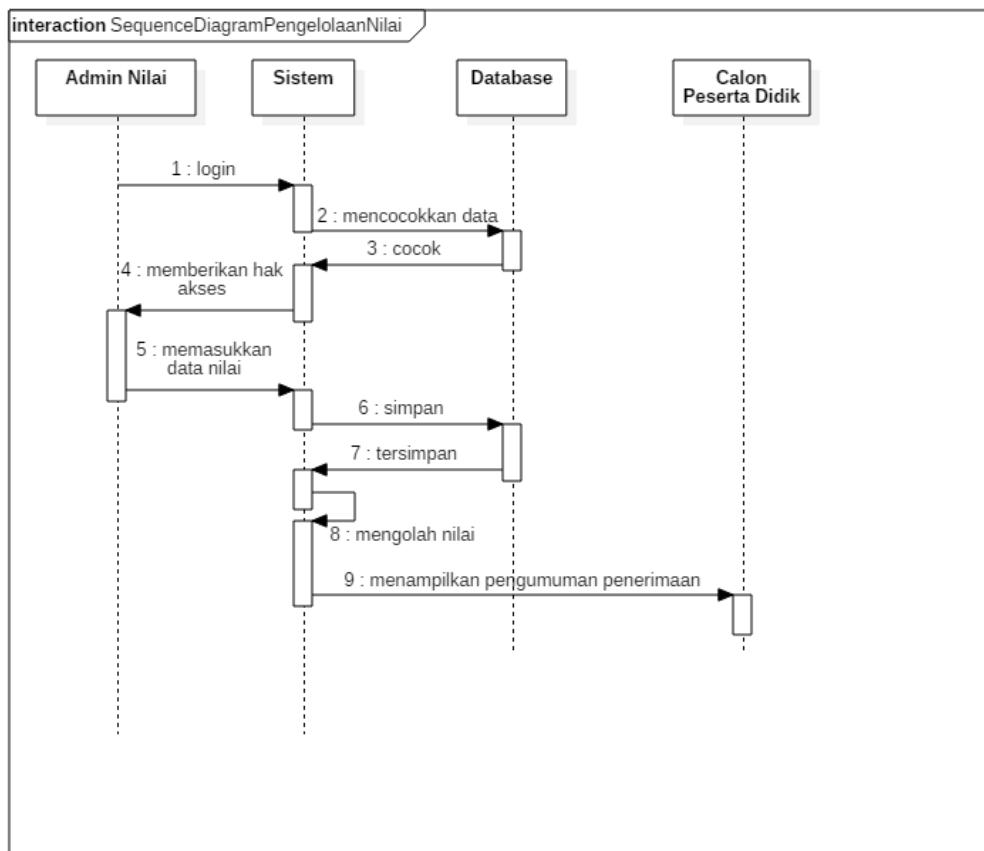
b) Diagram *sequence* pengaturan profil



Gambar 12. Diagram *Sequence* Pengaturan Profil

*Sequence diagram* pengaturan profil menggambarkan proses pengaturan profil oleh calon peserta didik pada sistem informasi pendaftaran. Proses ini diawali dengan melakukan *login*, kemudian melengkapi profil dan mengunggah file syarat pendaftaran seperti raport, ijazah dan piagam bagi jalur prestasi. Kemudian dilanjutkan dengan mencetak kartu peserta yang akan digunakan pada saat mengikuti seleksi penerimaan peserta didik baru.

c) Diagram *sequence* pengelolaan nilai

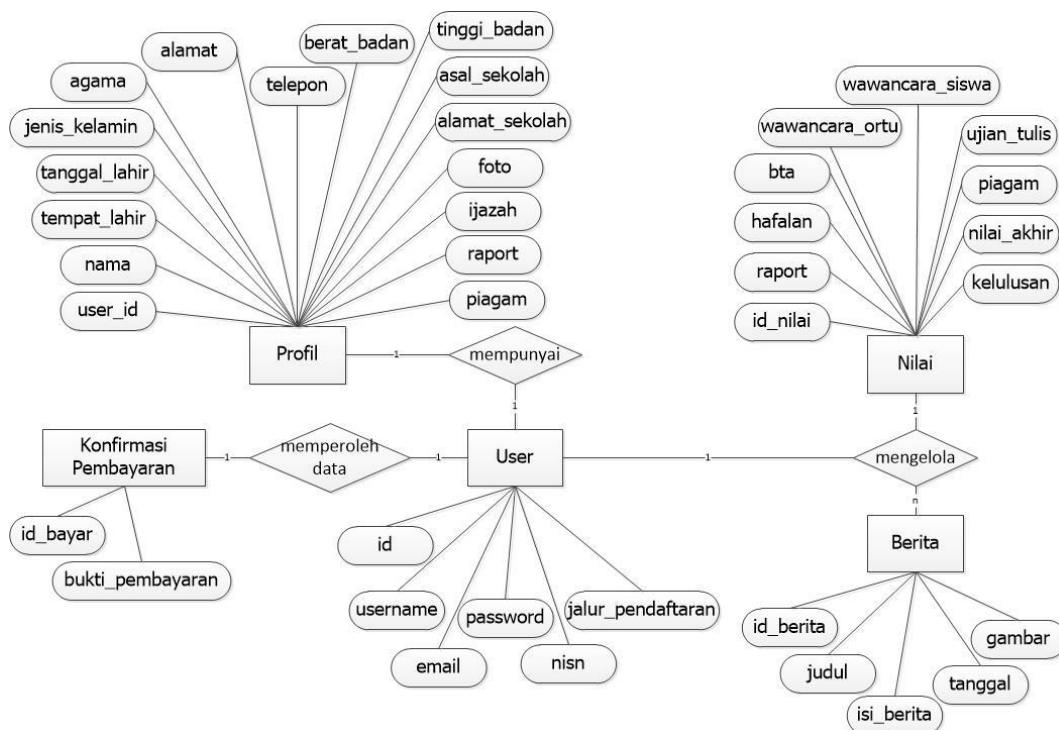


Gambar 13. Diagram *Sequence* Pengelolaan Nilai

*Sequence diagram* pengelolaan nilai menggambarkan proses pengolahan nilai oleh admin nilai pada sistem informasi pendaftaran. Proses ini diawali dengan *login*, kemudian memasukkan nilai hasil seleksi calon peserta didik. Sistem akan mengolah nilai tersebut dan menghasilkan keputusan penerimaan. Kemudian calon peserta didik dapat mengakses pengumuman tersebut dan melihat apakah diterima atau tidak.

## b. Desain ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Desain ERD menggambarkan data atau aspek informasi dalam sistem yang kemudian diimplementasikan dalam basis data. Komponen utama dalam ERD yaitu *entity* dan hubungannya atau *relation*. *Entity* merupakan objek fisik seperti calon peserta didik baru, admin nilai dan admin ppdb, maupun berupa konsep seperti berita, nilai dan data pendaftaran. Berikut merupakan desain ERD dari sistem informasi pendaftaran:

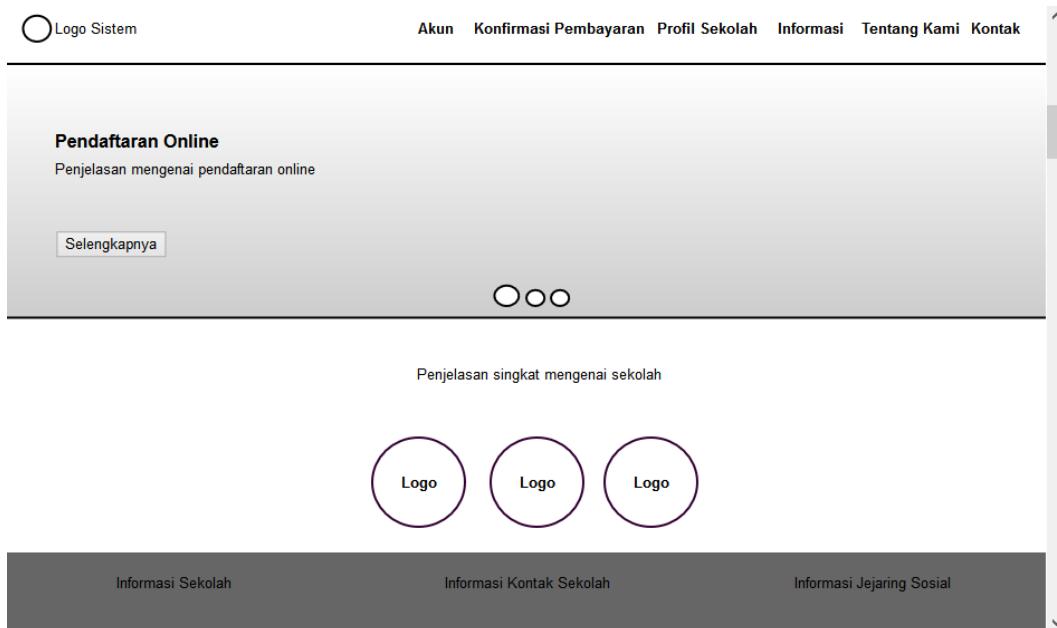


Gambar 14. Desain ERD

## c. Desain Antarmuka (*interface*)

- 1) Desain antarmuka halaman utama

Gambar berikut merupakan desain antarmuka pada halaman utama:



Gambar 15. Desain antarmuka halaman utama

2) Desain antarmuka halaman pengelolaan profil dan akun pengguna

Gambar berikut merupakan desain antarmuka pada halaman pengelolaan profil dan pengguna:

The screenshot shows the 'Pengguna' (User) management page. At the top left is the 'Logo Sistem'. At the top right are navigation links: Akun (Admin PPDB), Kelola Pengguna, and Kelola Berita. Below the navigation is a header bar with three buttons: Pengguna, Tambah Pengguna, and Download Daftar Pengguna. The main content is a table listing user data:

ID	Username	Status	Email	NISN	Ijazah	Raport	Piagam
1	username1	Blokir	email1@gmail.com	nisn1	ijazah1.pdf	raport1.pdf	piagam1.pdf
2	username2	Aktifkan	email2@gmail.com	nisn2	ijazah2.pdf	raport2.pdf	

At the bottom of the page is a dark footer bar with three links: 'Informasi Sekolah', 'Informasi Kontak Sekolah', and 'Informasi Jejaring Sosial'.

Gambar 16. Desain antarmuka halaman pengelolaan profil dan akun pengguna

3) Desain antarmuka halaman pengelolaan berita

Gambar berikut merupakan desain antarmuka pada halaman pengelolaan berita:

The screenshot shows a web-based news management system. At the top, there is a navigation bar with a logo, the text 'Logo Sistem', and three links: 'Akun (Admin PPDB)', 'Kelola Pengguna', and 'Kelola Berita'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Berita' and contains a button labeled 'Tambah berita'. A table displays two news items:

Judul	Isi Berita	Tanggal	Gambar
judul1	isi berita1	tanggal1	gambar1.jpg
judul2	isi berita2	tanggal2	

At the bottom of the page is a dark footer bar with three links: 'Informasi Sekolah', 'Informasi Kontak Sekolah', and 'Informasi Jejaring Sosial'.

Gambar 17. Desain antarmuka halaman pengelolaan berita

4) Desain antarmuka halaman pengelolaan dan pengolahan nilai

Gambar berikut merupakan desain antarmuka pada halaman pengelolaan dan pengolahan nilai:

Nilai

Tambah Data Nilai

Id	Raport	Hafalan	BTA	Wawancara Ortu	Wawancara Siswa	Ujian Tulis	Nilai Akhir	Kelulusan
1	90	90	90	90	90	90	90	Diterima
2	50	50	50	50	50	50	50	Tidak Diterima

Informasi Sekolah      Informasi Kontak Sekolah      Informasi Jejaring Sosial

Gambar 18. Desain antarmuka halaman pengelolaan dan pengolahan nilai

### 3. Pengodean (Implementasi)

Implementasi dilakukan sesuai dengan rancangan desain yang telah dibuat guna menghasilkan sistem informasi pendaftaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

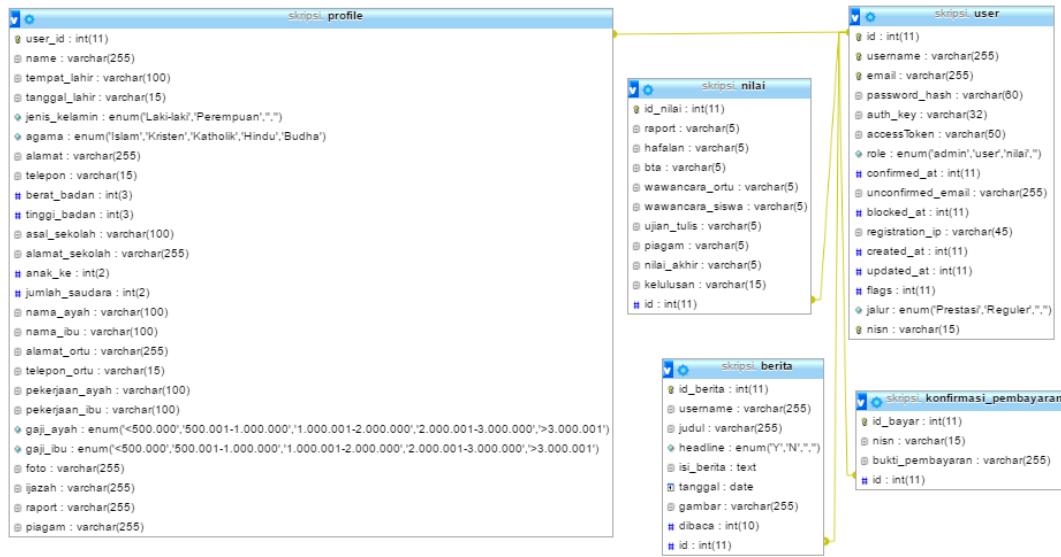
#### a. Kode

Pengodean sistem informasi pendaftaran peserta didik baru menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Yii 2.0. Pengodean dilakukan dengan *software* Adobe Dreamweaver CS 6.

#### b. Basis Data

Pengembangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru menggunakan DBMS (*Database Management System*) sebagai perangkat lunak untuk pengelolaan data. Jenis DBMS yang digunakan adalah MySQL. Di dalam basis data pengembangan sistem ini, terdapat lima buah tabel yang

saling berelasi, yaitu tabel user, tabel profil, tabel nilai, tabel berita dan tabel konfirmasi pembayaran. Berikut ini merupakan implementasi dari basis data dalam sistem informasi pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen:



Gambar 19. Basis Data dari Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru

### c. Tampilan antarmuka

Sistem pendaftaran peserta didik baru memiliki tiga fitur utama, yaitu pengaturan profil dan akun, pengelolaan berita, serta pengelolaan dan pengolahan nilai. Berikut ini merupakan tampilan antarmuka dari sistem pendaftaran peserta didik baru:

#### 1) Tampilan halaman utama

Pada halaman utama terdapat 6 menu yang terletak di bagian atas halaman, yaitu akun, konfirmasi pembayaran, profil sekolah, informasi, tentang kami dan kontak. Menu ini akan berubah sesuai dengan pengguna yang *log in* ke dalam sistem ini. Berikut merupakan tampilan dari halaman utama:



Gambar 20. Tampilan Halaman Utama

2) Tampilan halaman pengaturan profil dan akun

Halaman pengaturan profil dan akun menampilkan daftar pengguna yang telah terdaftar dalam sistem ini. Pada halaman ini terdapat 3 menu yang terletak di atas tabel, yaitu daftar pengguna, tambah pengguna dan *download* data pendaftar. Selain itu terdapat pula tombol fungsi untuk pengelolaan data seperti edit dan hapus data, serta blokir pengguna. Berikut merupakan tampilan dari halaman pengelolaan profil dan akun pengguna:

Pengguna								
<a href="#">Tambah Pengguna</a>   <a href="#">Download Data Pendaftar</a>								
<b>Id</b>	<b>Username</b>	<b>Status blokir</b>	<b>Email</b>	<b>Nisn</b>	<b>Konfirmasi Pembayaran</b>	<b>Ijazah</b>	<b>Raport</b>	<b>Piagam</b>
1	adminppdb	Blokir	panitia.ppdbsmpitlogaritma@gmail.com	0	(belum diset)	(belum diset)	(belum diset)	(belum diset)
2	admin_nilai	Blokir	penilaian.ppdbsmpitlogaritma@gmail.com	1	(belum diset)	(belum diset)	(belum diset)	(belum diset)
3	divien	Blokir	amalanadivien@gmail.com	9932811400	9932811400.png	Shokhikha Amalana M.pdf	Shokhikha Amalana M.pdf	Shokhikha Amalana M.pdf
6	ell	Blokir	justaxugalz@gmail.com	9898977870	9898977870.png			
13	milstrike	Aktifkan	lir.Irfan02@gmail.com	1234567890	(belum diset)			
15	ghozi	Aktifkan	ghozali76@gmail.com	6556765676	(belum diset)			
16	bani	Aktifkan	banialkahfi@yahoo.com	1234543212	(belum diset)			

Gambar 21. Tampilan Halaman Pengelolaan Profil dan Akun Pengguna

### 3) Tampilan halaman pengelolaan berita

Halaman pengelolaan berita menampilkan daftar berita yang telah dibuat. Halaman ini menyediakan fungsi pengelolaan berita seperti tambah berita, lihat berita, edit berita dan hapus berita. Berikut merupakan tampilan dari halaman pengelolaan berita:

Berita				
<a href="#">Tambah Berita</a>				
#	Judul	Isi Berita	Tanggal	Gambar
1	Penerimaan Peserta Didik Baru SMP IT Logaritma Tahun Ajaran 2017/2018 telah dibuka.	Penerimaan Peserta Didik Baru SMP IT Logaritma Tahun Ajaran 2017/2018 telah dibuka. Penerimaan Peserta Didik Baru SMP IT Logaritma Tahun Ajaran 2017/2018 telah dibuka. Penerimaan Peserta Didik Baru SMP IT Logaritma Tahun Ajaran 2017/2018 telah dibuka.	2017-04-02	

Gambar 22. Tampilan Pengelolaan Berita

#### 4) Tampilan halaman pengelolaan dan pengolahan nilai

Halaman pengelolaan dan pengolahan nilai menyediakan fungsi lihat nilai, tambah nilai, edit nilai dan hapus nilai. Setelah nilai dimasukkan, sistem akan mengolah nilai dan menampilkan hasil penerimaan. Berikut merupakan tampilan dari halaman pengelolaan dan pengolahan nilai:

#	ID	Raport	Hafalan	BTA	Wawancara Orang Tua	Wawancara Siswa	Ujian Tulis	Nilai Akhir	Kelulusan		
1	3	90	5	90	90	90	90	76.42	Tidak Diterima		
2	17	80	85	85	80	85	80	83.57	Diterima		
3	20	90	90	90	90	90	90	90	Diterima		

Gambar 23. Tampilan Halaman Pengelolaan dan Pengolahan Nilai

## 4. Pengujian

Setelah implementasi selesai dilakukan maka selanjutnya dilakukan pengujian pada sistem tersebut dengan pengujian *black-box*. Pengujian dilakukan dengan memeriksa fungsional sistem dan mengamati hasil eksekusi. Jika sistem sudah berjalan dengan baik maka sistem tersebut telah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil dari pengujian *black-box* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Hasil Pengujian *Black-box*

No	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
<b>Calon Peserta Didik Baru</b>			
1	Klik tombol daftar akun	Menampilkan halaman pendaftaran akun	Sesuai
2	Mengisi form registrasi dan klik tombol registrasi	Muncul pemberitahuan berhasil mendaftar akun	Sesuai
3	Klik tombol konfirmasi pembayaran	Menampilkan halaman konfirmasi pembayaran	Sesuai
4	Mengupload konfirmasi pembayaran dan klik tombol upload	Muncul pemberitahuan berhasil upload konfirmasi pendaftaran	Sesuai
5	Mengisi form login dan klik tombol login	Masuk ke halaman utama	Sesuai
6	Klik tombol pengaturan profil	Menampilkan halaman pengaturan profil	Sesuai
7	Mengisi form profil dan klik simpan	Data tersimpan dan muncul pemberitahuan data berhasil tersimpan	Sesuai
8	Klik tombol tampilkan profil	Membuka profil	Sesuai
9	Klik tombol cetak kartu peserta	Mendownload kartu peserta	Sesuai
10	Klik tombol kontak	Menampilkan halaman kontak	Sesuai
11	Mengisi form kontak dan klik kirim	Mengirim kontak	Sesuai
<b>Admin PPDB</b>			
1	Mengisi form login dan klik login	Masuk ke halaman utama	Sesuai
2	Klik tombol kelola pengguna	Menampilkan halaman kelola pengguna	Sesuai
3	Klik tombol aktivasi akun	Mengaktifkan akun	Sesuai
4	Klik tombol blokir akun	Memblokir akun	Sesuai
5	Klik tombol kelola berita	Menampilkan halaman kelola berita	Sesuai
6	Klik tombol tambah berita	Menampilkan form tambah berita	Sesuai
7	Mengisi form tambah berita dan klik simpan	Data tersimpan dan menampilkan halaman kelola berita	Sesuai

<b>Admin Nilai</b>			
1	Mengisi form login dan klik login	Masuk ke halaman utama	Sesuai
2	Klik tombol kelola nilai	Menampilkan halaman kelola nilai	Sesuai
3	Klik tombol masukkan nilai	Menampilkan halaman input nilai	Sesuai
4	Mengisi nilai dan klik simpan	Data tersimpan dan mendapat hasil penerimaan	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian *black-box* tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

### **C. Pengujian Kualitas Produk**

Pengujian dilakukan berdasarkan standar WebQEM yang memiliki 4 aspek yaitu *functionality*, *reliability*, *efficiency*, dan *usability*. Pada tahap ini akan dilakukan 3 pengujian dari aspek tersebut, sebagai berikut:

#### **a. Aspek *Functionality***

Pengujian aspek *functionality* dilakukan oleh 2 orang penguji selaku ahli pemrograman, yaitu Efi Laila Latifah dan Meganingtyas. Terdapat 45 fungsi yang diuji, hasil pengujian aspek *functionality* dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Pengujian *Functionality*

No. pernyataan	Jumlah penjawab		No. pernyataan	Jumlah penjawab	
	Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	2	0	24	2	0
2	2	0	25	2	0
3	2	0	26	2	0
4	2	0	27	2	0
5	2	0	28	2	0
6	2	0	29	2	0
7	2	0	30	2	0
8	2	0	31	2	0
9	2	0	32	2	0
10	2	0	33	2	0
11	2	0	34	2	0
12	2	0	35	2	0
13	2	0	36	2	0
14	2	0	37	2	0
15	2	0	38	2	0
16	2	0	39	2	0
17	2	0	40	2	0
18	2	0	41	2	0
19	2	0	42	2	0
20	2	0	43	2	0
21	2	0	44	2	0
22	2	0	45	2	0
23	2	0			

Tabel 13. Hasil Rekapitulasi Uji *Functionality*

Penguji	Lolos	Gagal	Total Fungsi
1	45	0	45
2	45	0	45
Rata-rata	45	0	45

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil pengujian *functionality* mendapatkan nilai rata-rata 45 dari hasil total yang diharapkan adalah 45.

### **b. Aspek *Reliability***

Hasil pengujian aspek *reliability* dilakukan dengan *stress testing*. Hasil pengujian meliputi jumlah *sessions*, *pages* dan *hits*, dapat dilihat pada gambar berikut:

<b>Test execution parameters:</b>								
Test status:	finished							
Test started at:	18/04/2017 7:17:44							
Scenario name:								
Test run comment:								
Test executed by:	ASUS (N43S)							
Test executed on:	N43S							
Test duration:	0:10:00							
<b>Test result:</b>	<b>SUCCESS</b>							
<b>Pass/Fail Criteria</b>								
Name	Result							
Session error rate for each profile	SUCCESS							
<b>Summary</b>								
Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total KBytes sent
Stress Test	375	0	1133	0	12367	310	0	7231

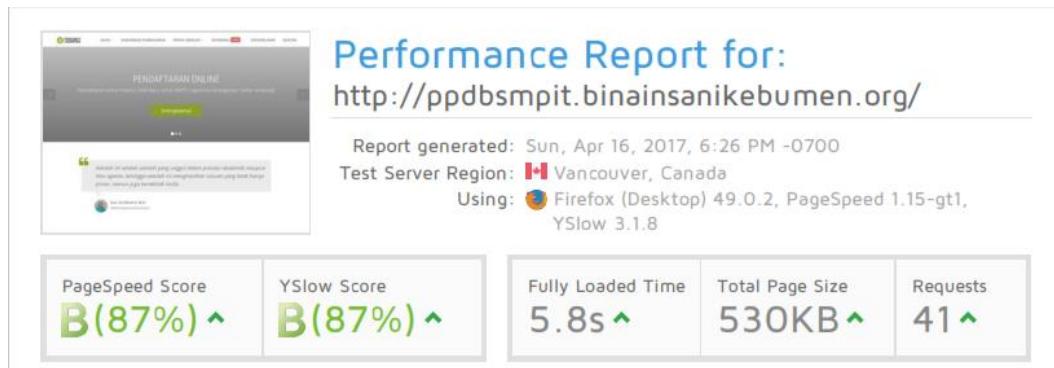
Gambar 24. Tangkapan layar pengujian aspek *reliability*

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil pengujian *reliability* pada kategori *sessions* memperoleh predikat sukses sebanyak 375 dan gagal sebanyak 0, pada kategori *pages* memperoleh predikat suskes sebanyak 1133 dan gagal sebanyak 0, serta pada kategori *hits* memperoleh predikat sukses sebanyak 12367 dan gagal sebanyak 310.

### c. Aspek *Efficiency*

Pengujian pada aspek *efficiency* menggunakan parameter *PageSpeed* dan *Yslow*. Berikut ini merupakan hasil penilaian aspek *efficiency* menggunakan GTMetrix:

- Hasil pengujian *efficiency* halaman utama



Gambar 25. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Utama

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman utama. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 87% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 87% dengan grade B, dan waktu respon 5.8s.

- Hasil pengujian *efficiency* halaman *login*



Gambar 26. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman *Login*

**KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 110 /ELK/Q-I/VI/2015  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNI VERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Menimbang : 1. Bawa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.  
2. Bawa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.  
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.  
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.  
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.  
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

**M E M U T U S K A N**

**Menetapkan**

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : **Adi Dewanto, M.Kom**  
Bagi mahasiswa :  
Nama/No.Mahasiswa : **Shokikhah A'malana Murdivien /11520244036**  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika  
Judul Skripsi : *Pengembangan Sistem Informasi Peserta Didik Baru Menggunakan Framework CakePHP Di Yayasan Bina Insani Kebumen Jawa Tengah*

Kedua : Dosen pembimbing diserahkan tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta  
Tanggal : 10 Juni 2015



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734:  
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

No : 486/H34/PL/2017

29 Maret 2017

Lamp : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Bupati Kabupaten Kebumen c.q. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Kebumen
3. Pimpinan Yayasan Bina Insani Kebumen

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Menggunakan Framework CakePHP di Yayasan Bina Insani Kebumen, Jawa Tengah, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

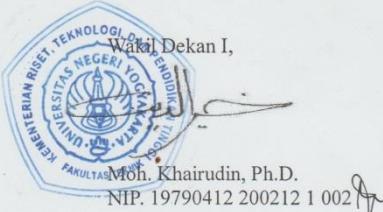
No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Shokhikha A'malana Murdивиен	11520244036	Pend. Teknik Informatika	Yayasan Bina Insani Kebumen

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP : 19721228 200501 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Maret - Mei 2017

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :  
Ketua Jurusan

### **SURAT KETERANGAN VALIDASI SISTEM**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nuryatul Fadilah, S. Ag.

Jabatan : Kepala Sekolah SMPIT Logaritma Karanganyar

Menyatakan bahwa rancangan desain sistem informasi atas nama mahasiswa:

Nama : Shokhikha A'malana Murdivien

NIM : 11520244036

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru  
Menggunakan Framework YII2 di Yayasan Bina Insani Kebumen,  
Jawa Tengah

Setelah dilakukan kajian atas rancangan desain sistem informasi tersebut dapat  
dinyatakan\*):

- ① Layak digunakan dalam tahap pengembangan sistem untuk penelitian  
2. Layak digunakan dalam tahap pengembangan sistem untuk penelitian dengan revisi  
sesuai saran sebagai berikut:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Tidak layak digunakan dalam tahap pengembangan sistem untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini saya buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kebumen, 30 Maret 2017

Mengetahui,

Ketua Yayasan Bina Insani Kebumen,



Dra. SRI WINARTI, M.H.



\*) lingkari salah satu angka sebagai jawaban

34  
INSTRUMEN *USABILITY*

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU

MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,

JAWA TENGAH

**A. Identitas Responden**

Nama : Imam Bripomo, S.Pd

Pekerjaan : Guru

Instansi : SMP Negeri Logaritma Karanganyar

**B. Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda sudah menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
3. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Terdapat 5 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK SETUJU** dengan pernyataan tersebut. Begitu juga sebaliknya, **semakin besar angka** yang anda pilih maka **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.

**C. Pernyataan**

No.	Instrumen	Skor Penilaian				
		Usefulness				
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif	1	2	3	4	5
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif	1	2	3	4	5
3.	Sistem ini bermanfaat	1	2	3	4	5
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	1	2	3	4	5
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan	1	2	3	4	5
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakananya	1	2	3	4	5
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya	1	2	3	4	5
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan	1	2	3	4	5
Ease of Use						
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan	1	2	3	4	5
11.	Sistem ini mudah dipahami	1	2	3	4	5
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)	1	2	3	4	5
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
15.	Saya bisa menggunakan sistem	1	2	3	4	5

	ini tanpa panduan tertulis					
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
17.	Baik pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini	1	2	3	4	5
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah	1	2	3	4	5
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakananya	1	2	3	4	5
<i>Ease of Learning</i>						
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat	1	2	3	4	5
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem	1	2	3	4	5
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
<i>satisfaction</i>						
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini	1	2	3	4	5
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya	1	2	3	4	5
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan	1	2	3	4	5
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan	1	2	3	4	5
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini	1	2	3	4	5
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1	2	3	4	5

Kebumen, 5 April 2017

  
(.....Imam Afifawu S.Pd.....)

INSTRUMEN *USABILITY*

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU

MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,

JAWA TENGAH

**A. Identitas Responden**

Nama : Nabila Farah Izrah

Pekerjaan : Pelajar

Instansi : SMPIT Logaritma

**B. Petunjuk Umum**

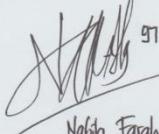
1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda sudah menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
3. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Terdapat 5 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK SETUJU** dengan pernyataan tersebut. Begitu juga sebaliknya, **semakin besar angka** yang anda pilih maka **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.

**C. Pernyataan**

No.	Instrumen	Skor Penilaian				
<i>Usefulness</i>						
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif	1	2	3	4	5
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif	1	2	3	4	5
3.	Sistem ini bermanfaat	1	2	3	4	5
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	1	2	3	4	5
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan	1	2	3	4	5
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakan	1	2	3	4	5
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya	1	2	3	4	5
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan	1	2	3	4	5
<i>Ease of Use</i>						
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan	1	2	3	4	5
11.	Sistem ini mudah dipahami	1	2	3	4	5
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)	1	2	3	4	5
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
15.	Saya bisa menggunakan sistem	1	2	3	4	5

	ini tanpa panduan tertulis	
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5
17.	Baik pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakan	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
<i>Ease of Learning</i>		
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
<i>satisfaction</i>		
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5

Kebumen, 5 April 2017

  
.....  
(..... Nabila Farah Izrah .....

**INSTRUMEN USABILITY****PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU****MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,****JAWA TENGAH****A. Identitas Responden**

Nama : Desy Retro Ningrum

Pekerjaan : Pekerja

Instansi : SMP IT Logaritma Katingan

**B. Petunjuk Umum**

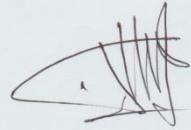
1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda sudah menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
3. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Terdapat 5 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK SETUJU** dengan pernyataan tersebut. Begitu juga sebaliknya, **semakin besar angka** yang anda pilih maka **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.

**C. Pernyataan**

No.	Instrumen	Skor Penilaian				
		Usefulness				
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif	1	2	3	4	5
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif	1	2	3	4	5
3.	Sistem ini bermanfaat	1	2	3	4	5
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	1	2	3	4	5
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan	1	2	3	4	5
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakan	1	2	3	4	5
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya	1	2	3	4	5
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan	1	2	3	4	5
Ease of Use						
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan	1	2	3	4	5
11.	Sistem ini mudah dipahami	1	2	3	4	5
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)	1	2	3	4	5
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
15.	Saya bisa menggunakan sistem	1	2	3	4	5

	ini tanpa panduan tertulis				
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini	1	2	3	4 5
17.	Baik pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini	1	2	3	4 5
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah	1	2	3	4 5
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakananya	1	2	3	4 5
<i>Ease of Learning</i>					
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat	1	2	3	4 5
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem	1	2	3	4 5
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini	1	2	3	4 5
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4 5
<i>satisfaction</i>					
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini	1	2	3	4 5
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya	1	2	3	4 5
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan	1	2	3	4 5
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan	1	2	3	4 5
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya	1	2	3	4 5
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini	1	2	3	4 5
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1	2	3	4 5

Kebumen, 5 April 2017



(Dery Retno Ningrum.....)

INSTRUMEN *FUNCTIONALITY*

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU

MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,

JAWA TENGAH

**A. Identitas Responden**

Nama : Meganingtyas  
Pekerjaan : Tim Divisi Research & Business Development  
Instansi : Gamatechno

**B. Petunjuk Umum**

1. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom pilihan **Ya jika fungsi berfungsi dengan benar** atau pilihan **Tidak jika fungsi tidak berfungsi dengan benar**. Pilihan diisi sesuai dengan hasil pengujian yang telah dilakukan.

**C. Pernyataan**

No.	Fungsi	Pernyataan	Pilihan	
			ya	tidak
<b>Calon peserta didik baru</b>				
1.	Registrasi akun	Fungsi registrasi akun berfungsi dengan benar	✓	
2.	Konfirmasi akun	Fungsi konfirmasi akun berfungsi dengan benar	✓	
3.	Konfirmasi Pembayaran	Fungsi konfirmasi pembayaran berfungsi dengan benar	✓	
4.	Ubah data profil	Fungsi ubah data profil berfungsi dengan benar	✓	
5.	Lihat profil	Fungsi lihat data file yang di upload berfungsi dengan benar	✓	

6.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
7.	Cetak kartu peserta	Fungsi cetak kartu peserta berfungsi dengan benar	✓	
8.	Kontak	Fungsi kontak berfungsi dengan benar	✓	
9.	Lihat pengumuman penerimaan	Fungsi lihat pengumuman penerimaan berfungsi dengan benar	✓	
<b>Admin PPDB</b>				
10.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
11.	Lihat daftar data pengguna	Fungsi lihat daftar data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
12.	Tambah pengguna	Fungsi tambah pengguna berfungsi dengan benar	✓	
13.	Lihat file yang di upload oleh pengguna	Fungsi lihat file yang di upload oleh pengguna berfungsi dengan benar	✓	
14.	Ubah data akun pengguna	Fungsi ubah data akun pengguna berfungsi dengan benar	✓	
15.	Ubah data profil pengguna	Fungsi ubah data profil pengguna berfungsi dengan benar	✓	
16.	Cari data pengguna	Fungsi cari data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
17.	Hapus pengguna	Fungsi hapus pengguna berfungsi dengan benar	✓	
18.	Aktifkan pengguna	Fungsi aktifkan pengguna berfungsi dengan benar	✓	
19.	Blokir pengguna	Fungsi blokir pengguna berfungsi dengan benar	✓	

20.	Download data rekap	Download data rekap berfungsi dengan benar	✓	
21.	Lihat daftar data berita	Fungsi lihat daftar data berita berfungsi dengan benar	✓	
22.	Tambah data berita	Fungsi tambah berita berfungsi dengan benar	✓	
23.	Lihat detail data berita	Fungsi lihat detail data berita berfungsi dengan benar	✓	
24.	Ubah data berita	Fungsi ubah data berita berfungsi dengan benar	✓	
25.	Hapus data berita	Fungsi hapus data berita berfungsi dengan benar	✓	
26.	Cari data berita	Fungsi cari data berita berfungsi dengan benar	✓	
<b>Admin Nilai</b>				
27.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
28.	Tambah data nilai	Fungsi tambah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
29.	Menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan kelulusan	Fungsi menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan berfungsi dengan benar	✓	
30.	Lihat daftar data nilai	Fungsi lihat daftar data nilai berfungsi dengan benar	✓	
31.	Lihat detail data nilai	Fungsi lihat detail data nilai berfungsi dengan benar	✓	
32.	Ubah data nilai	Fungsi ubah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
33.	Hapus data nilai	Fungsi hapus data nilai berfungsi dengan benar	✓	
34.	Cari data nilai	Fungsi cari data nilai berfungsi dengan benar	✓	

**Semua pengguna**

35.	<i>Login</i>	Fungsi <i>login</i> berfungsi dengan benar	✓	
36.	<i>Reset password</i>	Fungsi <i>reset password</i> berfungsi dengan benar	✓	
37.	Lihat visi dan misi-sekolah	Fungsi lihat visi dan misi sekolah berfungsi dengan benar	✓	
38.	Lihat prestasi	Fungsi lihat prestasi berfungsi dengan benar	✓	
39.	Lihat ekstrakurikuler	Fungsi lihat ekstrakurikuler berfungsi dengan benar	✓	
40.	Lihat mata pelajaran	Fungsi lihat mata pelajaran berfungsi dengan benar	✓	
41.	Lihat petunjuk pendaftaran	Fungsi lihat petunjuk pendaftaran berfungsi dengan benar	✓	
42.	Lihat jadwal kegiatan	Fungsi lihat jadwal kegiatan berfungsi dengan benar	✓	
43.	Lihat brosur	Fungsi lihat brosur berfungsi dengan benar	✓	
44.	Lihat berita	Fungsi lihat berita berfungsi dengan benar	✓	
45.	<i>Logout</i>	Fungsi <i>logout</i> berfungsi dengan benar	✓	

Yogyakarta, 31 Maret 2017



(.....MEGANIN ETYAS.....)

**INSTRUMEN *FUNCTIONALITY***  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU**  
**MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,**  
**JAWA TENGAH**

**A. Identitas Responden**

Nama : EFT Laila Latifah

Pekerjaan : Programmer

Instansi : UPT Puskom UNY

**B. Petunjuk Umum**

1. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom pilihan **Ya jika fungsi berfungsi dengan benar** atau pilihan **Tidak jika fungsi tidak berfungsi dengan benar**. Pilihan diisi sesuai dengan hasil pengujian yang telah dilakukan.

**C. Pernyataan**

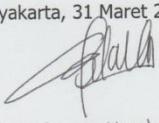
No.	Fungsi	Pernyataan	Pilihan	
			ya	tidak
<b>Calon peserta didik baru</b>				
1.	Registrasi akun	Fungsi registrasi akun berfungsi dengan benar	✓	
2.	Konfirmasi akun	Fungsi konfirmasi akun berfungsi dengan benar	✓	
3.	Konfirmasi Pembayaran	Fungsi konfirmasi pembayaran berfungsi dengan benar	✓	
4.	Ubah data profil	Fungsi ubah data profil berfungsi dengan benar	✓	
5.	Lihat profil	Fungsi lihat data file yang di upload berfungsi dengan benar	✓	

6.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
7.	Cetak kartu peserta	Fungsi cetak kartu peserta berfungsi dengan benar	✓	
8.	Kontak	Fungsi kontak berfungsi dengan benar	✓	
9.	Lihat pengumuman penerimaan	Fungsi lihat pengumuman penerimaan berfungsi dengan benar	✓	
<b>Admin PPDB</b>				
10.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
11.	Lihat daftar data pengguna	Fungsi lihat daftar data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
12.	Tambah pengguna	Fungsi tambah pengguna berfungsi dengan benar	✓	
13.	Lihat file yang di upload oleh pengguna	Fungsi lihat file yang di upload oleh pengguna berfungsi dengan benar	✓	
14.	Ubah data akun pengguna	Fungsi ubah data akun pengguna berfungsi dengan benar	✓	
15.	Ubah data profil pengguna	Fungsi ubah data profil pengguna berfungsi dengan benar	✓	
16.	Cari data pengguna	Fungsi cari data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
17.	Hapus pengguna	Fungsi hapus pengguna berfungsi dengan benar	✓	
18.	Aktifkan pengguna	Fungsi aktifkan pengguna berfungsi dengan benar	✓	
19.	Blokir pengguna	Fungsi blokir pengguna berfungsi dengan benar	✓	

20.	Download data rekap	Download data rekap berfungsi dengan benar	✓	
21.	Lihat daftar data berita	Fungsi lihat daftar data berita berfungsi dengan benar	✓	
22.	Tambah data berita	Fungsi tambah berita berfungsi dengan benar	✓	
23.	Lihat detail data berita	Fungsi lihat detail data berita berfungsi dengan benar	✓	
24.	Ubah data berita	Fungsi ubah data berita berfungsi dengan benar	✓	
25.	Hapus data berita	Fungsi hapus data berita berfungsi dengan benar	✓	
26.	Cari data berita	Fungsi cari data berita berfungsi dengan benar	✓	
<b>Admin Nilai</b>				
27.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
28.	Tambah data nilai	Fungsi tambah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
29.	Menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan	Fungsi menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan berfungsi dengan benar	✓	
30.	Lihat daftar data nilai	Fungsi lihat daftar data nilai berfungsi dengan benar	✓	
31.	Lihat detail data nilai	Fungsi lihat detail data nilai berfungsi dengan benar	✓	
32.	Ubah data nilai	Fungsi ubah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
33.	Hapus data nilai	Fungsi hapus data nilai berfungsi dengan benar	✓	
34.	Cari data nilai	Fungsi cari data nilai berfungsi dengan benar	✓	

Semua pengguna				
35.	<i>Login</i>	Fungsi <i>login</i> berfungsi dengan benar	✓	
36.	<i>Reset password</i>	Fungsi <i>reset password</i> berfungsi dengan benar	✓	
37.	Lihat visi dan misi sekolah	Fungsi lihat visi dan misi sekolah berfungsi dengan benar	✓	
38.	Lihat prestasi	Fungsi lihat prestasi berfungsi dengan benar	✓	
39.	Lihat ekstrakurikuler	Fungsi lihat ekstrakurikuler berfungsi dengan benar	✓	
40.	Lihat mata pelajaran	Fungsi lihat mata pelajaran berfungsi dengan benar	✓	
41.	Lihat petunjuk pendaftaran	Fungsi lihat petunjuk pendaftaran berfungsi dengan benar	✓	
42.	Lihat jadwal kegiatan	Fungsi lihat jadwal kegiatan berfungsi dengan benar	✓	
43.	Lihat brosur	Fungsi lihat brosur berfungsi dengan benar	✓	
44.	Lihat berita	Fungsi lihat berita berfungsi dengan benar	✓	
45.	<i>Logout</i>	Fungsi <i>logout</i> berfungsi dengan benar	✓	

Yogyakarta, 31 Maret 2017



(Sri Larka Latipah)

KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 110 /ELK/Q-I/VI/2015  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNI VERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.  
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.  
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.  
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.  
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.  
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

M E M U T U S K A N

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Adi Dewanto, M.Kom

Bagi mahasiswa :

Nama/No.Mahasiswa : Shokhikah A'malana Murdivien /11520244036

Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Peserta Didik Baru Menggunakan Framework CakePHP Di Yayasan Bina Insani Kebumen Jawa Tengah

Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman *login*.

Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 87% dengan grade B, dan waktu respon 6.1s.

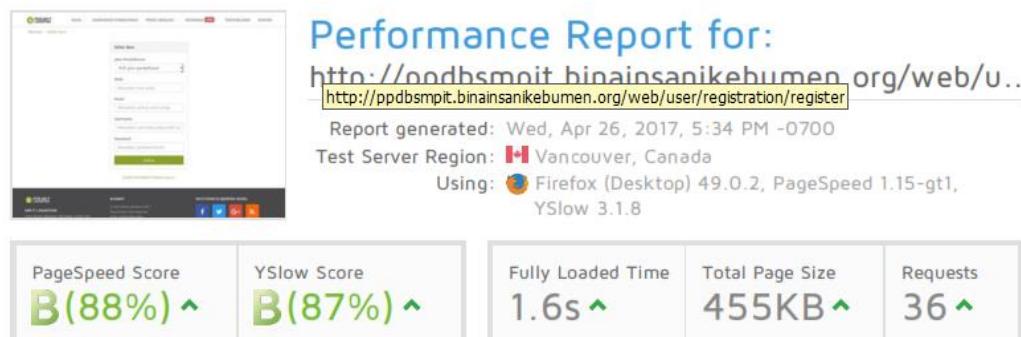
c) Hasil pengujian *efficiency* halaman admin



Gambar 27. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Admin

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman admin. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 85% dengan grade B, dan waktu respon 4.5s.

d) Hasil pengujian *efficiency* halaman pendaftaran akun



Gambar 28. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Pendaftaran Akun

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman pendaftaran akun. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 87% dengan grade B, dan waktu respon 1.6s.

- e) Hasil pengujian *efficiency* halaman lupa *password*



Gambar 29. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Lupa *Password*

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman lupa *password*. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 86% dengan grade B, dan waktu respon 1.3s.

- f) Hasil pengujian *efficiency* halaman *resend* email konfirmasi



Gambar 30. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman *Resend* Email Konfirmasi

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman *resend* email konfirmasi. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 86% dengan grade B, dan waktu respon 1.5s.

g) Hasil pengujian *efficiency* halaman konfirmasi pembayaran



Gambar 31. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Konfirmasi Pembayaran

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman konfirmasi pembayaran. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 86% dengan grade B, dan waktu respon 5.0s.

h) Hasil pengujian *efficiency* halaman pengumuman penerimaan



Gambar 32. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Pengumuman Penerimaan

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman pengumuman penerimaan. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 87% dengan grade B, dan waktu respon 3.3s.

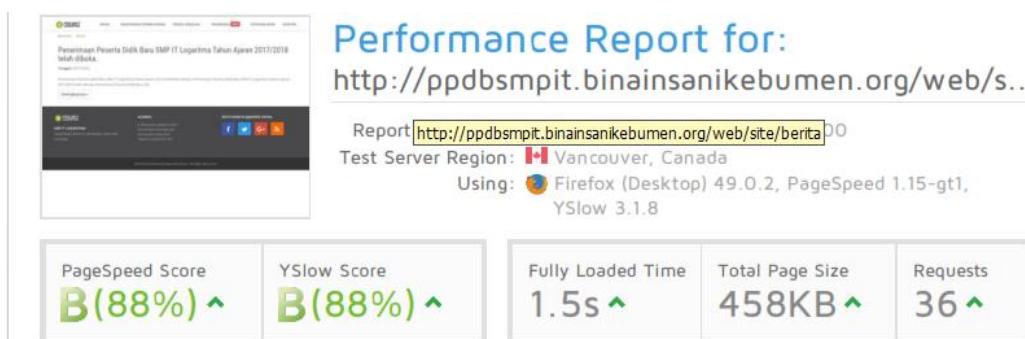
i) Hasil pengujian *efficiency* halaman kontak



Gambar 33. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Kontak

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman kontak. Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 83% dengan grade B, dan waktu respon 5.0s.

j) Hasil pengujian *efficiency* halaman berita



Gambar 34. Tangkapan Layar Penilaian GTMetrix Halaman Berita

Gambar diatas merupakan hasil penilaian GTMetrix pada halaman berita.

Dari hasil tersebut diketahui hasil pengukuran *PageSpeed* adalah 88% dengan grade B, hasil pengukuran *Yslow* adalah 88% dengan grade B, dan waktu respon 1.5s.

#### **d. Aspek *Usability***

Pengujian *usability* dilakukan menggunakan kuisioner USE (*Usefulness, Satisfaction and Ease of Use*). Data uji coba aspek *usability* diperoleh dari 37 responden yang terdiri dari 29 siswa dan 5 guru/karyawan dari SMP IT Logaritma Karanganyar, serta 3 dari pihak Yayasan Bina Insani Kebumen. Hasil dari pengujian *usability* dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil pengujian aspek *usability* didapatkan hasil total 5017 dari hasil total yang diharapkan adalah 5550.

### **D. Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk mengetahui nilai yang didapat seetlah melakukan pengujian pada tahap pengujian kualitas sistem. Berikut ini merupakan analisis data untuk pengujian kualitas sistem:

#### **1. Aspek *Functionality***

Berdasarkan hasil pengujian *functionality* pada sub bab pengujian kualitas sistem, menyatakan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Hasil pengujian tersebut kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X = 1 - \frac{0}{45}$$

$$X = 1 - 0$$

$$X = 1$$

Dari hasil tersebut, diperoleh nilai uji *functionality* akhir yaitu 1. Berdasarkan standar ISO/IEC bahwa perangkat lunak dinyatakan memiliki fungsionalitas yang baik jika nilai  $X$  mendekati 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari aspek *functionality*, sistem informasi pendaftaran peserta didik baru ini memiliki fungsionalitas yang baik.

## **2. Aspek *Reliability***

Berdasarkan hasil pengujian *reliability* pada sub bab pengujian kualitas sistem, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 14. Hasil Pengujian *Stress Testing*

<b>Kategori</b>	<b>Sukses</b>	<b>Gagal</b>	<b>Persentase</b>	<b>Hasil</b>
<i>Sessions</i>	375	0	100%	Lolos
<i>Pages</i>	1133	0	100%	Lolos
<i>Hits</i>	12367	310	97,493%	Lolos

Sistem akan lolos apabila persentase yang dihasilkan adalah lebih dari 95%. Hasil pengujian aspek *reliability* pada tabel 16 memberi hasil bahwa setiap kategori telah lolos dalam pengujian. Hal ini menandakan bahwa sistem pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen telah sukses memenuhi standar *reliability*.

### 3. Aspek *Efficiency*

Berdasarkan hasil pengujian *efficiency* pada sub bab pengujian kualitas sistem, diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil Pengujian *Efficiency*

No.	Halaman	PageSpeed		Yslow		Response Time
		Skor	Grade	Skor	Grade	
1.	Halaman Utama	87%	B	87%	B	5.8s
2.	Halaman <i>Login</i>	88%	B	87%	B	6.1s
3.	Halaman Admin	88%	B	85%	B	4.5s
4.	Halaman Pendaftaran Akun	88%	B	87%	B	1.6s
5.	Halaman Lupa <i>Password</i>	88%	B	86%	B	1.3s
6.	Halaman <i>Resend</i> Email Konfirmasi	88%	B	86%	B	1.5s
7.	Halaman Konfirmasi Pembayaran	88%	B	86%	B	5.0s
8.	Halaman Pengumuman Penerimaan	88%	B	87%	B	3.3s
9.	Halaman Kontak	88%	B	83%	B	5.0s
10.	Halaman Berita	88%	B	88%	B	1.5s
	<b>Rata-rata</b>	<b>87,9%</b>		<b>86,2%</b>		<b>3.56s</b>

Dari hasil pengujian aspek *efficiency*, penilaian berdasarkan *PageSpeed* diperoleh nilai dengan rata rata 87,9%. Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh berdasarkan *Yslow* yaitu 86,2%. Rata-rata dari *response time* adalah 3.56s. Menurut Nielsen, suatu web dapat dikatakan baik jika memiliki *response time* kurang dari 10 detik. Hal itu dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran peserta didik baru di Yayasan Bina Insani Kebumen memiliki nilai *efficiency* yang baik.

#### 4. Aspek *Usability*

Berdasarkan hasil pengujian *usability* pada sub bab pengujian kualitas sistem, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 16. Hasil Perhitungan Pengujian Aspek *Usability*

Poin	Keterangan	Jumlah Jawaban	Skor	Jumlah x Skor
1	Tidak Setuju	0	1	0
2	Kurang Setuju	0	2	0
3	Netral	2	3	6
4	Setuju	529	4	2116
5	Sangat Setuju	579	5	2895
<b>Nilai Total</b>				5017

Untuk menghitung persentase hasil pengujian aspek *usability* digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Hasil} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Skor Maksimal} &= \text{jumlah responden} \times \text{jumlah soal kuisioner} \times 5 \\ &= 37 \times 30 \times 5 \\ &= 5550\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Percentase Hasil} &= \frac{5017}{5550} \times 100\% \\ &= 90,39639\%\end{aligned}$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam skala kualitatif, dan perhitungan tersebut menghasilkan penilaian “sangat layak”. Maka sistem ini telah memenuhi standar aspek *usability*.

## **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Pembahasan Hasil Pengujian Kualitas Aspek *Functionality***

Berdasarkan hasil pengujian aspek *functionality* diketahui bahwa semua fungsi pada sistem informasi 100% berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Nilai yang dapat adalah 1 dan menurut ISO, sistem dinyatakan memiliki *functionality* yang baik apabila nilai yang dihasilkan mendekati 1. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani telah memenuhi aspek *functionality*.

### **2. Pembahasan Hasil Pengujian Kualitas Aspek *Reliability***

Berdasarkan hasil pengujian aspek *reliability*, persentase keberhasilan setiap kategori *stress testing* yaitu *sessions*, *pages* dan *hits* telah melebihi 95%. Menurut standar Telcordia, sistem dinyatakan memiliki *reliability* yang baik apabila persentase yang dihasilkan lebih dari 95%. Oleh sebab itu, Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani telah memenuhi aspek *reliability*.

### **3. Pembahasan Hasil Pengujian Kualitas Aspek *Efficiency***

Hasil penilaian berdasarkan *PageSpeed* diperoleh nilai dengan rata rata 87,9. Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh berdasarkan *Yslow* yaitu 86,2. Rata-rata dari *response time* adalah 3.56s. Menurut Jakob Nielsen (1993), 10 detik adalah batas waktu untuk menjaga perhatian user pada halaman. Maka dengan rata-rata waktu respon tersebut, sistem informasi ini dikategorikan baik. Kesimpulan dari hasil tersebut, Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani telah memenuhi aspek *efficiency*.

### **4. Pembahasan Hasil Pengujian Kualitas Aspek *Usability***

Berdasarkan hasil pengujian aspek *usability* dihasilkan skor 90,39639% yang apabila dikonversikan ke dalam skala kualitatif, perhitungan tersebut menghasilkan penilaian "sangat layak". Kesimpulan dari hasil tersebut, Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani telah memenuhi aspek *usability*.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem informasi pendaftaran menghasilkan sistem yang membantu pengguna pada proses pendaftaran karena telah sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu pendaftaran calon peserta didik baru secara *online*, sistem yang dapat mengatur dan mengelola data pendaftar, penyimpanan data dalam *database*, mengolah nilai dan memberikan pengumuman penerimaan, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen dikembangkan berdasarkan metode *research and development*, dan menggunakan model pengembangan *waterfall* dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, pengodean dan pengujian. Sistem ini dibangun menggunakan *framework* Yii 2.0.
2. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru telah memenuhi standarisasi penilaian kualitas *website* dan aplikasi web dengan standar penilaian WebQEM dengan melakukan pengujian. Hal itu berdasar pada hasil pengujian kualitas yang terdiri dari beberapa aspek, yaitu *functionality*, *reliability*, *efficiency* dan *usability*. Hasil dari pengujian aspek *functionality* mendapatkan nilai akhir 1, yang menunjukkan bahwa sistem ini memiliki fungsionalitas yang baik dan berfungsi dengan baik. Pada pengujian aspek *reliability* yang

diuji menggunakan *software* WAPT, setiap kategori mendapatkan persentase keberhasilan lebih dari 95% dan dapat disimpulkan bahwa sistem ini telah memenuhi standar. Kemudian pengujian pada aspek *efficiency* menghasilkan nilai rata-rata 87,9% untuk penilaian berdasarkan *PageSpeed* dan nilai rata-rata 86,2% untuk penilaian berdasarkan *Yslow*. Waktu respon rata-rata untuk semua halaman yaitu 3.56s, dan hasil ini dikategorikan baik maka sistem ini telah memenuhi standar aspek *efficiency*. Sedangkan pengujian aspek *usability* mendapatkan persentase hasil sebesar 90,39639% yang menunjukkan sistem ini telah memenuhi standar pada aspek *usability*.

## **B. Keterbatasan Produk**

Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen merupakan sistem untuk mengatur dan mengelola data pendaftar, mengolah nilai hasil seleksi hingga memberikan pengumuman penerimaan. Pada pengembangan ini, sistem informasi pendaftaran hanya terbatas untuk proses pendaftaran di salah satu sekolah di Yayasan Bina Insani Kebumen yaitu SMP IT Logaritma.

## **C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur dan menerapkan saran pengembangan sebagai berikut:

1. Pemberitahuan melalui sms.

2. Pembangunan sistem untuk sekolah yang dibangun oleh Yayasan Bina Insani Kebumen yang membutuhkan sistem serupa, khususnya bagi sekolah yang menerima calon peserta didik baru yang berasal dari luar daerah.

#### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini, saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen mampu menambahkan layanan pemberitahuan melalui sms.
2. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di Yayasan Bina Insani Kebumen dikembangkan lebih lanjut dengan mengimplementasikan fitur yang belum tersedia.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa & Salahuddin, M. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula
- Ardhana, Yosef M. K. (2016). *Framework PHP Yii 2*. Jakarta: Jasakom.
- Ariyadi. (2014). Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web di SMP Islam Terpadu Hidayah Klaten. Yogyakarta: UGM
- Asthana & Oliveri. (2009). Quantifying Software Reliability and Readiness.
- Badiyanto. (2013). *Buku Pintar Framework Yii*. Yogyakarta: Mediakom.
- Febry, Dedy. (2009). Definisi Pengembangan. *Jurnal Academia.edu*. Hlm. 1.
- Hariyanto, Didik. (2008). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Teknologi WAP (Wireless Application Protocol) di Jurusan Pendidikan. *Jurnal JPTK UNY*. Hlm. 2.
- Hidayat, Rahmat. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Irmawati, Dessy. et. al. (2014). Sistem Informasi Kearsipan untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan. *Jurnal JPTK UNY*. Hlm. 2.
- Jakob, Nielsen. (1993). Response Times: The 3 Important Limits.
- Kadir, Abdul. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Marzuqi, Muhammad Machbub. (2014). Sistem Informasi Pendaftaran Santri dan Santriwati Baru di Pondok Pesantren Tebuireng. Yogyakarta: UGM.
- Mulyatiningsih, Endang. (2013). *Buku Ajar Matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: UNY.
- Olsson, Tommy & Paul O'Brian. (2008). *The Ultime CSS Reference*. USA: Sitepoint Pty Ltd.
- Pamungkas, Lilin Putri. (2014). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web di SMPN 2 Pundong. Yogyakarta: UGM.
- Powell, Thomas A. (1999). *HTML: The Complete Reference*, Second Edition. USA: McGraw-Hill.
- Pressman, Roger S. (2010). *Software Engineering: a practitioner's approach 7th ed.* United States: McGraw-Hill

- Pressman, Roger.S. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Raharjo, Budi. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Informatika.
- Santos, Luis Olsina. (2011). *Web-site Quality Evaluation Methode: a Case Study on Museums*. Argentina: UNLP.
- Saputra, Agus. (2012). *Proyek Membuat Web Profesional dengan Framework CakePHP*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Sharive. (2014). *Proyek Membangun Website dengan YII Framework*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Sidik, Betha & Pohan, I., Husni. (2012). *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung : Penerbit Informatika.
- Sommerville, Ian. (2003). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta : Erlangga.
- Sugiarti, Yuni. (2013). *Analisis dan Perancangan UML*. Yogyakarta: Grha Ilmu.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Utomo, Eko Priyo. (2013). *Mobile Web Programming*. Yogyakarta: Andi.
- Widodo, Prabowo Pudjo & Herlawati. (2011). Menggunakan UML. Bandung: Informatika.
- Wulandari, Bekti. et al. (2015). Pengembangan *Trainer Equalizer* Grafis dan Parametris Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Praktik Sistem Audio. *Jurnal JPTK UNY*. Hlm. 376.

# LAMPIRAN

KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 110 /ELK/Q-I/VI/2015  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNI VERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.  
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.  
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.  
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.  
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.  
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

M E M U T U S K A N

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Adi Dewanto, M.Kom

Bagi mahasiswa :

Nama/No.Mahasiswa : Shokhikah A'malana Murdivien /11520244036

Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Peserta Didik Baru Menggunakan Framework CakePHP Di Yayasan Bina Insani Kebumen Jawa Tengah

Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kerangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 508168 psw: 276, 289, 292 (0274) 586734. Fax. (0274) 586734:  
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

No : 486/H34/PL/2017

29 Maret 2017

Lamp : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Bupati Kabupaten Kebumen c.q. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Kebumen
3. Pimpinan Yayasan Bina Insani Kebumen

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Menggunakan Framework CakePHP di Yayasan Bina Insani Kebumen, Jawa Tengah, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Shokhikha A'malana Murdivien	11520244036	Pend. Teknik Informatika	Yayasan Bina Insani Kebumen

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP : 19721228 200501 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Maret - Mei 2017

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :  
Ketua Jurusan

## **SURAT KETERANGAN VALIDASI SISTEM**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nuryatul Fadilah, S. Ag.

Jabatan : Kepala Sekolah SMPIT Logaritma Karanganyar

Menyatakan bahwa rancangan desain sistem informasi atas nama mahasiswa:

Nama : Shokhikha A'malana Murdivien

NIM : 11520244035

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Menggunakan Framework YII2 di Yayasan Bina Insani Kebumen, Jawa Tengah

Setelah dilakukan kajian atas rancangan desain sistem informasi tersebut dapat dinyatakan\*):

- ① Layak digunakan dalam tahap pengembangan sistem untuk penelitian  
2. Layak digunakan dalam tahap pengembangan sistem untuk penelitian dengan revisi  
sesuai saran sebagai berikut:

3. Tidak layak digunakan dalam tahap pengembangan sistem untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini saya buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kebumen, 30 Maret 2017

Mengetahui,

Ketua Yayasan Bina Insani Kebumen,



Dra. SRI WINARTI, M.H.



\*) lingkari salah satu angka sebagai jawaban

34

**INSTRUMEN *USABILITY***  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU**  
**MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,**  
**JAWA TENGAH**

**A. Identitas Responden**

Nama : Imam Bafamu, S.Pd  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : SMP Negeri Karangasem

**B. Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda sudah menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
3. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Terdapat 5 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK SETUJU** dengan pernyataan tersebut. Begitu juga sebaliknya, **semakin besar angka** yang anda pilih maka **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.

C. Pernyataan

No.	Instrumen	Skor Penilaian
<i>Usefulness</i>		
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif	1 2 3 4 <b>5</b>
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif	1 2 3 <b>4</b> 5
3.	Sistem ini bermanfaat	1 2 3 <b>4</b> 5
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	1 2 3 4 <b>5</b>
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan	1 2 3 4 <b>5</b>
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakannya	1 2 3 4 <b>5</b>
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya	1 2 3 4 <b>5</b>
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan	1 2 3 4 <b>5</b>
<i>Ease of Use</i>		
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan	1 2 3 4 <b>5</b>
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan	1 2 3 4 <b>5</b>
11.	Sistem ini mudah dipahami	1 2 3 <b>4</b> 5
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya	1 2 3 <b>4</b> 5
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)	1 2 3 4 <b>5</b>
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini	1 2 3 <b>4</b> 5
15.	Saya bisa menggunakan sistem	1 2 3 <b>4</b> 5

	ini tanpa panduan tertulis					
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
17.	Baik pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini	1	2	3	4	5
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah	1	2	3	4	5
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakan	1	2	3	4	5
<i>Ease of Learning</i>						
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat	1	2	3	4	5
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem	1	2	3	4	5
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
<i>satisfaction</i>						
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini	1	2	3	4	5
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya	1	2	3	4	5
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan	1	2	3	4	5
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan	1	2	3	4	5
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini	1	2	3	4	5
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1	2	3	4	5

Kebumen, 5 April 2017

  
(..... Iman Achmad, S.pd....)

## INSTRUMEN USABILITY

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU

### MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,

### JAWA TENGAH

#### A. Identitas Responden

Nama : Desy Retro Ningrum

Pekerjaan : Tetra Urutan

Instansi : SMP IT Logaritma (Karanganyar)

#### B. Petunjuk Umum

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda sudah menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
3. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Terdapat 5 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK SETUJU** dengan pernyataan tersebut. Begitu juga sebaliknya, **semakin besar angka** yang anda pilih maka **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.

C. Pernyataan

No.	Instrumen	Skor Penilaian				
<i>Usefulness</i>						
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif	1	2	3	4	5
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif	1	2	3	4	5
3.	Sistem ini bermanfaat	1	2	3	4	5
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	1	2	3	4	5
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan	1	2	3	4	5
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakan	1	2	3	4	5
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya	1	2	3	4	5
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan	1	2	3	4	5
<i>Ease of Use</i>						
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan	1	2	3	4	5
11.	Sistem ini mudah dipahami	1	2	3	4	5
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)	1	2	3	4	5
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
15.	Saya bisa menggunakan sistem	1	2	3	4	5

	ini tanpa pariduan tertulis					
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
17.	Balk pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini	1	2	3	4	5
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah	1	2	3	4	5
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakan	1	2	3	4	5
<i>Ease of Learning</i>						
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat	1	2	3	4	5
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem	1	2	3	4	5
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
<i>satisfaction</i>						
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini	1	2	3	4	5
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya	1	2	3	4	5
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan	1	2	3	4	5
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan	1	2	3	4	5
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini	1	2	3	4	5
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1	2	3	4	5

Kebumen, 5 April 2017



(Dery Retno Ningrum.....)

## INSTRUMEN USABILITY

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU

MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,

JAWA TENGAH

### A. Identitas Responden

Nama : Nabila Farah Izrah

Pekerjaan : Pelajar

Instansi : SMPIT Logaritma

### B. Petunjuk Umum

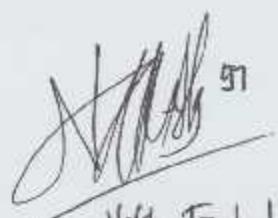
1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda sudah menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru.
2. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
3. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Terdapat 5 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK SETUJU** dengan pernyataan tersebut. Begitu juga sebaliknya, **semakin besar angka** yang anda pilih maka **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.

### C. Pernyataan

No.	Instrumen	Skor Penilaian				
		<i>Usefulness</i>				
1.	Sistem ini membantu saya untuk lebih efektif	1	2	3	4	5
2.	Sistem ini membantu saya untuk lebih produktif	1	2	3	4	5
3.	Sistem ini bermanfaat	1	2	3	4	5
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	1	2	3	4	5
5.	Sistem ini mempermudah saya untuk mencapai hal-hal yang ingin saya lakukan	1	2	3	4	5
6.	Sistem ini dapat menghemat waktu saya saat saya menggunakannya	1	2	3	4	5
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya	1	2	3	4	5
8.	Sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan	1	2	3	4	5
<i>Ease of Use</i>						
9.	Sistem ini mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan	1	2	3	4	5
11.	Sistem ini mudah dipahami	1	2	3	4	5
12.	Sistem ini memiliki langkah-langkah yang singkat dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
13.	Sistem ini fleksibel (dapat disesuaikan dengan kebutuhan)	1	2	3	4	5
14.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
15.	Saya bisa menggunakan sistem	1	2	3	4	5

	ini tanpa panduan tertulis					
16.	Saya tidak menemukan inkonsistensi saat menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
17.	Baik pengguna berkala dan pengguna rutin akan menyukai sistem ini	1	2	3	4	5
18.	Saya dapat mengatasi masalah dengan cepat dan mudah	1	2	3	4	5
19.	Sistem berjalan dengan sukses setiap saya menggunakannya	1	2	3	4	5
<i>Ease of Learning</i>						
20.	Saya mempelajari penggunaan sistem dengan cepat	1	2	3	4	5
21.	Saya mudah mengingat cara penggunaan sistem	1	2	3	4	5
22.	Sangat mudah untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
23.	Saya dengan cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
<i>satisfaction</i>						
24.	Saya merasa puas dengan sistem ini	1	2	3	4	5
25.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman saya	1	2	3	4	5
26.	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan	1	2	3	4	5
27.	Sistem ini bekerja sesuai dengan yang saya inginkan	1	2	3	4	5
28.	Sistem ini luar biasa dalam penggunaannya	1	2	3	4	5
29.	Saya merasa memerlukan sistem ini	1	2	3	4	5
30.	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1	2	3	4	5

Kebumen, 5 April 2017

  
..... Nabila Farah Izzah, .....

## INSTRUMEN *FUNCTIONALITY*

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN, JAWA TENGAH

#### A. Identitas Responden

Nama : Efi Lestari Latifah

Pekerjaan : Programmer

Instansi : UPT PUSKOM UNT

#### B. Petunjuk Umum

1. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom pilihan **Ya jika fungsi berfungsi dengan benar** atau pilihan **Tidak jika fungsi tidak berfungsi dengan benar**. Pilihan diisi sesuai dengan hasil pengujian yang telah dilakukan.

#### C. Pernyataan

No.	Fungsi	Pernyataan	Pilihan	
			ya	tidak
<b>Calon peserta didik baru</b>				
1.	Registrasi akun	Fungsi registrasi akun berfungsi dengan benar	✓	
2.	Konfirmasi akun	Fungsi konfirmasi akun berfungsi dengan benar	✓	
3.	Konfirmasi Pembayaran	Fungsi konfirmasi pembayaran berfungsi dengan benar	✓	
4.	Ubah data profil	Fungsi ubah data profil berfungsi dengan benar	✓	
5.	Lihat profil	Fungsi lihat data file yang di upload berfungsi dengan benar	✓	

6.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
7.	Cetak kartu peserta	Fungsi cetak kartu peserta berfungsi dengan benar	✓	
8.	Kontak	Fungsi kontak berfungsi dengan benar	✓	
9.	Lihat pengumuman penerimaan	Fungsi lihat pengumuman penerimaan berfungsi dengan benar	✓	

**Admin PPDB**

10.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
11.	Lihat daftar data pengguna	Fungsi lihat daftar data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
12.	Tambah pengguna	Fungsi tambah pengguna berfungsi dengan benar	✓	
13.	Lihat file yang di upload oleh pengguna	Fungsi lihat file yang di upload oleh pengguna berfungsi dengan benar	✓	
14.	Ubah data akun pengguna	Fungsi ubah data akun pengguna berfungsi dengan benar	✓	
15.	Ubah data profil pengguna	Fungsi ubah data profil pengguna berfungsi dengan benar	✓	
16.	Cari data pengguna	Fungsi cari data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
17.	Hapus pengguna	Fungsi hapus pengguna berfungsi dengan benar	✓	
18.	Aktifkan pengguna	Fungsi aktifkan pengguna berfungsi dengan benar	✓	
19.	Blokir pengguna	Fungsi blokir pengguna berfungsi dengan benar	✓	

20.	Download data rekap	Download data rekap berfungsi dengan benar	✓	
21.	Lihat daftar data berita	Fungsi lihat daftar data berita berfungsi dengan benar	✓	
22.	Tambah data berita	Fungsi tambah berita berfungsi dengan benar	✓	
23.	Lihat detail data berita	Fungsi lihat detail data berita berfungsi dengan benar	✓	
24.	Ubah data berita	Fungsi ubah data berita berfungsi dengan benar	✓	
25.	Hapus data berita	Fungsi hapus data berita berfungsi dengan benar	✓	
26.	Cari data berita	Fungsi cari data berita berfungsi dengan benar	✓	

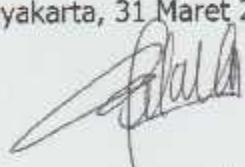
#### Admin Nilai

27.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
28.	Tambah data nilai	Fungsi tambah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
29.	Menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan kelulusan	Fungsi menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan berfungsi dengan benar	✓	
30.	Lihat daftar data nilai	Fungsi lihat daftar data nilai berfungsi dengan benar	✓	
31.	Lihat detail data nilai	Fungsi lihat detail data nilai berfungsi dengan benar	✓	
32.	Ubah data nilai	Fungsi ubah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
33.	Hapus data nilai	Fungsi hapus data nilai berfungsi dengan benar	✓	
34.	Cari data nilai	Fungsi cari data nilai berfungsi dengan benar	✓	

**Semua pengguna**

35.	<i>Login</i>	Fungsi <i>log in</i> berfungsi dengan benar	✓	
36.	<i>Reset password</i>	Fungsi <i>reset password</i> berfungsi dengan benar	✓	
37.	Lihat visi dan misi sekolah	Fungsi lihat visi dan misi sekolah berfungsi dengan benar	✓	
38.	Lihat prestasi	Fungsi lihat prestasi berfungsi dengan benar	✓	
39.	Lihat ekstrakurikuler	Fungsi lihat ekstrakurikuler berfungsi dengan benar	✓	
40.	Lihat mata pelajaran	Fungsi lihat mata pelajaran berfungsi dengan benar	✓	
41.	Lihat petunjuk pendaftaran	Fungsi lihat petunjuk pendaftaran berfungsi dengan benar	✓	
42.	Lihat jadwal kegiatan	Fungsi lihat jadwal kegiatan berfungsi dengan benar	✓	
43.	Lihat brosur	Fungsi lihat brosur berfungsi dengan benar	✓	
44.	Lihat berita	Fungsi lihat berita berfungsi dengan benar	✓	
45.	<i>Logout</i>	Fungsi <i>logout</i> berfungsi dengan benar	✓	

Yogyakarta, 31 Maret 2017



(Epi Lalla Latipah.....)

## INSTRUMEN *FUNCTIONALITY*

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU

### MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII2 DI YAYASAN BINA INSANI KEBUMEN,

### JAWA TENGAH

#### A. Identitas Responden

Nama : Meganingtyas

Pekerjaan : Tim Divisi Research & Business Development

Instansi : Gamatechno

#### B. Petunjuk Umum

1. Isilah data identitas responden yaitu nama, pekerjaan dan instansi
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom pilihan **Ya jika fungsi berfungsi dengan benar** atau pilihan **Tidak jika fungsi tidak berfungsi dengan benar**. Pilihan diisi sesuai dengan hasil pengujian yang telah dilakukan.

#### C. Pernyataan

No.	Fungsi	Pernyataan	Pilihan	
			ya	tidak
<b>Calon peserta didik baru</b>				
1.	Registrasi akun	Fungsi registrasi akun berfungsi dengan benar	✓	
2.	Konfirmasi akun	Fungsi konfirmasi akun berfungsi dengan benar	✓	
3.	Konfirmasi Pembayaran	Fungsi konfirmasi pembayaran berfungsi dengan benar	✓	
4.	Ubah data profil	Fungsi ubah data profil berfungsi dengan benar	✓	
5.	Lihat profil	Fungsi lihat data file yang di upload berfungsi dengan benar	✓	

6.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
7.	Cetak kartu peserta	Fungsi cetak kartu peserta berfungsi dengan benar	✓	
8.	Kontak	Fungsi kontak berfungsi dengan benar	✓	
9.	Lihat pengumuman penerimaan	Fungsi lihat pengumuman penerimaan berfungsi dengan benar	✓	

#### Admin PPDB

10.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
11.	Lihat daftar data pengguna	Fungsi lihat daftar data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
12.	Tambah pengguna	Fungsi tambah pengguna berfungsi dengan benar	✓	
13.	Lihat file yang di upload oleh pengguna	Fungsi lihat file yang di upload oleh pengguna berfungsi dengan benar	✓	
14.	Ubah data akun pengguna	Fungsi ubah data akun pengguna berfungsi dengan benar	✓	
15.	Ubah data profil pengguna	Fungsi ubah data profil pengguna berfungsi dengan benar	✓	
16.	Cari data pengguna	Fungsi cari data pengguna berfungsi dengan benar	✓	
17.	Hapus pengguna	Fungsi hapus pengguna berfungsi dengan benar	✓	
18.	Aktifkan pengguna	Fungsi aktifkan pengguna berfungsi dengan benar	✓	
19.	Blokir pengguna	Fungsi blokir pengguna berfungsi dengan benar	✓	

20.	Download data rekap	Download data rekap berfungsi dengan benar	✓	
21.	Lihat daftar data berita	Fungsi lihat daftar data berita berfungsi dengan benar	✓	
22.	Tambah data berita	Fungsi tambah berita berfungsi dengan benar	✓	
23.	Lihat detail data berita	Fungsi lihat detail data berita berfungsi dengan benar	✓	
24.	Ubah data berita	Fungsi ubah data berita berfungsi dengan benar	✓	
25.	Hapus data berita	Fungsi hapus data berita berfungsi dengan benar	✓	
26.	Cari data berita	Fungsi cari data berita berfungsi dengan benar	✓	

#### Admin Nilai

27.	Ubah data akun	Fungsi ubah data akun berfungsi dengan benar	✓	
28.	Tambah data nilai	Fungsi tambah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
29.	Menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan	Fungsi menghitung nilai akhir dan penentuan kelulusan berfungsi dengan benar	✓	
30.	Lihat daftar data nilai	Fungsi lihat daftar data nilai berfungsi dengan benar	✓	
31.	Lihat detail data nilai	Fungsi lihat detail data nilai berfungsi dengan benar	✓	
32.	Ubah data nilai	Fungsi ubah data nilai berfungsi dengan benar	✓	
33.	Hapus data nilai	Fungsi hapus data nilai berfungsi dengan benar	✓	
34.	Cari data nilai	Fungsi cari data nilai berfungsi dengan benar	✓	

<b>Semua pengguna</b>				
35.	<i>Login</i>	Fungsi <i>login</i> berfungsi dengan benar	✓	
36.	<i>Reset password</i>	Fungsi <i>reset password</i> berfungsi dengan benar	✓	
37.	Lihat visi dan misi-sekolah	Fungsi lihat visi dan misi sekolah berfungsi dengan benar	✓	
38.	Lihat prestasi	Fungsi lihat prestasi berfungsi dengan benar	✓	
39.	Lihat ekstrakurikuler	Fungsi lihat ekstrakurikuler berfungsi dengan benar	✓	
40.	Lihat mata pelajaran	Fungsi lihat mata pelajaran berfungsi dengan benar	✓	
41.	Lihat petunjuk pendaftaran	Fungsi lihat petunjuk pendaftaran berfungsi dengan benar	✓	
42.	Lihat jadwal kegiatan	Fungsi lihat jadwal kegiatan berfungsi dengan benar	✓	
43.	Lihat brosur	Fungsi lihat brosur berfungsi dengan benar	✓	
44.	Lihat berita	Fungsi lihat berita berfungsi dengan benar	✓	
45.	<i>Logout</i>	Fungsi <i>logout</i> berfungsi dengan benar	✓	

Yogyakarta, 31 Maret 2017



(.....MEGANIN ETYAS.....)

No Responden	No Pertanyaan																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4
2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5
3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4
4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
6	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5
7	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5
8	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4
9	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5
10	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
11	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	
12	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
13	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
14	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
15	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5
16	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5
17	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
18	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
19	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4
20	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5
21	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
22	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
23	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4

<b>24</b>	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	
<b>25</b>	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5
<b>26</b>	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
<b>27</b>	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5
<b>28</b>	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	
<b>29</b>	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	
<b>30</b>	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	
<b>31</b>	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5		
<b>32</b>	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	
<b>33</b>	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5		
<b>34</b>	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	
<b>35</b>	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
<b>36</b>	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5		
<b>37</b>	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5		