

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SELEKSI PENERIMAAN
CALON ANAK DIDIK BARU DI TK SMART KIDZ RAJABASA BANDAR
LAMPUNG BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL**

(Skripsi)

Oleh

ANDI MARTA DINATA



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRACT

REGISTRATION INFORMATION SYSTEM FOR THE ADMISSION SELECTION OF NEW STUDENTS TK SMART KIDZ RAJABASA BANDAR LAMPUNG WEB-BASED USING FRAMEWORK LARAVEL

By

ANDI MARTA DINATA

Technological developments are very fast, causing the education sector to also grow rapidly by adjusting developments, especially in the field of information technology. Information technology makes access to information very fast and accurate. This makes information technology a very important role in the progress of schools (TK Smart Kidz), especially registration and admission information. In addition, manual work can also make the registration process take a lot of time and effort, and also later a lot of file buildup. With the development of a web-based registration information system, it is expected to help schools manage registration reports and make decisions based on the data that they register.

Keywords : information System, registration of admission selection, website.

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SELEKSI PENERIMAAN CALON ANAK DIDIK BARU DI TK SMART KIDZ RAJABASA BANDAR LAMPUNG BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL

Oleh

ANDI MARTA DINATA

Perkembangan teknologi yang sangat cepat menyebabkan bidang pendidikan juga ikut berkembang secara pesat dengan menyesuaikan perkembangan sasarang, khususnya di bidang Teknologi Informasi. Teknologi Informasi membuat akses informasi menjadi sangat cepat dan akurat. Hal ini membuat Teknologi Informasi sangatlah berperan penting dalam kemajuan sekolah (TK Smart Kidz) khususnya informasi pendaftaran dan seleksi penerimaan. Selain itu pekerjaan manual juga dapat membuat proses pendaftaran banyak memakan waktu dan tenaga, dan juga nantinya banyak penumpukan berkas. Dengan dikembangkannya Sistem Informasi Pendaftaran Berbasis Web ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam mengelola laporan pendaftaran dan mengambil keputusan berdasarkan data yang mendaftar.

Kata Kunci: sistem informasi, pendaftaran seleksi penerimaan, *website*.

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SELEKSI PENERIMAAN
CALON ANAK DIDIK BARU DI TK SMART KIDZ RAJABASA BANDAR
LAMPUNG BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL**

Oleh

ANDI MARTA DINATA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi : *Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi
Penerimaan Calon Anak Didik Baru
Di TK Smart Kidz Rajabasa Bandar
Lampung Berbasis Web Menggunakan
Framerwork Laravel*

Nama Mahasiswa : *Andi Marta Dinata*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1417051013

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Ir. Machudor Yusman, M.Kom.
NIP. 19570330 198603 1 003


Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19791031 200604 2 002

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer


Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.
NIP 19640616 198902 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

Ir. Machudor Yusman, M.Kom.

Sekretaris

Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs.

Penguji

Bukan Pembimbing

Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom.

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**Drs. Suratman, M.Sc.,
NIP 19640604 199003 1002**

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 09 September 2019

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Penerimaan Calon Anak Didik Baru Di Tk Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”** merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di Skripsi ini telah mengikuti Kaidah Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti Skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 09 September 2019



Andi Marta Dinata
NPM. 1417051013

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 01 Januari 1996 di Negara Batin, Way kanan. Sebagai anak ke tujuh dari delapan bersaudara dengan ayah bernama Subari dan ibu Rosniati.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal pertama kali di Sekolah Dasar kelas 1-6 di SD Negeri 1 Negara Batin selesai di SDN 1 Negara Batin pada tahun 2008. Pendidikan Menengah Pertama di SMPN 1 Negara Batin diselesaikan pada tahun 2011, kemudian melanjutkan ke Pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Negara Batin yang diselesaikan pada tahun 2014. Pada tahun 2014, Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Selama menjadi mahasiswa Penulis aktif dalam organisasi HIMAKOM (Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer) periode 2014-2017.

Selama menjadi mahasiswa beberapa kegiatan yang dilakukan Penulisan antara lain:

1. Pada bulan Januari 2016 Penulis melaksanakan Karya Wisata Ilmiah di Desa Batutegi Kecamatan Air Nanningan Kabupaten Tanggamus Lampung.
2. Pada bulan Januari 2017 Penulis melakukan Kerja Praktik di Kantor Kecamatan Natar Lampung Selatan.

3. Pada bulan Agustus tahun 2017 Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gunung Meraksa, Kecamatan Pulau Panggung, Kabupaten Tanggamus Lampung.
4. Pada tanggal 17 april 2019 Penulis berpartisipasi dalam Quick Count dari LSI Poltrackin

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Teruntuk Ayah dan Ibu yang sangat kucintai, Aku persembahkan skripsi ini. Terimakasih untuk kasih sayang, perhatian, pengorbanan, usaha, dukungan moril maupun materi, motivasi dan do'a yang tiada hentinya untuk kesuksesanku. Kakak serta keluarga besar yang selalu mendukung.

Teruntuk sahabat dan teman-teman

tersayang,

Terimakasih untuk setiap canda tawa, tangis dan perjuangan yang telah kita lewati bersama serta semua kenangan yang telah tercipta.

Keluarga Ilmu Komputer

2014

Dan untuk Almamater tercinta, UNIVERSITAS LAMPUNG

MOTTO

“Katakanlah: sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidupku, dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam.”

(Q.S. Al-An’am : 162)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah : 5-6)

“Wahai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(Q.S. Al-Baqarah : 153)

SANWACANA

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian serta dapat menuliskannya ke dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. Judul dari Skripsi ini adalah “Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Penerimaan Calon Anak Didik Baru Di Tk Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”. Dalam penyusunan Skripsi ini, Penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun berkat dukungan, bantuan, saran, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Dalam kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, kakakku, dan adikku tercinta, dan saudara-saudara yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan memberi dukungan baik secara moril dan materil kepada Penulis demi selesainya mengenyam pendidikan di Universitas Lampung.
2. Bapak Ir. Machudor Yusman, M.Kom., selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing Penulis dan memberikan ide, kritik, serta saran sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan.

3. Bapak Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs selaku Pembimbing Kedua yang telah membimbing penulis dan memberikan ide, kritik, serta saran sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom. selaku Pembahas yang telah memberikan masukan-masukan yang bermanfaat dalam perbaikan Skripsi ini.
5. Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
6. Didik Kurniawan, S.Si., MT selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
7. Ade Nora Maela selaku staf administrasi di Jurusan Ilmu Komputer yang banyak membantu Penulis dalam menyelesaikan proses administrasi jurusan.
8. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Ilmu Komputer.
9. Teman teman seperjuangan Ilmu Komputer 2014 serta adik dan kakak atas segala motivasi, inspirasi, masukan, keceriaan, dan kebersamaan selama masa perkuliahan dan penyelesaian Skripsi.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan karena masih terbatasnya kemampuan, pengalaman, dan pengetahuan Penulis, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan untuk tulisan-tulisan yang akan datang. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Banda Lampung, 09 September 2019
Penulis,

Andi Marta Dinata
NPM 1417051013

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
RIWAYAT HIDUP	viii
PERSEMBAHAN	x
MOTTO.....	xi
SANWACANA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sistem Informasi	6
B. Sekolah.....	7
C. Metode Pengembangan Sistem	7
D. Pengertian <i>UML</i>	8
E. Komponen-Komponen <i>UML</i>	8
1. <i>Use Case Diagram</i>	8
2. <i>Activity Diagram</i>	10
3. <i>Sequence Diagram</i>	11

4. <i>Class Diagram</i>	13
F. Pengertian <i>Website</i>	14
G. <i>Software</i> Pendukung Pengembangan Sistem Pendaftaran <i>Online</i>	15
1. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	15
2. <i>Laravel</i>	16
3. <i>Framework</i>	16
4. <i>MySQL</i>	17
5. <i>Apache</i>	17
III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Tahap Penelitian.....	19
C. Pengajuan Solusi Alternatif.....	22
1. <i>Use Case Diagram</i>	22
2. Definisi Aktor.....	23
3. Definisi <i>Use Case</i>	24
4. Skenario <i>Use Case</i>	25
D. <i>Activity Diagram</i>	26
E. <i>Class Diagram</i>	35
F. Desain <i>Interface</i>	36
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Implementasi Sistem	47
B. Tampilan Portal Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi	48
C. Hasil Pengujian	73
1. Pengujian Fungsional	73
2. Perhitungan Tahap Seleksi	89
3. Pengujian Kepuasan Pelanggan.....	90
D. Analisis Hasil Pengujian	97
V SIMPULAN DAN SARAN	100
A. Simpulan	100
B. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Simbol <i>Use case Diagram</i>	9
2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
3. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	12
4. Simbol <i>Class Diagram</i>	13
5. Definisi Aktor	24
6. Definisi <i>Use case diagram</i>	24
7. Skenario <i>Use Case Diagram</i> Melihat Persyaratan.....	25
8. Skenario <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Pendaftaran.....	25
9. Skenario <i>Use Case Diagram</i> Mencetak Kartu	25
10. Skenario <i>Use Case Diagram</i> Melihat Pengumuman	25
11. Skenario <i>Use Case Diagram</i> Olah Data.....	26
12. Skenario <i>Use Case Diagram</i> Verifikasi Laporan.....	26
13. Daftar Hasil Portal Sistem Informasi Untuk Anak Didik.	73
14. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Admin TK Smart Kidz.	77
15. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Tentang Kami TK Smart Kidz.	78
16. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Informasi Umum TK Smart Kidz.	78
17. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Data Admin TK Smart Kidz.	81
18. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Data Kelas.	82
19. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Data Sifat Anak Didik.....	84
20. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Data Anak Didik.	86
21. Daftar Hasil Pengujian <i>Role</i> Data Hasil Seleksi Anak Didik.	87
22. Perhitungan tahap seleksi.....	89
23. Nilai perhitungan seleksi anak didik dan total nilai yang didapat.	90
24. Daftar Responden.....	91
25. Daftar Responden (Lanjutan).....	92
26. Daftar Responden (Lanjutan).....	93
27. Hasil Penilaian Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran.....	94
28. Hasil Penilaian Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran (Lanjutan).....	95
29. Hasil Penilaian Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran (Lanjutan).....	96
30. Interval Kategori Penilaian Skala Likert.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Metode Waterfall (Sarwindah, 2018).....	20
2. <i>Use case</i> diagram penerimaan peserta didik baru	23
3. Activity Diagram Melihat Persyaratan.....	27
4. <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran.....	28
5. <i>Activity Diagram</i> Visi Dan Misi	29
6. <i>Activity Diagram</i> Mencetak Kartu.....	30
7. <i>Activity Diagram</i> Olah Data.....	31
8. <i>Activity Diagram</i> Memverifikasi.....	32
9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengumuman.....	33
10. <i>Activity Diagram</i> Melihat Skor	34
11. <i>Class Diagram</i> TK Smart Kidz.....	35
12. Desain <i>Interface</i> Tampilan Home	36
13. Desain <i>Interface</i> Tampilan Profil Sekolah.....	37
14. Desain <i>Interface</i> Tampilan Visi Dan Misi	38
15. Desain <i>Interface</i> Tampilan Halaman Persyaratan.....	39
16. Desain <i>Interface</i> Tampilan Pengumuman.....	40
17. Desain <i>Interface</i> Tampilan Pendaftaran.....	41
18. Desain <i>Interface</i> Tampilan Olah Data.....	42
19. Desain <i>Interface</i> Tampilan Verifikasi.....	43
20. Desain <i>Interface</i> Tampilan Cetak Kartu	44
21. Desain <i>Interface</i> Tampilan Skor	45
22. Desain <i>Interface</i> Tampilan <i>Login</i>	46
23. Tampilan Halaman <i>Home</i>	48
24. Tampilan Halaman profil	49
25. Tampilan Halaman Visi Dan Misi	50
26. Tampilan Halaman Pengumuman Persyaratan	51
27. Tampilan Halaman Pengumuman Kelulusan.....	52
28. Tampilan Halaman Pendaftaran.....	53
29. Tampilan Halaman Sifat Anak.....	54
30. Tampilan Halaman Data Orang Tua Calon Anak Didik	56
31. Tampilan Halaman Login Pengguna.....	57
32. Tampilan Halaman Data Anak didik Dan Hasil Seleksi	59
33. Tampilan Halaman Cetak Kartu.....	62
34. Tampilan Halaman <i>Edit</i> Data Calon Anak didik Baru.....	63
35. Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	64

36. Tampilan Halaman <i>Home Admin</i>	65
37. Tampilan Halaman Data Informasi Umum.....	65
38. Tampilan Halaman Data <i>Admin</i>	67
39. Tampilan Halaman Data Kelas Anak Didik.....	67
40. Tampilan Halaman Data Sifat.....	69
41. Tampilan Halaman Data Anak Didik.....	70
42. Tampilan Halaman Hasil Seleksi Anak Didik Baru	72

DAFTAR IAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sistem Web TK Smart Kidz Siap Dioperasikan	105
2. Kriteria Penilaian Responden Mei Tari.....	106
3. Kriteria Penilaian Responden Wahyu Firmansyah	107
4. Kriteria Penilaian Responden Calvin Arzona	108
5. Kriteria Penilaian Responden Rizky Rafliansyah	109
6. Kriteria Penilaian Responden Nur M. Syaifullah	110
7. Kriteria Penilaian Responden Shoberi Aswara	111
8. Kriteria Penilaian Responden Ahmad Wahit Dudin	112
9. Kriteria Penilaian Responden Robi Marisa Putra	113
10. Kriteria Penilaian Responden Syfriko Fiqin S.	114
11. Kriteria Penilaian Responden Choirul Anam.....	115
12. Kriteria Penilaian Responden Isa Nur Ahmadi	116
13. Kriteria Penilaian Responden Deska Damanyanti.....	117
14. Kriteria Penilaian Responden Robi Hidayansyah	118
15. Kriteria Penilaian Responden Nabilisyah Muhammad	119
16. Kriteria Penilaian Responden Deni Andika Pratama	120
17. Kriteria Penilaian Responden Herdianti.....	121
18. Kriteria Penilaian Responden Chatammi Akbar	122
19. Kriteria Penilaian Responden Prasajo.....	123
20. Kriteria Penilaian Responden Muhammad Al Ridho	124
21. Kriteria Penilaian Responden Farhan Hilman.....	125
22. Kriteria Penilaian Responden Afif Ramadhan	126
23. Kriteria Penilaian Responden Livia Ayu Istorina H.	127
24. Kriteria Penilaian Responden Anisa Raden	128
25. Kriteria Penilaian Responden M. Editino Hari K.	129
26. Kriteria Penilaian Responden Muhammad Irfan.....	130
27. Kriteria Penilaian Responden Ahmad Julia Rizki.....	131
28. Kriteria Penilaian Responden Orbi Yuanto.....	132
29. Kriteria Penilaian Responden Dirga Yusa	133
30. Kriteria Penilaian Responden Nuha Hanifah	134
31. Kriteria Penilaian Responden Doni Junanto	135
32. Kriteria Penilaian Responden Eggi Bintang Negara	136
33. Kriteria Penilaian Responden Nanda Yustizar Ramdani	137
34. Kriteria Penilaian Responden M. Umaruddin Syan.....	138
35. Kriteria Penilaian Responden Rudi Apriyadi.....	139

36. Kriteria Penilaian Responden Jeremmy Hesa	140
37. Kriteria Penilaian Responden Ridho Alrafi.....	141
38. Kriteria Penilaian Responden Noval.....	142
39. Kriteria Penilaian Responden Agung Mefriansyah.....	143
40. Kriteria Penilaian Responden Andri Malado	144
41. Kriteria Penilaian Responden L. Komang Sukandra	145
42. Kriteria Penilaian Responden Rafid Aziz D.	146
43. Kriteria Penilaian Responden Ilham Rasisdi.....	147
44. Kriteria Penilaian Responden Andi Samsudin.....	148
45. Kriteria Penilaian Responden Brian Pratama.....	149
46. Kriteria Penilaian Responden Bagas Hangestu Satoto.....	150
47. Kriteria Penilaian Responden Nagara	151
38. Kriteria Penilaian Responden Triana	152
39. Kriteria Penilaian Responden Michael	153
50. Kriteria Penilaian Responden Rendi Adam	154
51. Kriteria Penilaian Responden Susiyani.....	155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendaftaran seleksi penerimaan di sekolah adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang tua calon anak didik baru supaya orang tua calon anak didik bisa terdata. Pendaftaran membutuhkan kertas dalam pelaksanaannya serta melakukan pendataan pendaftaran masih dikerjakan secara manual yang biasanya dilakukan oleh staff TU, sehingga prosesnya lambat dalam hal pendataan. Sistem informasi pendaftaran seleksi penerimaan *online* adalah suatu cara yang dapat dilakukan orang tua calon peserta didik baru dengan cara jarak jauh melalui media internet. Teknologi informasi telah berkembang cepat, sehingga menyebabkan bidang pendidikan juga ikut berkembang secara pesat dalam hal kualitas perkembangan zaman sekarang ini, kecepatan informasi dan kemudahan sehingga pendaftaran konvensional beralih ke komputerisasi yaitu salah satunya dengan sistem pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru.

Aplikasi pendaftaran orang tua calon anak didik baru berbasis *Web*, sistem ini bisa berfungsi untuk mengoreksi nilai tes tertulis calon anak didik baru, kemudian sistem bisa menilai standar kelayakan dari pekerjaan dan penghasilan perbulan orang tua calon anak didik baru layak atau tidak pekerjaan dan penghasilannya,

selanjutnya sistem ini melakukan penilaian untuk lokasi yang lebih terdekat dari sekolah bagi calon anak didik baru, dari ketiga tahap seleksi ini di gambarkan untuk akurasi skor yang layak untuk lulus tes.

Teknologi program aplikasi yang berguna untuk membantu pengolahan data, mengenai keamanan data, dan pembuatan laporan pada sektor pendidikan. Sehubungan dengan pendidikan maka tidak lepas dari pendaftaran seleksi penerimaan calon peserta didik baru.

Proses pendaftaran orang tua calon anak didik baru pada TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung belum terkomputerisasi. Proses pengolahan dalam pendaftaran orang tua calon anak didik baru TK Smart Kidz masih dikerjakan secara manual oleh pihak-pihak yang terkait di dalamnya. Hal tersebut membuat proses pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru membutuhkan waktu yang tidak sedikit dalam pelaksanaannya serta membutuhkan tenaga untuk dapat melakukan pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru.

Untuk mendapat suatu informasi yang akurat bagi orang tua calon anak didik baru dan juga untuk membantu orang tua calon anak didik baru dalam segi waktu, biaya, dan tenaga. Karena itu perlu adanya sistem, aplikasi pendaftan seleksi penerimaan calon anak didik baru. Oleh sebab itu penggunaan sistem informasi yang telah terkomputerisasi sangat penting dan sangat berguna khususnya dalam pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru. Pendaftaran seleksi penerimaan orang tua calon anak didik baru dengan menggunakan jasa online dapat membantu para orang tua calon anak didik baru termasuk sekolah karena pengisian data bagi orang

tua calon anak didik baru bisa diakses dari mana saja melalui internet sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga. Dengan demikian orang tua calon anak didik baru dapat mendaftar secara online.

Dengan cara ini orang tua calon anak didik baru tidak harus mendatangi sekolah lagi untuk melakukan pendaftaran cukup dengan melakukan pendaftaran secara online. Jadi untuk mempermudah pendaftaran orang tua calon anak didik baru, maka dibutuhkan suatu *Website* yang dapat memberikan pelayanan kepada orang tua calon anak didik baru khususnya dalam sistem online, sehingga dapat membantu dan mempermudah orang tua calon anak didik baru dalam mengakses informasi.

Lokasi pada TK Smart Kidz ini sangat strategis karena selain sekolah ini berada di kota Bandar Lampung juga lokasinya tidak jauh dari keramaian pusat kota, masyarakat yang ada di Bandar Lampung sangat mudah mencari sekolah TK Smart Kidz ini sehingga para orang tua calon anak didik baru tidak kesulitan untuk mendaftarkan anaknya ke sekolah TK tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan masalah pokok yang perlu diselesaikan dan menjadi dasar dalam pengerjaan skripsi ini yaitu “Bagaimana mengembangkan sistem informasi pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru di TK Smart Kidz yang dapat memudahkan orang tua calon anak didik baru dalam mencari informasi jadwal pendaftaran dan seleksi

penerimaan menggunakan akses *Website* serta memudahkan kerja pihak sekolah dalam mendapatkan data calon anak didik baru.

C. Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru di TK Smart Kidz berbasis *Web* dengan menerapkan *Framework* Laravel ini diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun untuk membantu TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung, khususnya pada penyampaian informasi dan proses pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru.
2. Sistem informasi TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung yang dibangun berbasis *Web* dan menggunakan Bahasa Pemograman *Framework* Laravel pada aplikasi sublime text.
3. Pada sistem yang dibangun, terdapat peran Admin TK Smart Kidz yang dapat mengelola data peserta pendaftaran seleksi penerimaan, jadwal pendaftaran dan dapat mengekspor data nilai peserta hasil seleksi tes tertulis ke dalam tampilan form hasil seleksi.
4. Pada sistem yang dibangun, terdapat peran pengelola nilai seleksi yang dapat mengelola data nilai peserta yang mengikut tahap seleksi.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun suatu sistem informasi berbasis *Web* menggunakan *Framework* Laravel untuk membantu mengelola data pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru dan

mengembangkan portal informasi TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung yang lebih informatif dan mudah digunakan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian antara lain:

1. Memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mendapatkan informasi mengenai TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung melalui portal informasi.
2. Diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung dalam menangani masalah-masalah yang berhubungan dengan pendaftaran dan seleksi penerimaan peserta calon anak didik baru di TK Smart Kidz.
3. Membantu Staff di TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung dalam menyeleksi anak didik baru secara akurat tanpa adanya kesalahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Sistem adalah sebuah tataan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsi yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu (Fathansyah, 2002). Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berintegrasi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem perangkat lunak. Subsistem perangkat keras dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran, dan simpanan luar. Subsistem saling berinteraksi membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi. Penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian internal dan

eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Andayati, 2010).

B. Sekolah

Sekolah adalah suatu lembaga yang mempunyai peran strategis terutama mendidik dan menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam memegang estafet generasi sebelumnya. Keberadaan sekolah sebagai sub sistem tatanan kehidupan sosial, menempatkan lembaga sekolah sebagai bagian dari sistem sosial. Sekolah sebagai bagian dari sistem dan lembaga sosial harus peka dan tanggap dengan harapan dan tuntutan masyarakat sekitarnya. Sekolah diharapkan menjalankan fungsinya dengan mencerdaskan kehidupan bangsa dengan optimal dan mengamankan diri dari pengaruh negatif lingkungan sekitar (Hadjam dan Widhiarso, 2003).

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode adalah suatu cara atau teknik sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Pengembangan sistem adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang harus dikerjakan selama pengembangan sistem (Sarwindah, 2018).

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pada sistem ini adalah metode *Waterfall*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena metode ini melakukan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak. Tahapan dari tiap metode ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ketahapan berikutnya.

Metode *Waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh analis sistem pada umumnya. Metode *Waterfall* ini merupakan pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah *software requirements analysis* belum dikerjakan maka tidak bisa melakukan pengerjaan langkah *design, coding, testing* dan *maintenance* (Sarwindah, 2018). Dengan menggunakan tahapan metode *Waterfall*.

D. Pengertian UML

UML merupakan singkatan dari *Unified Modelling Language* adalah sekumpulan model konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek (Whitten, 2004:430). *UML* juga dapat diartikan sebuah bahasa grafik standar yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak berbasis objek. *UML* pertama kali dikembangkan pada pertengahan tahun 1990an dengan kerjasama antara *James Raumbaugh, Grady Booch, dan Ivar Jacobson*, yang masing-masing telah mengembangkan notasi *UML* diawal tahun 1990 (*Lethbride dan leganiere, 2002:151*).

E. Komponen-Komponen UML

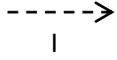
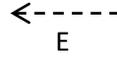
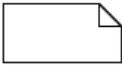
1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada *UML* dengan menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. *Use case diagram* dapat mendeskripsikan tipe antaraksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. Simbol-simbol yang digunakan dalam merancang *use case* diagram ditunjukkan pada Tabel

1.

Tabel 1 Simbol Usecase Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
 Nama aktor	<i>Actor</i>	Menjelaskan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, <i>directed association</i> biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>) (umum-khusus).
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

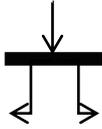
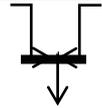
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Include</i>	Menjelaskan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menjelaskan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>System</i>	Menjelaskan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas yaitu salah satu jenis diagram pada *UML* yang dapat memodelkan proses-proses apa aja yang terjadi pada sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam merancang *Activity diagram* ditunjukkan pada Tabel

2.

Tabel 2 Simbol Activity Diagram

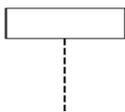
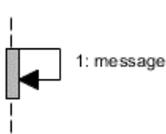
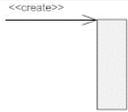
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Menandakan sebuah aktivitas. Bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	<i>Initial Node</i>	Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
	<i>Activity Final Node</i>	Objek dibentuk dan diselesaikan atau di akhiri.
	<i>Fork</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
	<i>Join</i>	Beberapa aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi satu aliran.
	<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram yaitu salah satu jenis pada *UML* yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, *sequence diagram* juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat

menghasilkan sesuatu *use case diagram*. Simbol-simbol yang digunakan dalam merancang *Activity diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Simbol Sequence Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Lifeline</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Self Message</i>	<i>Message</i> yang diberikan oleh sebuah objek kepada dirinya sendiri.
	<i>Async Message</i>	Menghubungkan dua objek, pesan asinkron tidak perlu balasan agar interaksi berlanjut.
	<i>Replay Message</i>	<i>Message</i> yang diberikan oleh sebuah objek untuk membalas <i>message</i> objek lain.
	<i>Create Message</i>	<i>Message</i> yang diberikan oleh sebuah objek untuk membuat objek baru.
	<i>Delete Message</i>	<i>Message</i> yang diberikan oleh sebuah objek untuk menghapus objek.

4. Class Diagram

Class diagram yaitu salah satu jenis pada *UML* yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam merancang *Activity diagram* ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Simbol Class Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, <i>directed association</i> biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	<i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>Whole-part</i>).
	<i>Composition</i>	Jika sebuah class tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari class yang lain, maka class tersebut memiliki relasi <i>composition</i> terhadap class tempat dia bergantung tersebut.

Gambar	Nama	Keterangan
----->	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
————>	<i>Generalization</i>	Hubungan objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>) (umum-khusus).

F. Pengertian *Website*

Website merupakan kumpulan halaman *Web* yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. *Web* terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam *Web* (Gregorius, 2000:30).

Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan surfer atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan *Web* menggunakan konsep *multimedia*, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film.

G. Software Pendukung Pengembangan Sistem Pendaftaran Online

Software yang digunakan dalam pengembangan sistem ujian *online* ini adalah *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) *script* yang memberikan algoritma sebelum ditampilkan ke halaman *Web*, *MySQL* sebagai *software database*, *XAMPP* sebagai kumpulan dari berbagai *software* dan *dreamweaver* sebagai *software* pengatur desain tampilan sistem.

1. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan bahasa *scripting* (bahasa pemrograman) yang menyatu dengan *HTML* dan berada pada *server* (*server side HTML embedded scripting*). Dengan menggunakan *PHP* dapat membuat beragam aplikasi berbasis *Web*, mulai dari halaman *Web* yang sederhana sampai aplikasi kompleks yang membutuhkan koneksi ke *database* (Tulangow, 2011). *PHP* adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan *HTML* dan dijalankan pada *server side* yang artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. Bahasa pemrograman *PHP* ini membuat orang lain tidak dapat mengetahui kode sumber yang kita gunakan untuk mendesain *Web* kita, karena yang ditampilkan di *browser* pada sisi *client* adalah *file* hasil eksekusi dari *server*, sedangkan *file* program *php*nya hanya dapat dilihat di sisi *server* (Ramadhan dan Nugroho, 2009).

2. Laravel

Laravel merupakan *Web application framework* berbasis *PHP* yang bersifat *open source*, menggunakan konsep *model–view–controller (MVC)*. *Laravel* berada dibawah lisensi *MIT License*, dengan menggunakan *GitHub* sebagai tempat berbagi kode (Awaludin, 2016).

Laravel merupakan *framework PHP* yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. *Laravel* dirilis dibawah lisensi *MIT* dengan sumber kode yang disediakan di *Github*. Sama seperti *framework PHP* lainnya, *Laravel* dibangun dengan basis *MVC (Model- View-Controller)*. *Laravel* dilengkapi *command line tool* yang bernama “*Artisan*” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* (Rohman, 2014).

3. Framework

Framework dalam sistem berorientasi objek, merupakan kumpulan *class* yang melambangkan bentuk abstrak untuk pemecahan sejumlah masalah yang berhubungan (Howe, 1995).

Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi *Web* kita harus mengikuti aturan dari *framework* tersebut. Dengan *framework* (dalam hal ini *framework PHP*), kita tidak perlu memikirkan kode perintah/fungsi dasar dari aplikasi *Website* kita (Wardana, 2010).

4. MySQL

Menurut Aryanto (2016), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi ritel juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

5. Apache

platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web/www* ini menggunakan HTTP. *Apache* memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang di bawah naungan *Apache Software Foundation*

6. Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML untuk mendesain *Web* secara *visual* dan mengelola situs atau halaman *Web*. *Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *Web Designer* maupun *Web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *Web*, karena *dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan

kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam *desain* maupun membangun suatu situs *Web* (Madcoms, 2011).

7. Black Box Testing

Black Box testing atau pengujian Black Box adalah suatu metode yang digunakan untuk menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsionalitas tanpa melakukan pengujian desain dan kode program. Pengujian Black Box dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan (input) dan keluaran (output) sudah sesuai dengan yang dibutuhkan (Sukamto dan Shalahudin, 2011).

Black Box Testing juga merupakan pendekatan komplementer dari teknik *White Box Testing*, karena pengujian Black Box testing mampu mengungkap kesalahan yang lebih luas. Black Box Testing berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional program (Yakub, 2012).

BAB III

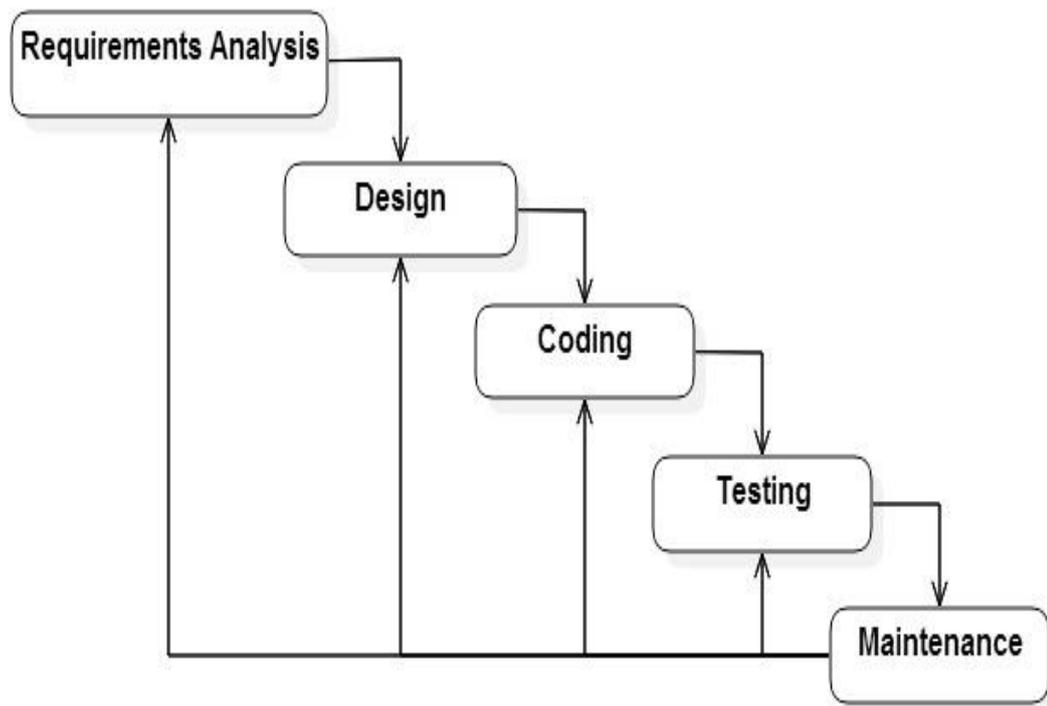
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung yang berada di Jalan Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada Semester Genap 2018.

B. Tahap Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pendaftaran *online* ini adalah metode *Waterfall*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena metode *waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem. Proses metode *Waterfall* yaitu pada pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Sistem yang dihasilkan berkualitas baik, dikarenakan pelaksanaannya secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu. Tahapan dari metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Waterfall (Sarwindah, 2018)

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa kebutuhan *user*, analisa perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem serta kebutuhan lain dalam pembuatan basis data. Analisis kebutuhan perangkat keras pada sistem ini yaitu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut Asus X441U, *processor intel core i3*, RAM OS 4 GB. Analisis kebutuhan perangkat lunak yang membantu pembuatan sistem ini yaitu Sistem Operasi *Windows 10 Pro*, XAMPP versi 1.7.3, *Notepad++ v.5.9.3*, Bahasa Pemrograman PHP, *Mozilla firefox 9.0*, dan *MySQL Server 64 Bit*.

2. Desain Sistem

Tahap selanjutnya yaitu mendesain sistem. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran tentang apa yang dikerjakan dalam tampilannya. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan pengembangan sistem pendaftaran *online* di sekolah, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan perancangan interface.

3. Coding (Penulisan Kode Program)

Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Sistem ini bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL.

4. Testing (Pengujian Program)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

5. Operation and Maintenance (Pemeliharaan Program)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall. Sistem dapat di implementasikan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi dan pengembangan unit sistem, serta pemeliharaan program. Pemeliharaan sistem dapat dilakukan oleh seorang administrator untuk meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik.

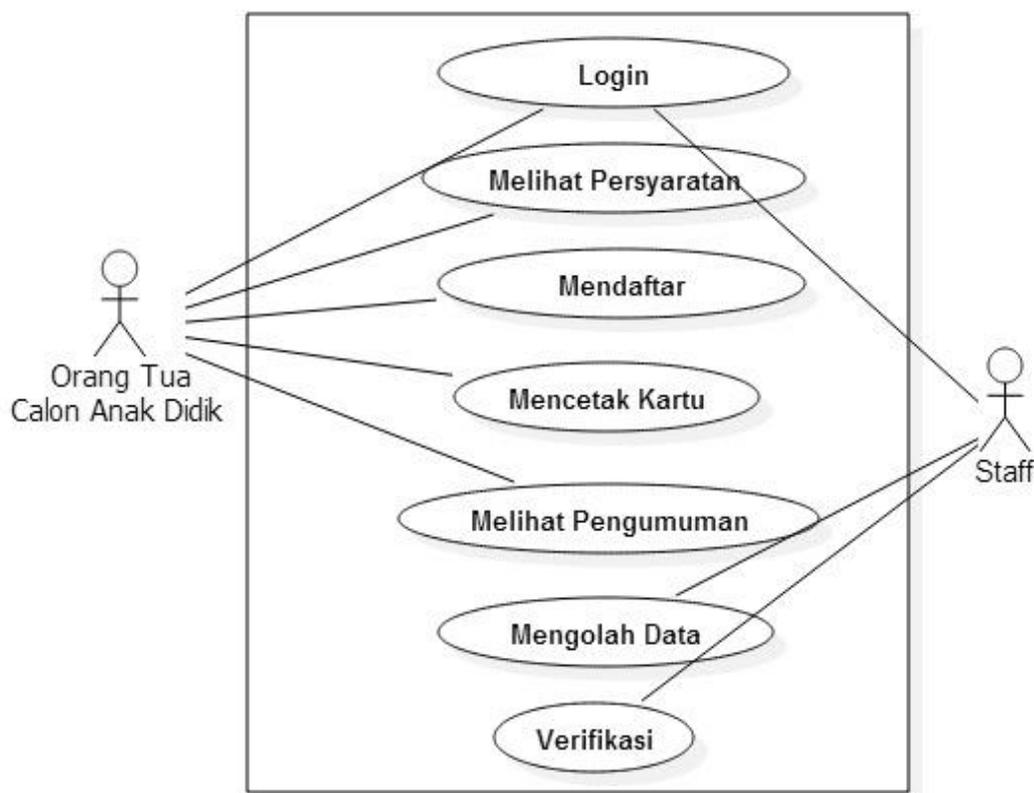
C. Pengajuan Solusi Alternatif

Untuk menemukan solusi alternatif agar dapat mengatasi masalah yang ada, maka pada penelitian ini menggunakan beberapa metode yang digunakan sehingga masalah teratasi. Pada perancangan ini digunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk membuat suatu sistem informasi yang menjelaskan proses sistem informasi itu berjalan.

1. Use Case Diagram

Untuk menganalisis sistem informasi digunakan *use case* diagram agar mempermudah untuk membangun sebuah sistem. Aktor menggambarkan segala pengguna software aplikasi. Aktor dalam perancangan sistem informasi pendaftaran seleksi penerimaan peserta didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung. Admin dapat mengakses sistem untuk melakukan pekerjaannya dalam menyeleksi calon anak didik baru. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola sistem karena sistem ini hanya terdapat dalam komputer admin yang

berhak mengatur dan menjalankannya. *Use Case Diagram* yang diterapkan pada sistem informasi penerimaan peserta didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 *Use case* diagram penerimaan peserta didik baru

2. Definisi Aktor

Definisi aktor merupakan penjelasan yang dilakukan oleh aktor-aktor yang terlibat dalam sistem informasi ini. Skripsi dari aktor-aktor yang terlibat perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Staff TU	1.Mengelola program-program yang telah diusulkan didalam system. 2.Mengelola kegiatan-kegiatan dari program yang telah diusulkan.
2	Orang Tua Calon anak didik baru	1. Melakukan Pendaftaran. 2. Mengisi data yang sudah ada pada system.

3. Definisi Use Case

Definisi *use case* merupakan penjelasan dari kegiatan dalam sistem informasi ini.

Skripsi dari *use case* dalam perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung Tabel 6.

Tabel 6 Definisi Use case diagram

No	Nama Use Case	Defenisi	Aktor
1	Melihat persyaratan	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> dalam melihat persyaratan	Calon anak didik baru
2	Melakukan pendaftaran	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> dalam melakukan pendaftaran	Calon anak didik baru
3	Mencetak Kartu	<i>Use case</i> ini mencetak kartu peserta calon anak didik baru	Calon anak didik baru
4	Melihat pengumuman	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> yang ingin membaca hasil dari seleksi calon anak didik baru	Calon anak didik baru
5	Mengelola data	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> dalam membuat, mengedit, menghapus program-program yang diusulkan.	Staff TU
6	Verifikasi	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> dalam memverifikasi data yang masuk untuk calon anak didik baru	Staff TU

4. Skenario *Use Case*

Pada skenario *use case* dilakukan secara berurutan kegiatan yang dilakukan oleh sistem dan aktor, yang disajikan pada Tabel 7 sampai dengan 12.

Tabel 7 Skenario Use Case Diagram Melihat Persyaratan

Orang Tua Calon anak didik baru	Sistem
1.Mengakses menu persyaratan	
	2.Sistem menampilkan menu persyaratan

Tabel 8 Skenario Use Case Diagram Melakukan Pendaftaran

Orang Tua Calon anak didik baru	Sistem
1.Mengakses pendaftaran	
	2.Sistem menampilkan pendaftaran
3.Memilih pendaftaran	
	4. Menampilkan form pendaftaran
5.Mengisi form pendafrtan	
	6.Menyimpan data calon anak didik baru

Tabel 9 Skenario Use Case Diagram Mencetak Kartu

Orang Tua Calon anak didik baru	Sistem
1.Melihat Kartu Pendaftaran	
	2.Sistem manampilkan kartu peserta
3.Memilih cetak kartu	
	4. Mencetak kartu

Tabel 10 Skenario Use Case Diagram Melihat Pengumuman

Orang Tua Calon anak didik baru	Sistem
1.Mengakses pengumuman	
	2.sistem memanpilkan data calon anak didik baru yang diterima

Tabel 11 Skenario Use Case Diagram Olah Data

Staff TU	Sistem
1.Mengakses Menu Olah data	
	2.sistem menampilkan menu olah data
3.Memperbarui informasi	
	4. menyimpan informasi
5.mengelola data anak didik baru	
	6.memperbarui data

Tabel 12 Skenario Use Case Diagram Verifikasi Laporan

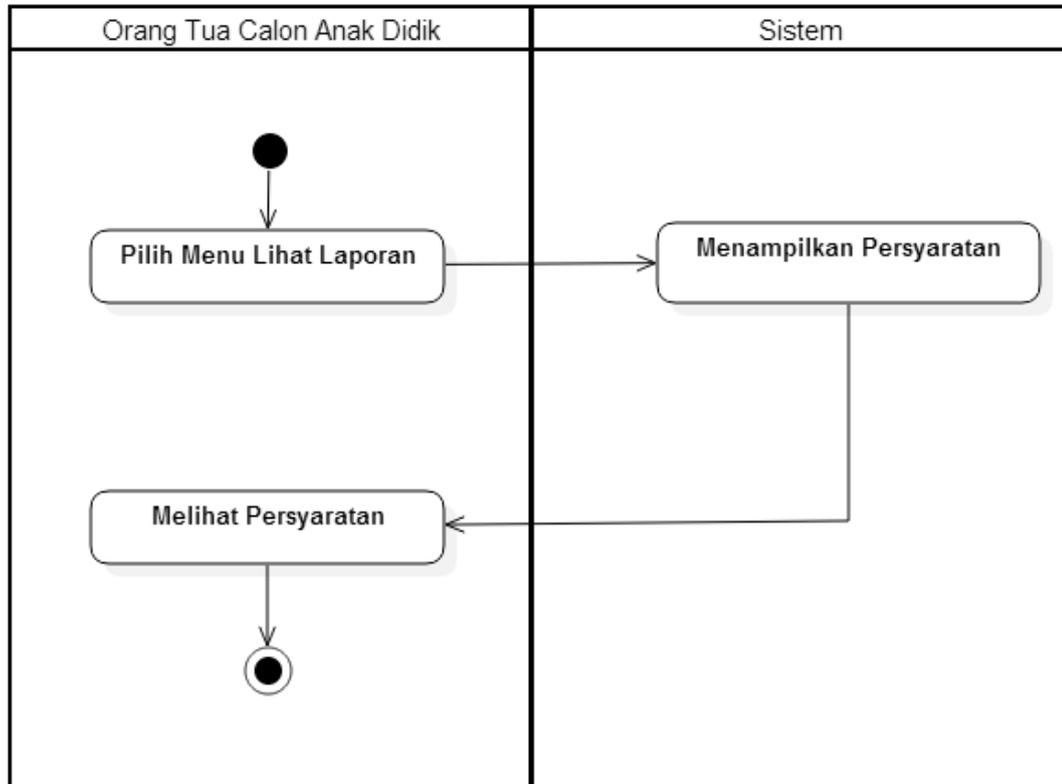
Manajer	Sistem
1.Mengakses verifikasi	
	2.sistem menampilkan data calon anak didik baru
3.menyeleksi data anak didik baru	
	4. menyeleksi data
5. Memilih meverifikasi	
	6. verifikasi data calon anak didik baru

D. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas yang terjadi pada sistem, yang meliputi gambaran sebuah proses dapat terjadi, kemungkinan-kemungkinan yang bisa terjadi, serta hasil akhir dari proses tersebut. *Activity diagram* dari Perancangan sistem informasi penerimaan peserta anak didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung dijelaskan sebagai berikut:

1. Activity Diagram Melihat Persyaratan

Activity Diagram melihat persyaratan dapat dilihat pada Gambar 3.

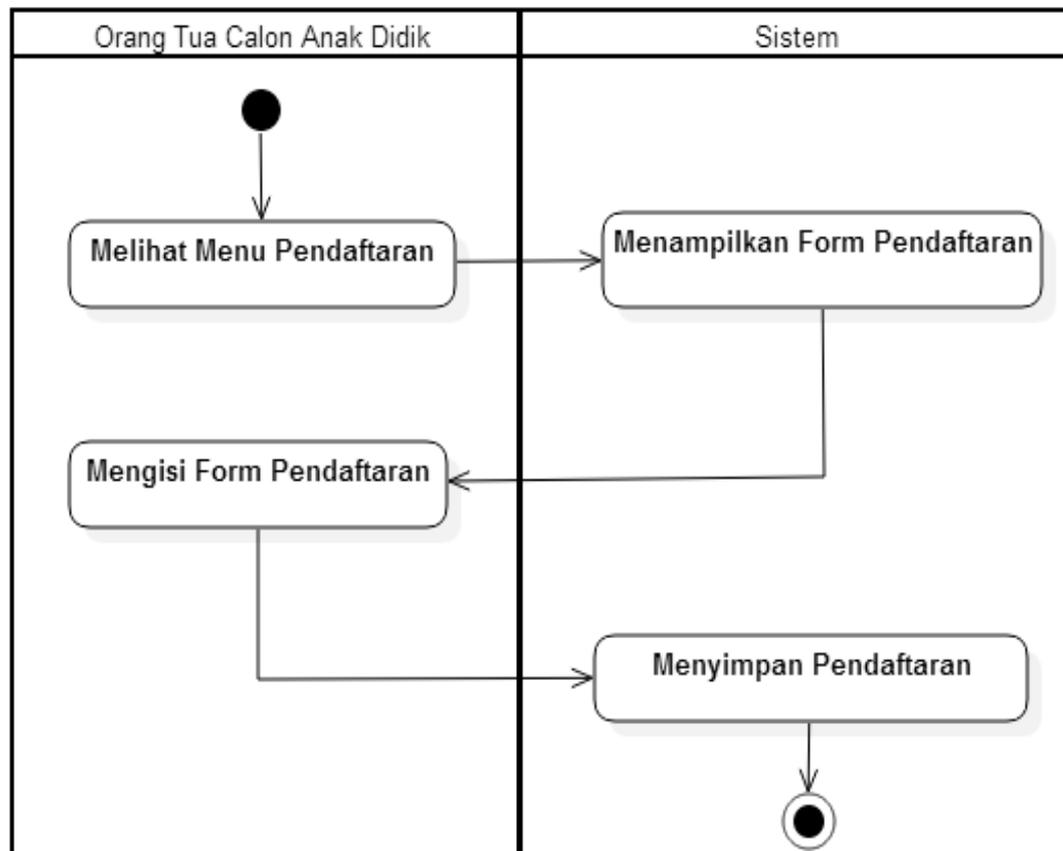


Gambar 3 Activity Diagram Melihat Persyaratan

Aktor orang tua calon anak didik baru mengakses halaman program, lalu sistem menampilkan halaman program. Selanjutnya, orang tua calon anak didik baru membuka persyaratan. Kemudian orang tua calon anak didik baru melihat syarat untuk melakukan pendaftaran.

2. Activity Diagram Pendaftaran

Pada *activity diagram* pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 4.

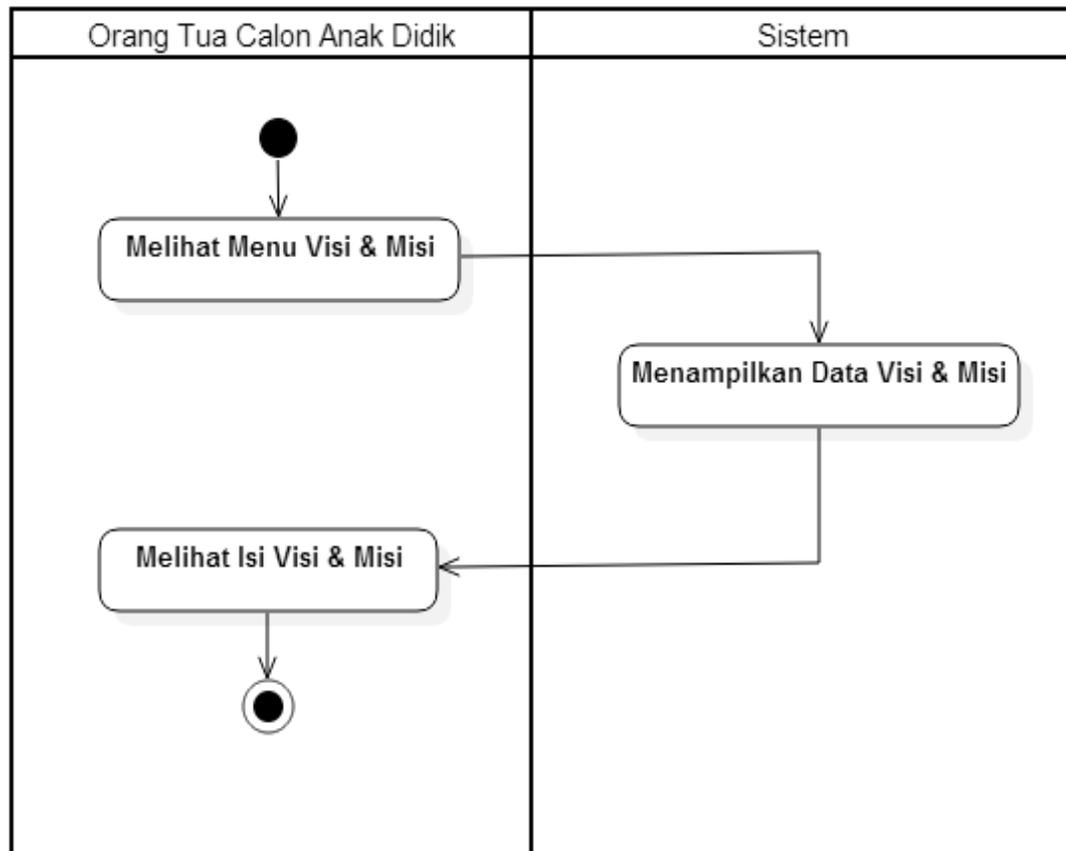


Gambar 4 Activity Diagram Pendaftaran

Activity Diagram menggambarkan orang tua calon anak didik baru mengakses sistem dan memilih menu pendaftaran lalu calon anak didik baru melakukan pendaftaran untuk memperoleh username dan password setelah registrasi kemudian sistem menampilkan form pendaftaran setelah itu calon anak didik baru diharuskan untuk mengisi form kemudian sistem akan menyimpan data calon anak didik baru.

3. Activity Diagram Visi Dan Misi

Pada *activity diagram* Visi Dan Misi dapat dilihat pada Gambar 5.

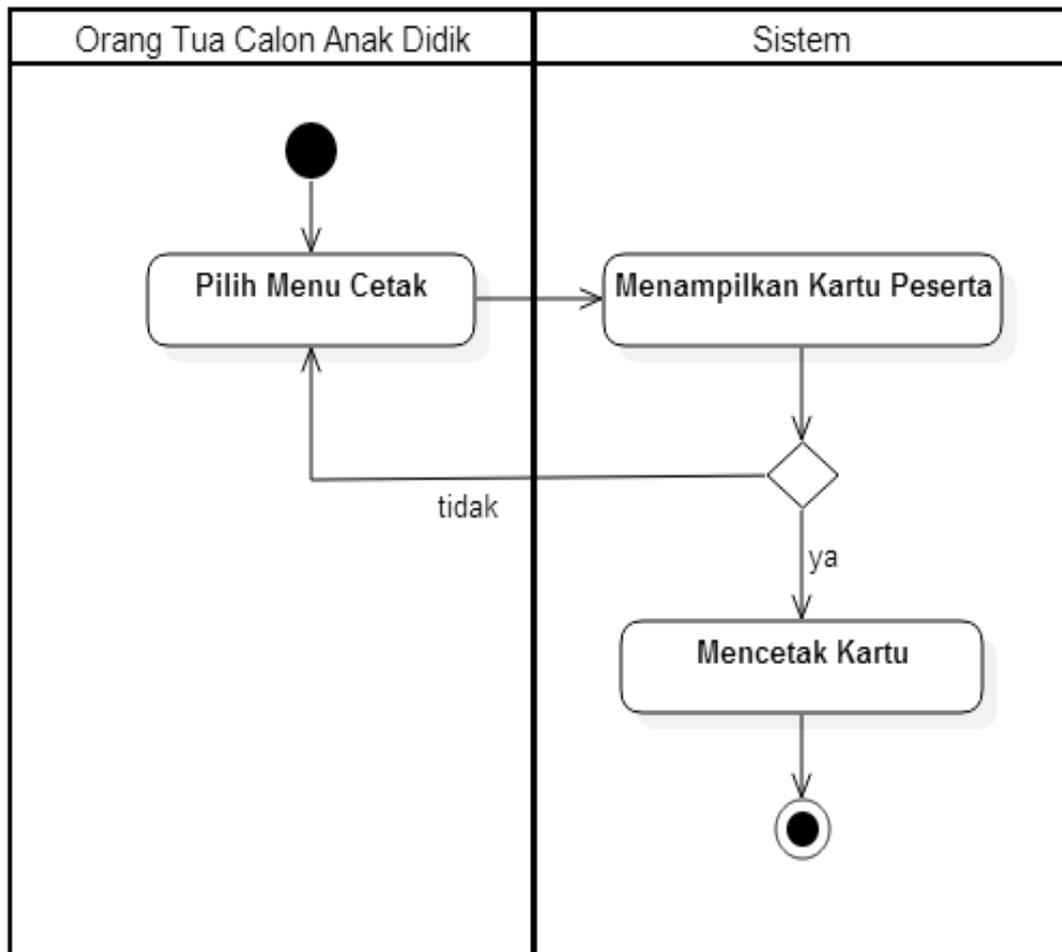


Gambar 5 Activity Diagram Visi Dan Misi

Pada *activity diagram* orang tua calon anak didik baru mengakses menu visi dan misi, lalu sistem menampilkan. Kemudian, calon peserta didik baru melihat isi visi dan misi yang ingin dicapai.

4. Activity Diagram Mencetak Kartu

Pada *activity diagram* mencetak kartu dapat dilihat pada Gambar 6.

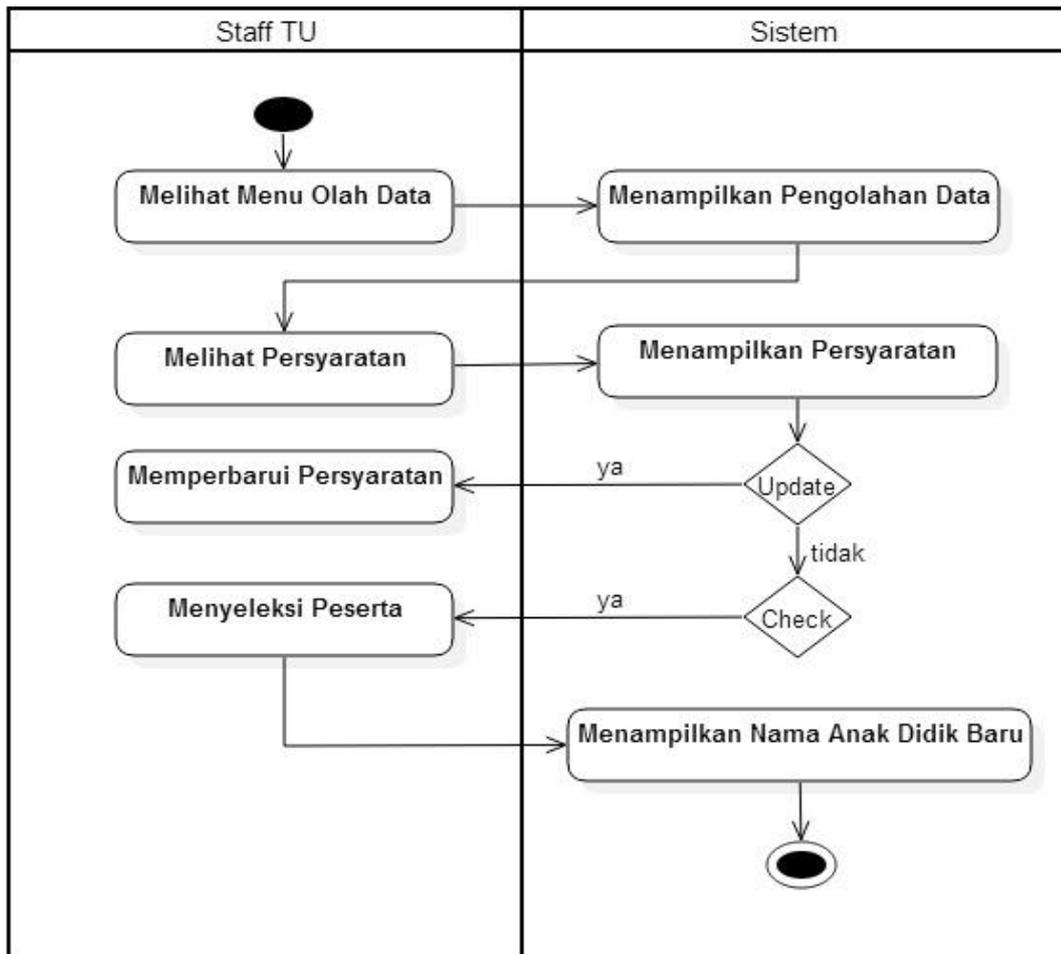


Gambar 6 Activity Diagram Mencetak Kartu

Pada *activity diagram* orang tua calon anak didik baru mengakses halaman laporan kemudian pilih lihat kartu peserta, lalu sistem menampilkan kartu peserta. Selanjutnya, calon anak didik baru memilih untuk mencetak kartu peserta maka kartu peserta secara otomatis terunduh.

5. Activity Diagram Olah Data

Pada *activity diagram* Olah Data dapat dilihat pada Gambar 7.



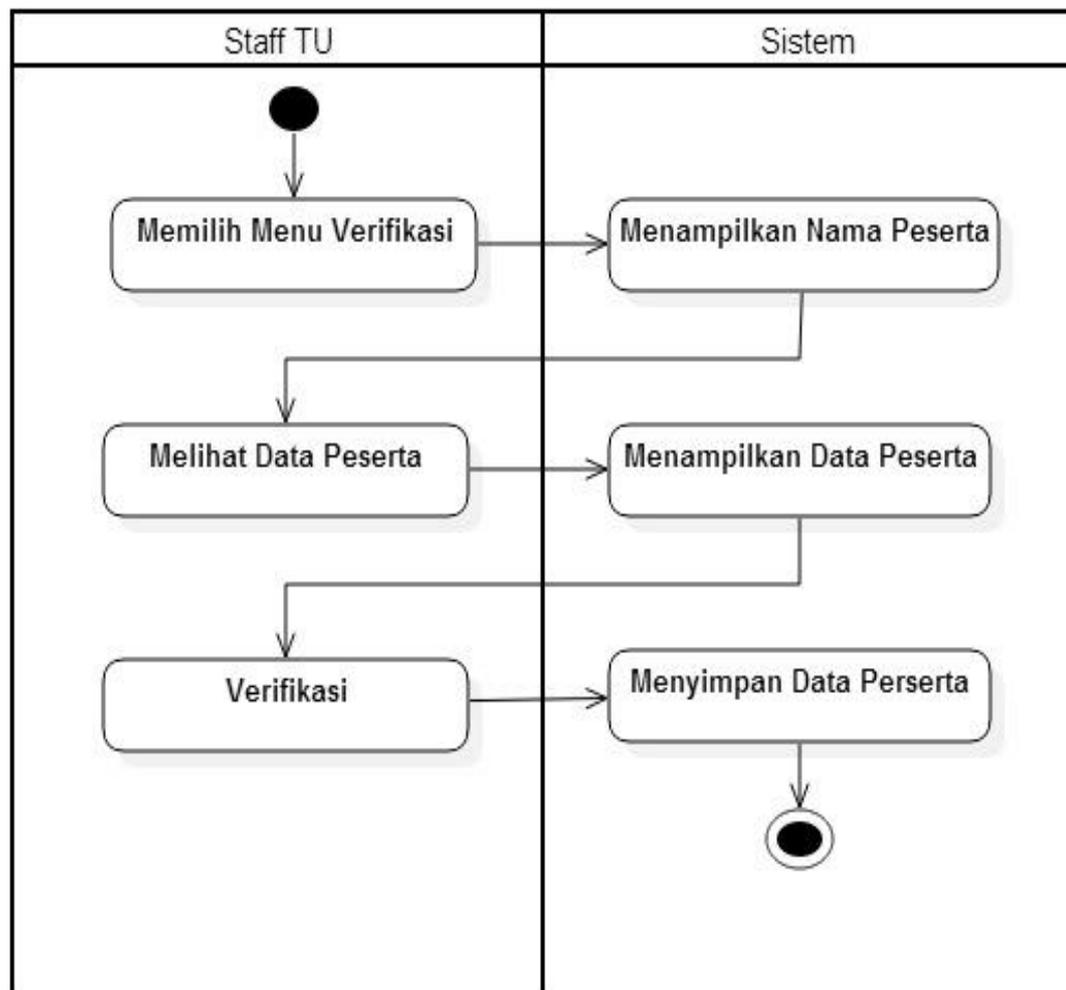
Gambar 7 Activity Diagram Olah Data

Aktor pada *activity diagram* mengakses halaman olah data, lalu sistem menampilkan halaman olah data. Selanjutnya, Staff TU melihat data calon anak didik baru. Apabila aktor ingin menambah atau memperbaiki data maka aktor dapat mengupdate informasi atau menghapus data apabila aktor tidak ingin menambah dan memperbaiki data, maka *activity diagram* berakhir. Jika aktor ingin menambah dan memperbaiki data, maka sistem menampilkan form yang harus diisi oleh aktor

dan sistem menyimpannya, jika tidak, *activity diagram* selesai. Setelah Data diperbarui atau ditambahkan, dilanjutkan pada proses meng-*check* data. Jika aktor meng-*check* data, maka sistem menampilkan *form check* data dan aktor dapat mengubah data yang telah ada sebelumnya, lalu meng-upgradenya. Sebaliknya, jika aktor tidak meng-*check* data, maka proses *activity diagram* langsung selesai.

6. Activity Diagram Memverifikasi

Pada *activity diagram* Memverifikasi dapat dilihat pada Gambar 8.

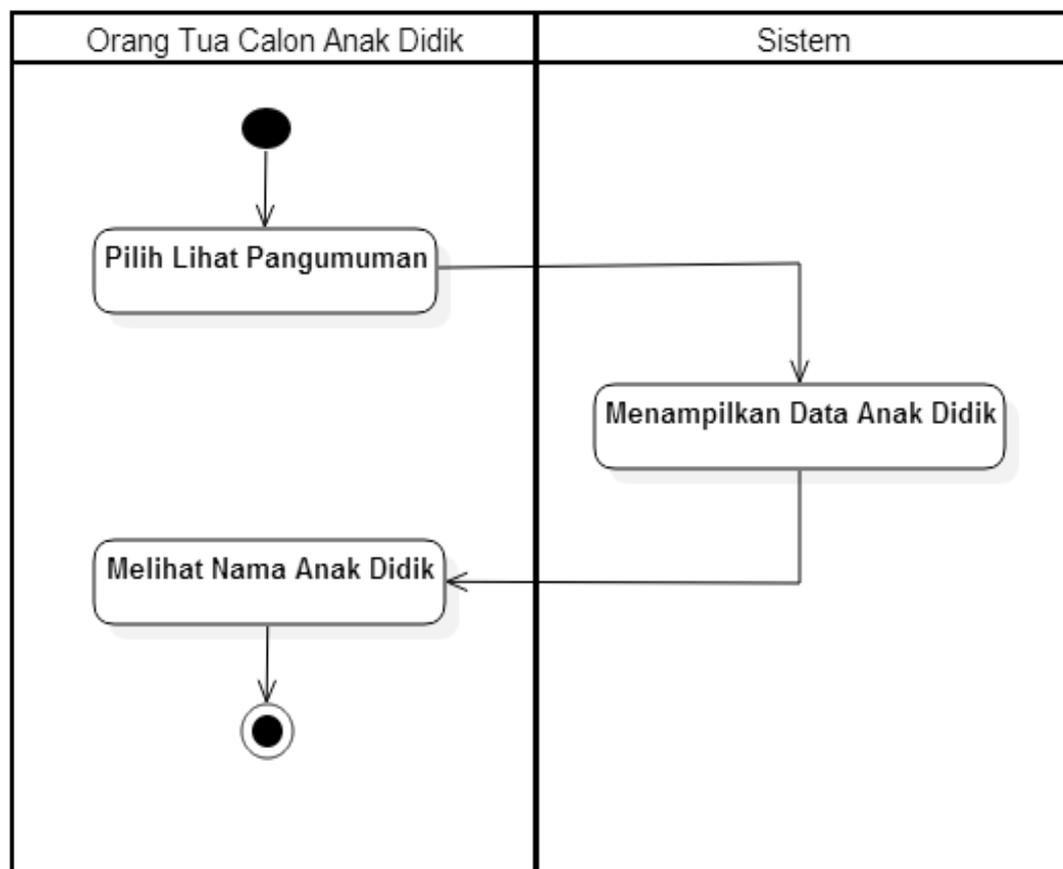


Gambar 8 Activity Diagram Memverifikasi

Activity diagram menggambarkan Admin untuk memilih menu verifikasi yang dilakukan oleh Staff TU dimana Staff TU menampilkan data calon anak didik baru terlebih dahulu kemudian Staff TU memverifikasi kemudian sistem menyimpan informasi.

7. Activity Diagram Melihat Pengumuman

Pada *activity diagram* melihat pengumuman dapat dilihat pada Gambar 9.

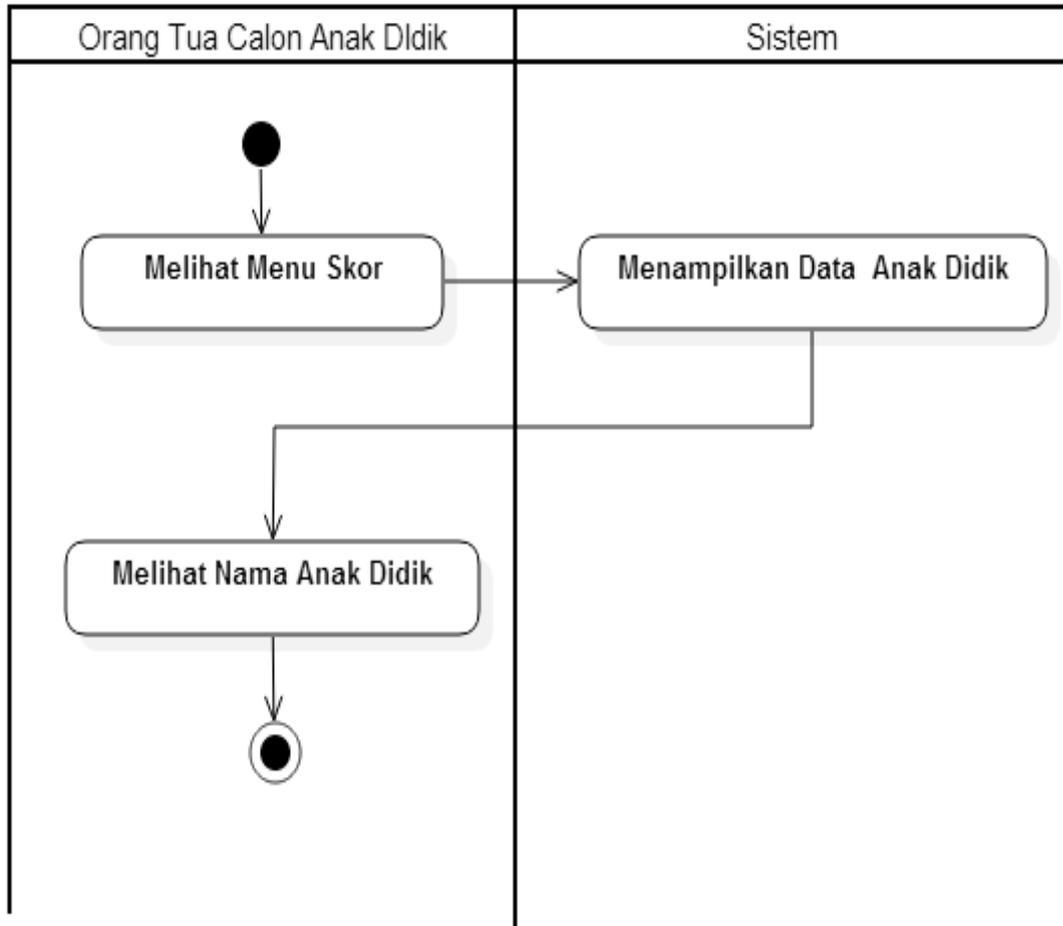


Gambar 9 Activity Diagram Melihat Pengumuman

Activity diagram menggambarkan orang tua calon anak didik baru mengakses sistem dan memilih lihat pengumuman, maka sistem menampilkan pengumuman yang diberitakan oleh sekolah.

8. Activity Diagram Melihat Skor

Pada *activity diagram* melihat skor dapat dilihat pada Gambar 10.

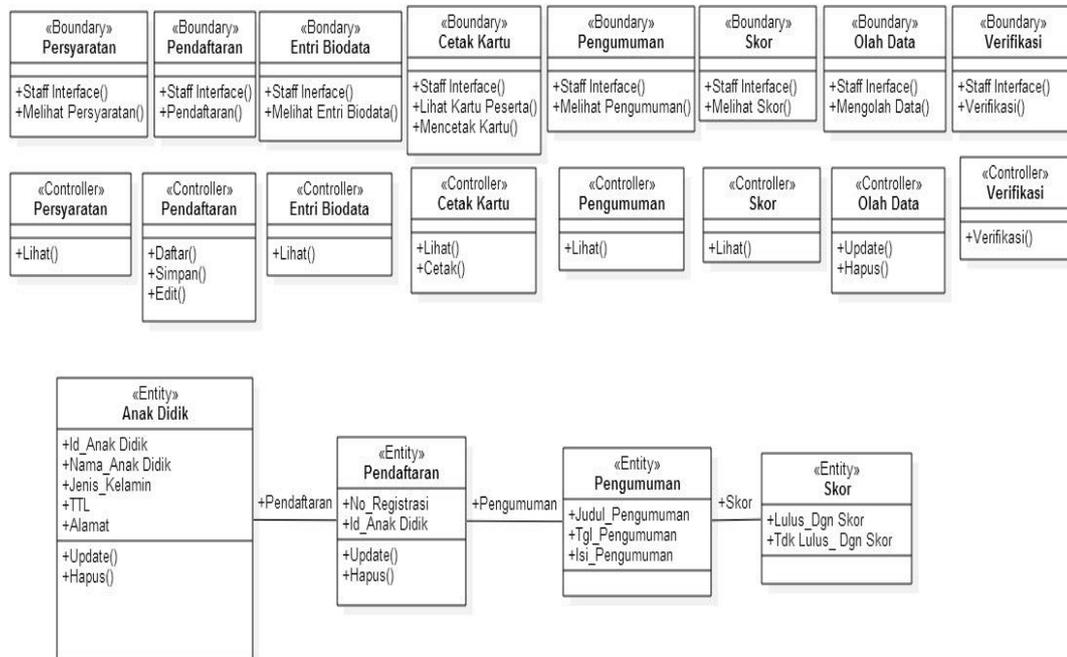


Gambar 10 Activity Diagram Melihat Skor

Activity diagram menggambarkan orang tua calon anak didik baru mengakses sistem dan memilih lihat skor, maka sistem menampilkan skor hasil seleksi lulus atau tidak calon anak didik baru tersebut.

E. Class Diagram TK Smart Kidz

Class diagram dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Class Diagram TK Smart Kidz

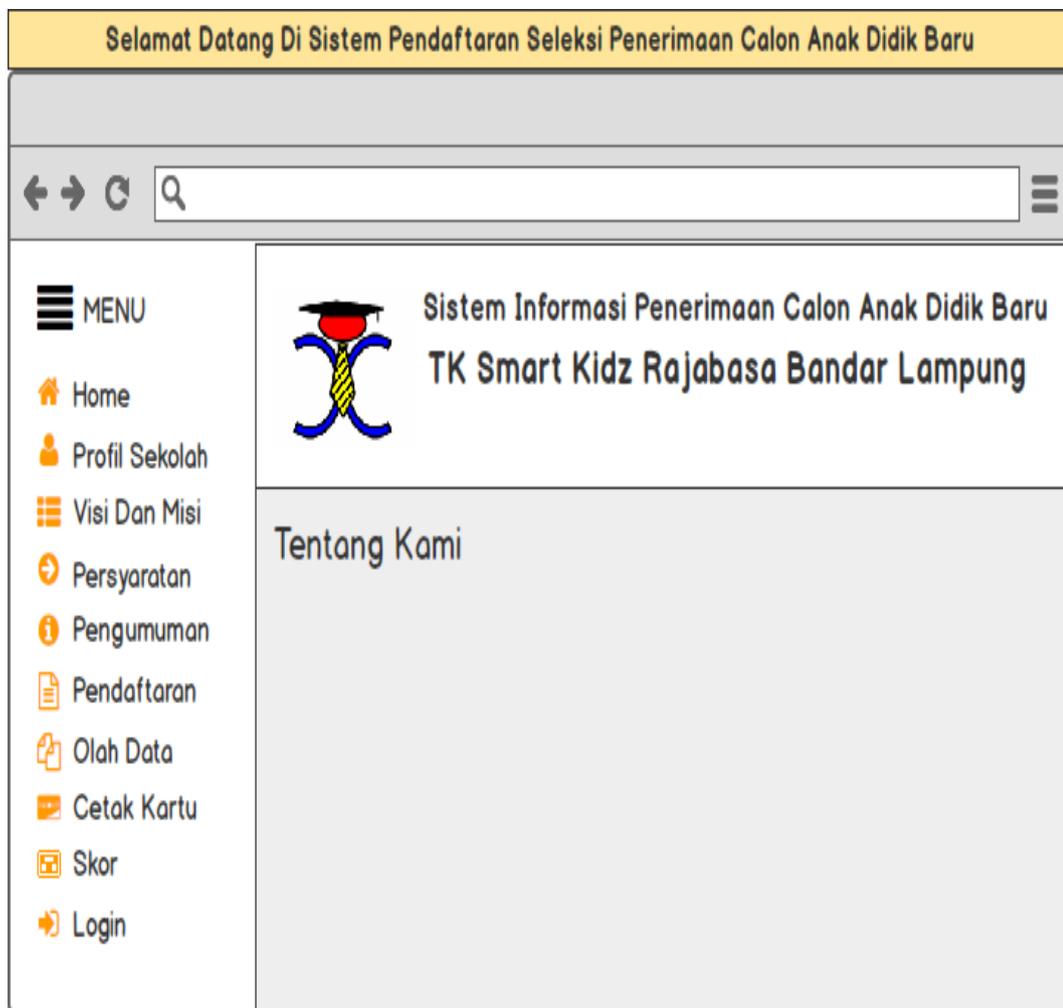
Class Diagram digunakan untuk menggambarkan kumpulan dari *class-class* yang saling berhubungan. Diagram ini merupakan diagram yang paling umum ditemukan dalam pemodelan sistem berorientasi *object*. *Class* menggambarkan suatu keadaan sistem, sekaligus layanan untuk memanipulasi keadaan metode atau fungsi sehingga *class* memiliki tiga area pokok, yaitu : nama, atribut, dan metode. Selain itu setiap *class* yang ada dapat menjadi sebuah form saat pembuatan program. *Class* diagram pada Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung.

F. Desain *Interface*

Interface memberikan gambaran tampilan dari aplikasi yang dibuat. *Interface* aplikasi dibuat untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam memahami dan mengoperasikan fungsi–fungsi yang ada pada aplikasi.

1. Desain *Interface* Tampilan Home

Pada Desain *Interface* tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 12.

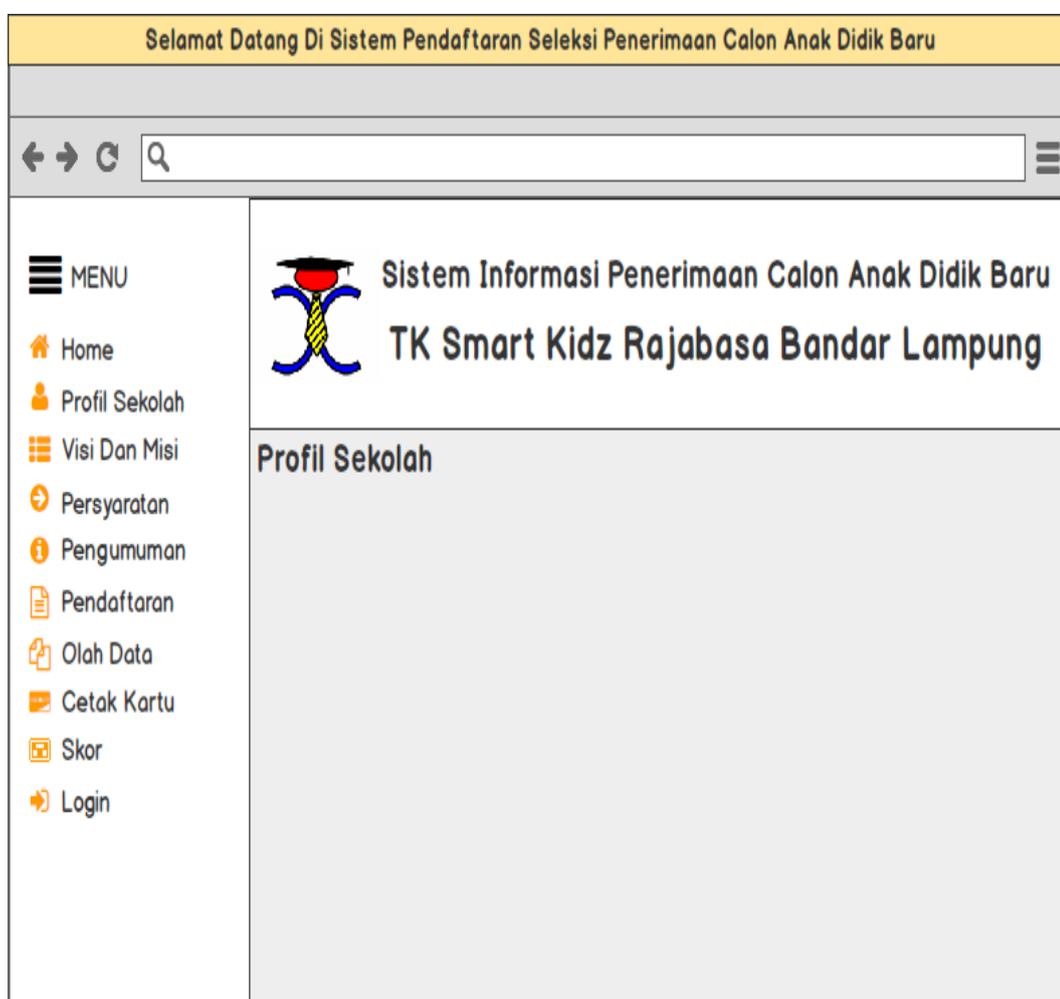


Gambar 12 Desain *Interface* Tampilan Home

Tampilan home untuk *user* dan tampil pertama kali ketika *user* membuka *Website* TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung merupakan tampilan awal portal informasi sebelum orang tua calon anak didik baru masuk kemenu lainnya seperti menu profil, menu visi dan misi, menu pengumuman persyaratan, menu pengumuman kelulusan, dan pendaftaran.

2. Desain *Interface* Tampilan Profil Sekolah

Pada Desain *Interface* tampilan profil sekolah dapat dilihat pada Gambar 13.

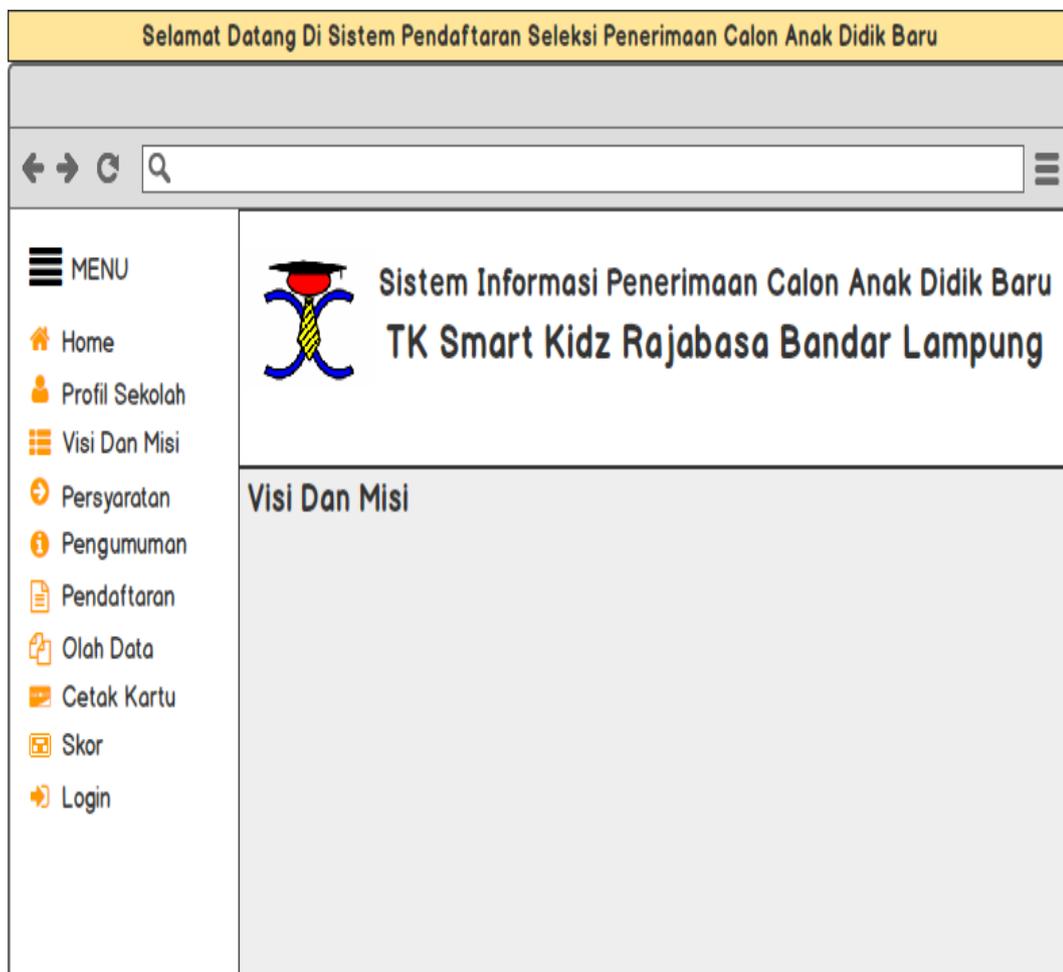


Gambar 13 Desain *Interface* Tampilan Profil Sekolah

Pada Gambar 13 menunjukkan halaman untuk melihat profil sekolah dan latar belakang sekolah yaitu menampilkan informasi mengenai profil gedung TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung serta menginformasi guna membentuk anak yang cerdas, berakhlak baik, lancar membaca dan berhitung serta mampu dalam berkosakata menggunakan bahasa Inggris yang mudah dipahami.

3. Desain *Interface* Tampilan Visi Dan Misi

Pada Desain *Interface* tampilan Visi Dan Misi dapat dilihat pada Gambar 14.

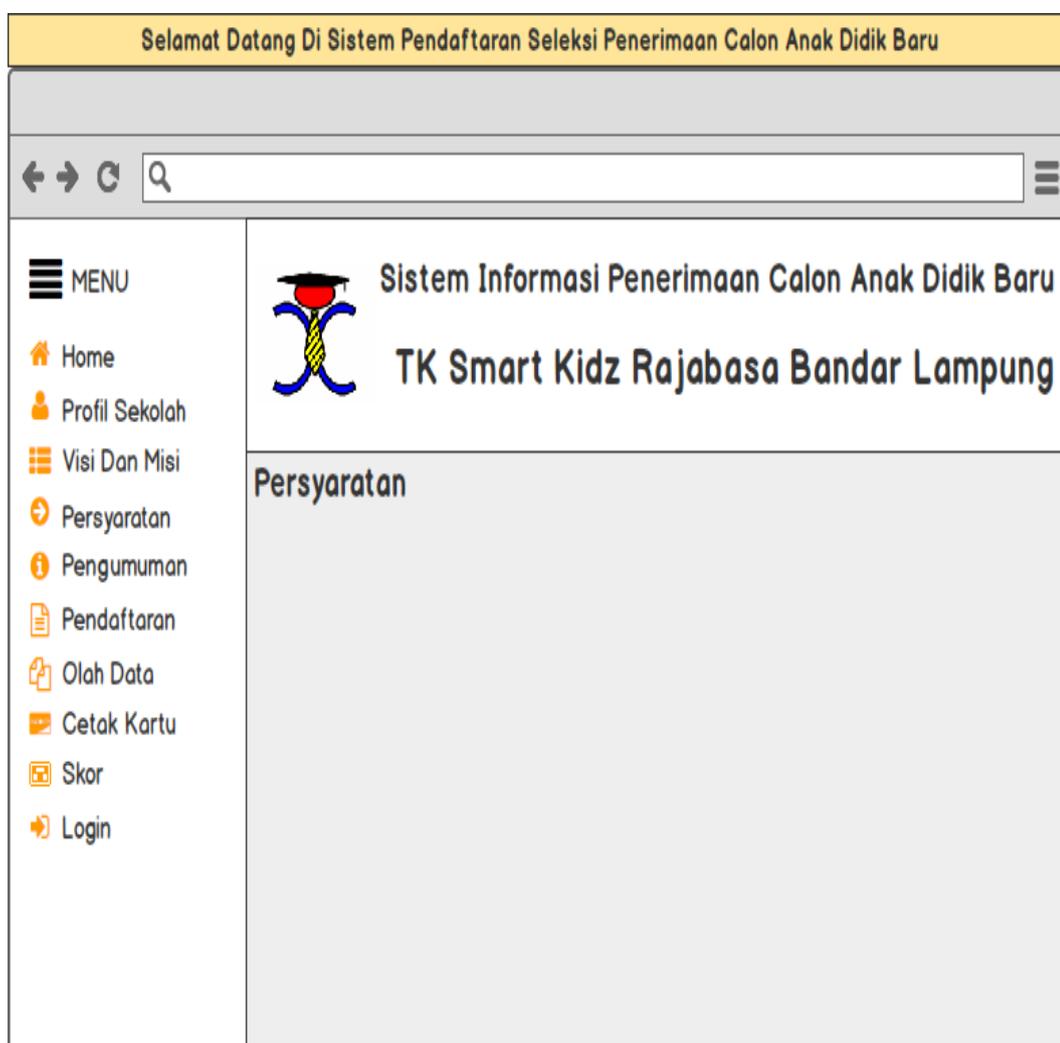


Gambar 14 Desain *Interface* Tampilan Visi Dan Misi

Halaman visi dan misi merupakan halaman yang menampilkan informasi mengenai TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung . tujuan dari visi dan misi ini untuk meningkatkan keaktifan dalam bahasa ingris. Tampilan halaman visi dan misi dilihat pada.

4. Desain *Interface* Tampilan Halaman Persyaratan

Pada Desain *Interface* tampilan halaman persyaratan dapat dilihat pada Gambar 15

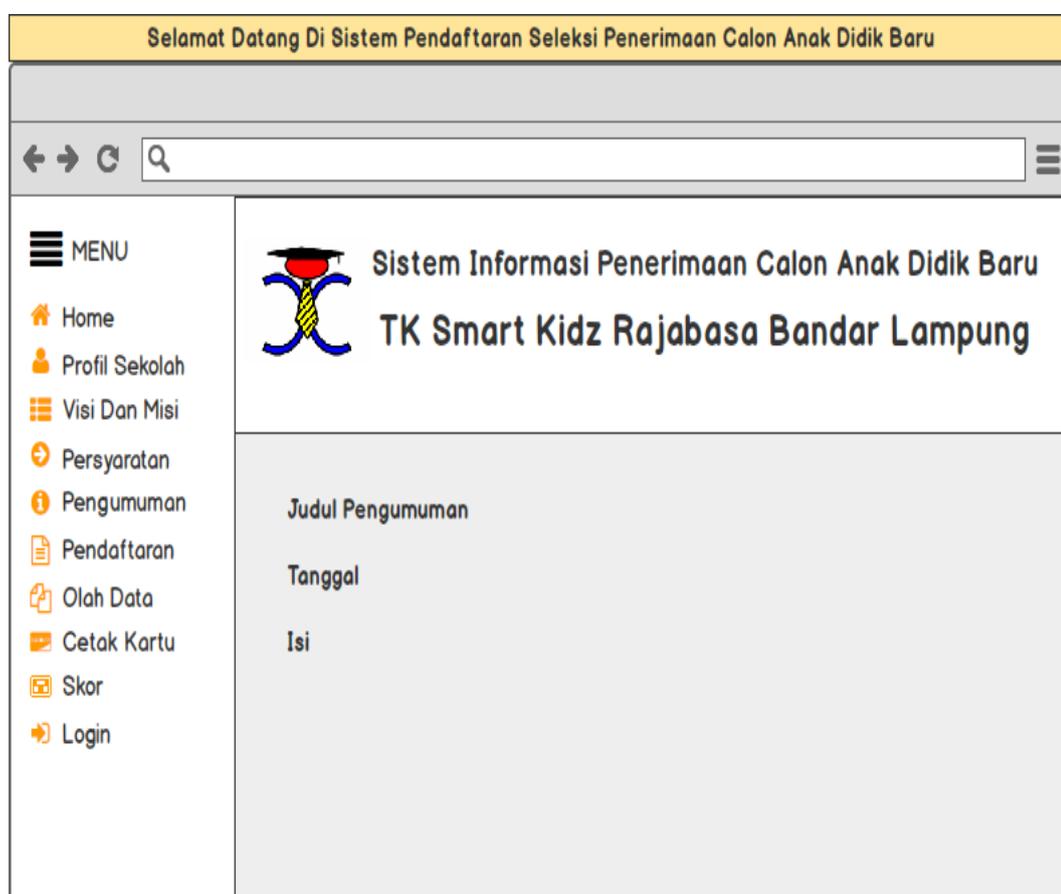


Gambar 15 Desain *Interface* Tampilan Halaman Persyaratan

Halaman persyaratan digunakan orang tua calon anak didik baru untuk melihat persyaratan untuk melakukan pendaftaran persyaratan merupakan halaman yang menampilkan informasi mengenai pengumuman persyaratan TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung seperti persyaratan yang harus disiapkan.

5. Desain *Interface* Tampilan Pengumuman

Pada Desain *Interface* tampilan pengumuman dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16 Desain *Interface* Tampilan Pengumuman

Pada Gambar 16 digunakan orang tua calon anak didik baru untuk melihat pengumuman yang menampilkan informasi yang detail mengenai pengumuman untuk memberi tahu orang tua calon anak didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung.

6. Desain *Interface* Tampilan Pendaftaran

Pada Desain *Interface* tampilan pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 17.

Selamat Datang Di Sistem Pendaftaran Seleksi Penerimaan Calon Anak Didik Baru


**Sistem Informasi Penerimaan Calon Anak Didik Baru
TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung**

MENU

- Home
- Profil Sekolah
- Visi Dan Misi
- Persyaratan
- Pengumuman
- Pendaftaran
- Olah Data
- Cetak Kartu
- Skor
- Login

No. Pendaftaran:

Tahu Ajaran:

Nama Lengkap:

Jenis Kelamin:

Tempat Tgl Lahir:

Kelas Pendaftaran:

Sifat Khusus:

<input type="checkbox"/> Pemalu	<input type="checkbox"/> Pendiam	<input type="checkbox"/> Over Aktif
<input type="checkbox"/> Pemarah	<input type="checkbox"/> Egois	<input type="checkbox"/> Pemalas

Agama:

Orang Tua Wali:

Nama Aya:

Pekerjaan Ayah:

Nama Ibu:

Pekerjaan Ibu:

Alamat Lengkap:

E-mail:

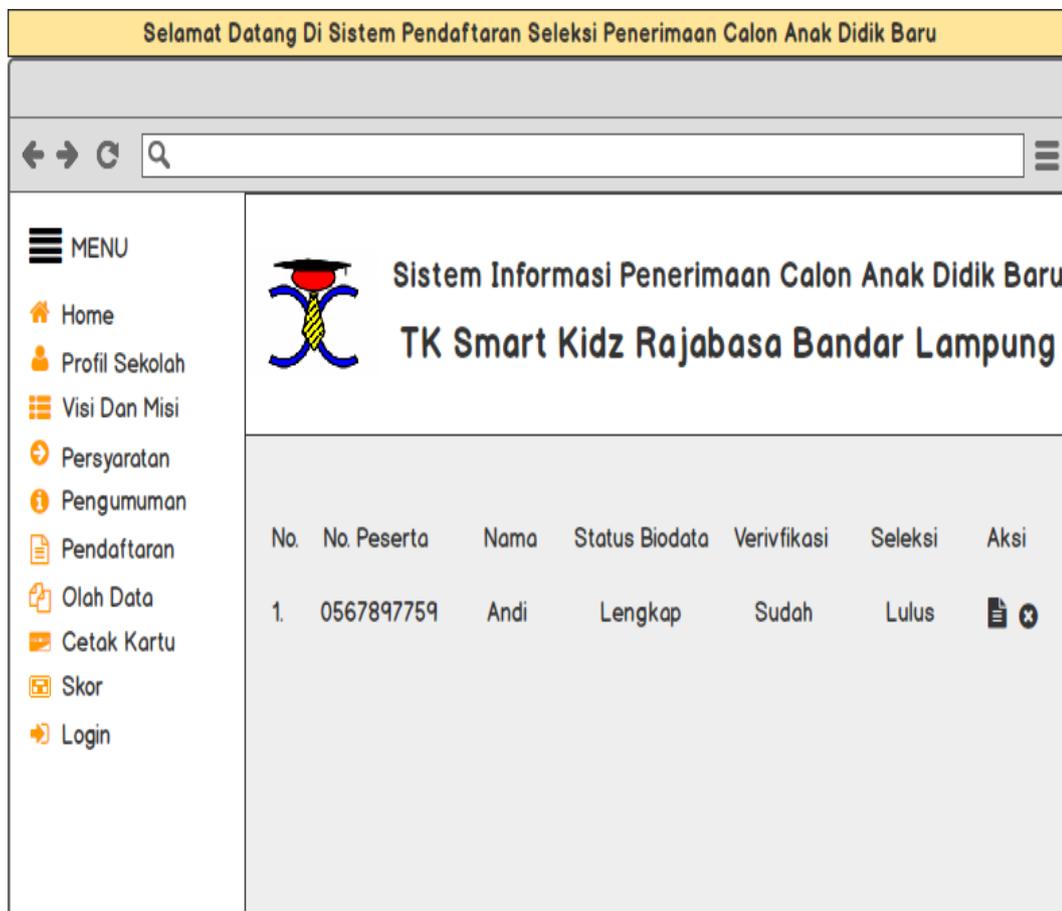
No. Telpon:

Gambar 17 Desain *Interface* Tampilan Pendaftaran

Pada halaman ini orang tua calon anak didik baru diminta untuk mengisi *form* pendaftaran seperti Gambar 3.16 secara lengkap dan benar, Tidak mengisi salah satu *form field* pendaftaran yang disediakan maka sistem akan menolak untuk simpan.

7. Desain *Interface* Tampilan Olah Data

Pada Desain *Interface* tampilan olah data dapat dilihat pada Gambar 18.



Selamat Datang Di Sistem Pendaftaran Seleksi Penerimaan Calon Anak Didik Baru

← → ↻ 🔍 ☰

MENU

- Home
- Profil Sekolah
- Visi Dan Misi
- Persyaratan
- Pengumuman
- Pendaftaran
- Olah Data
- Cetak Kartu
- Skor
- Login

**Sistem Informasi Penerimaan Calon Anak Didik Baru
TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung**

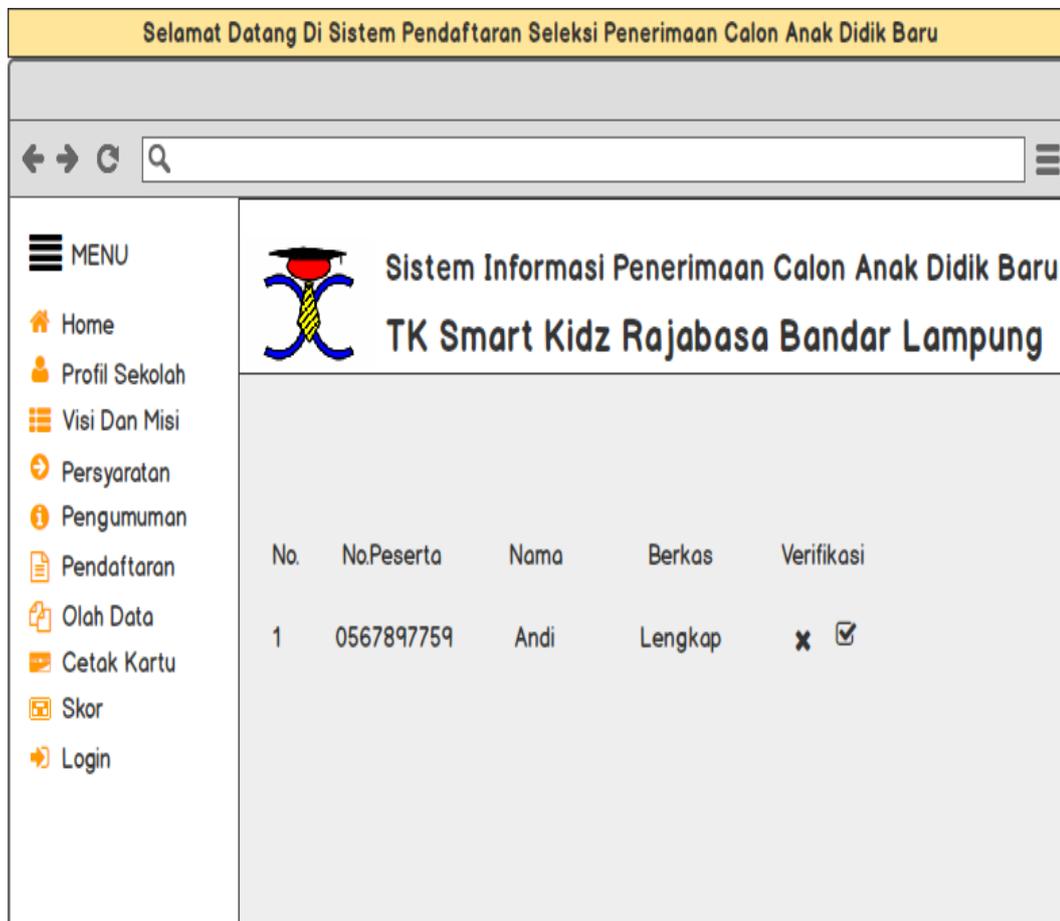
No.	No. Peserta	Nama	Status Biodata	Verivfikasi	Seleksi	Aksi
1.	0567897759	Andi	Lengkap	Sudah	Lulus	 

Gambar 18 Desain *Interface* Tampilan Olah Data

Halaman Olah Data digunakan staff TU untuk melakukan penyeleksian hasil seleksi anak didik baru TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung merupakan tampilan informasi yang menyediakan informasi hasil seleksi calon anak didik baru yaitu seperti yang sudah dicantumkan, nama anak didik, kelas yang sudah dipilih, pekerjaan ayah, nilas tes tulis, jarak tempat tinggal, pendapatan ayah perbulan, hasil lulus atau tidak anak didik dari tahap-tahap seleksi yang sudah ditentukan.

8. Desain *Interface* Tampilan Verifikasi

Pada Desain *Interface* tampilan verifikasi dapat dilihat pada Gambar 19.

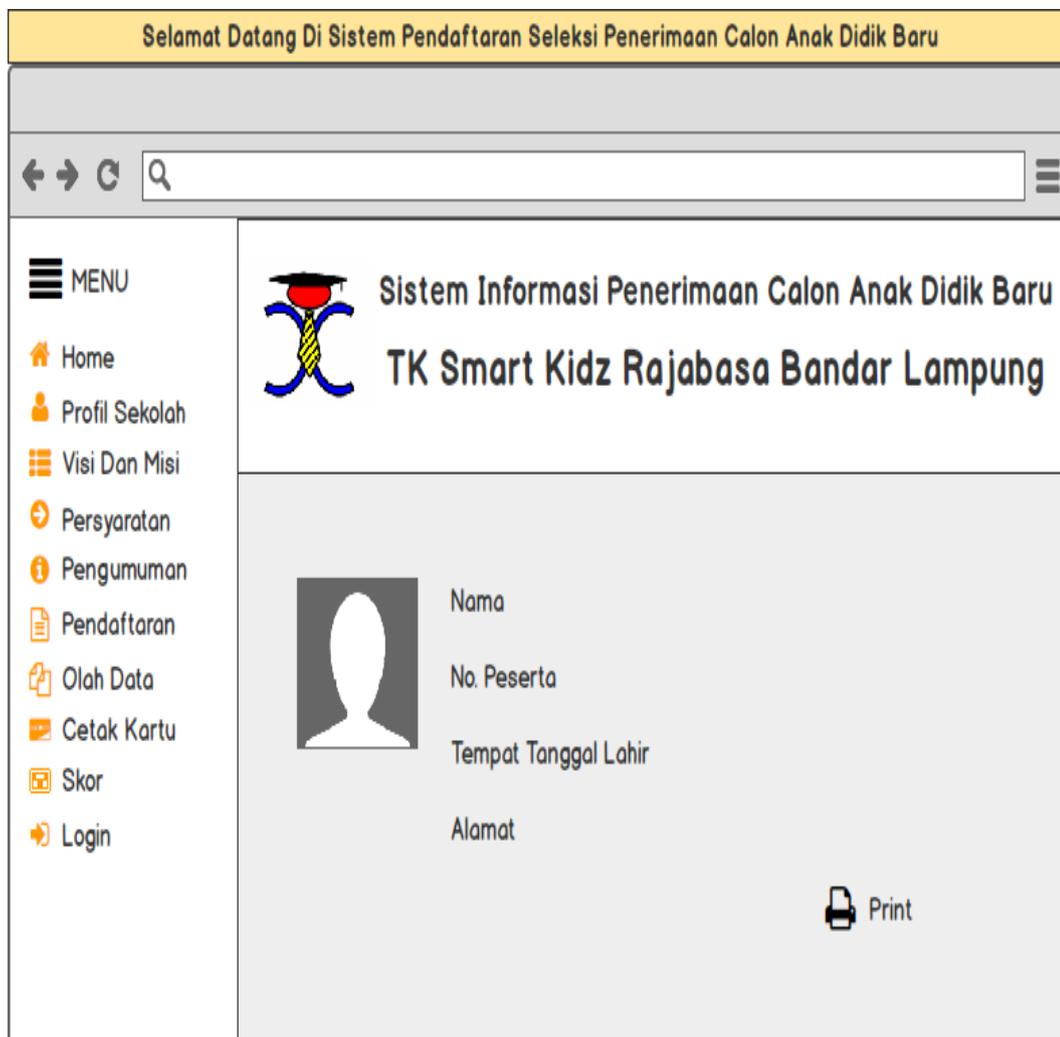


Gambar 19 Desain *Interface* Tampilan Verifikasi

Pada halaman ini digunakan oleh staff TU untuk melakukan verifikasi terhadap calon anak didik baru yang melakukan pendaftaran, tampilan ini menginformasikan data anak didik yaitu seperti no pendaftaran, nama calon anak didik, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama, kelas yang diambil, sifat anak didik, nama ayah, pekerjaan ayah, nama ibu, pekerjaan ibu, alamat tempat tinggal, kontak dan tanggal pendaftaran.

9. Desain *Interface* Tampilan Cetak Kartu Peserta

Pada Desain *Interface* tampilan cetak Kartu Peserta dapat dilihat pada Gambar 20.

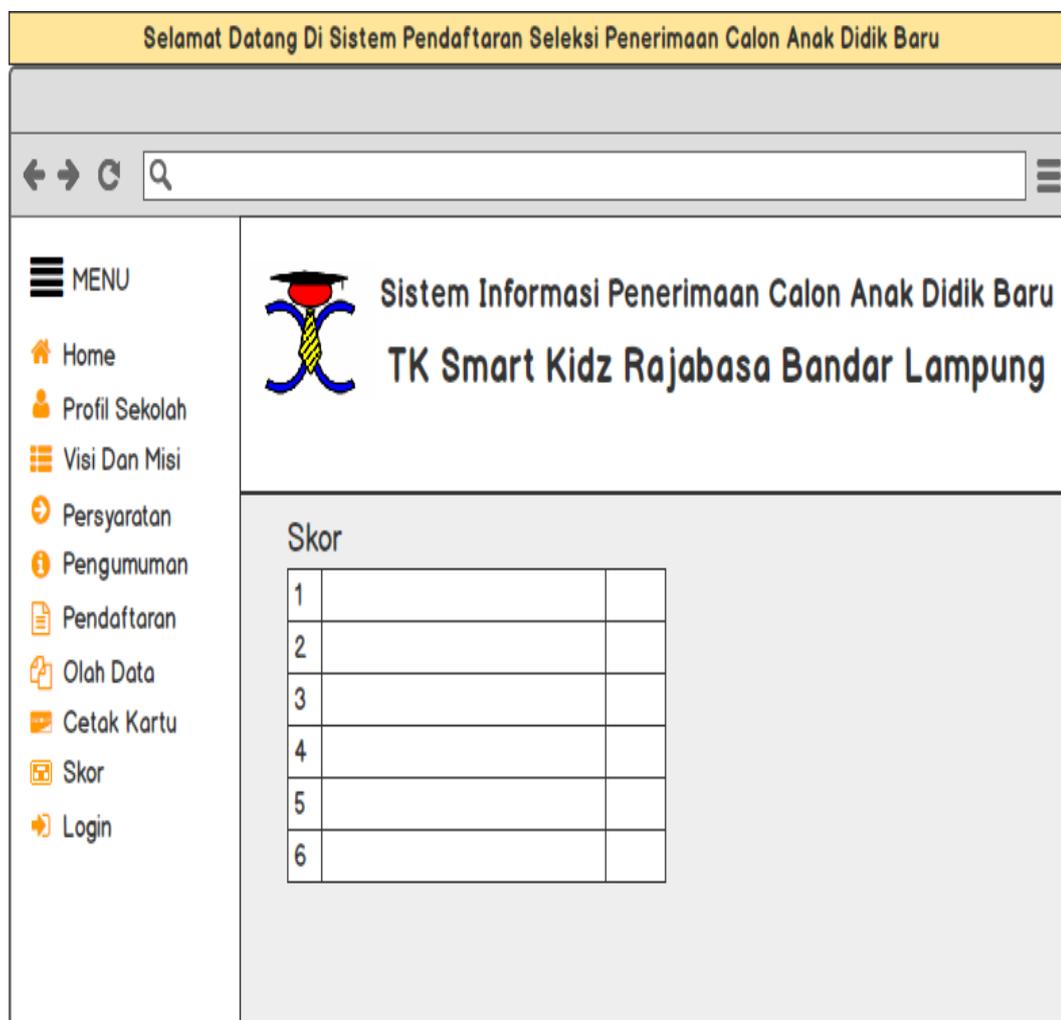


Gambar 20 Desain *Interface* Tampilan Cetak Kartu

Setelah mengisi *form* pendaftaran dan menyimpan maka sistem menampilkan kartu peserta. Kartu peserta bisa di-*download* dan di-*print* untuk tanda bukti sudah melakukan pendafrtran kemudian kartu dibawa dihari tes tertulis yang sudah ditentukan.

10. Desain *Interface* Tampilan Skor

Pada Desain *Interface* tampilan skor dapat dilihat pada Gambar 21.

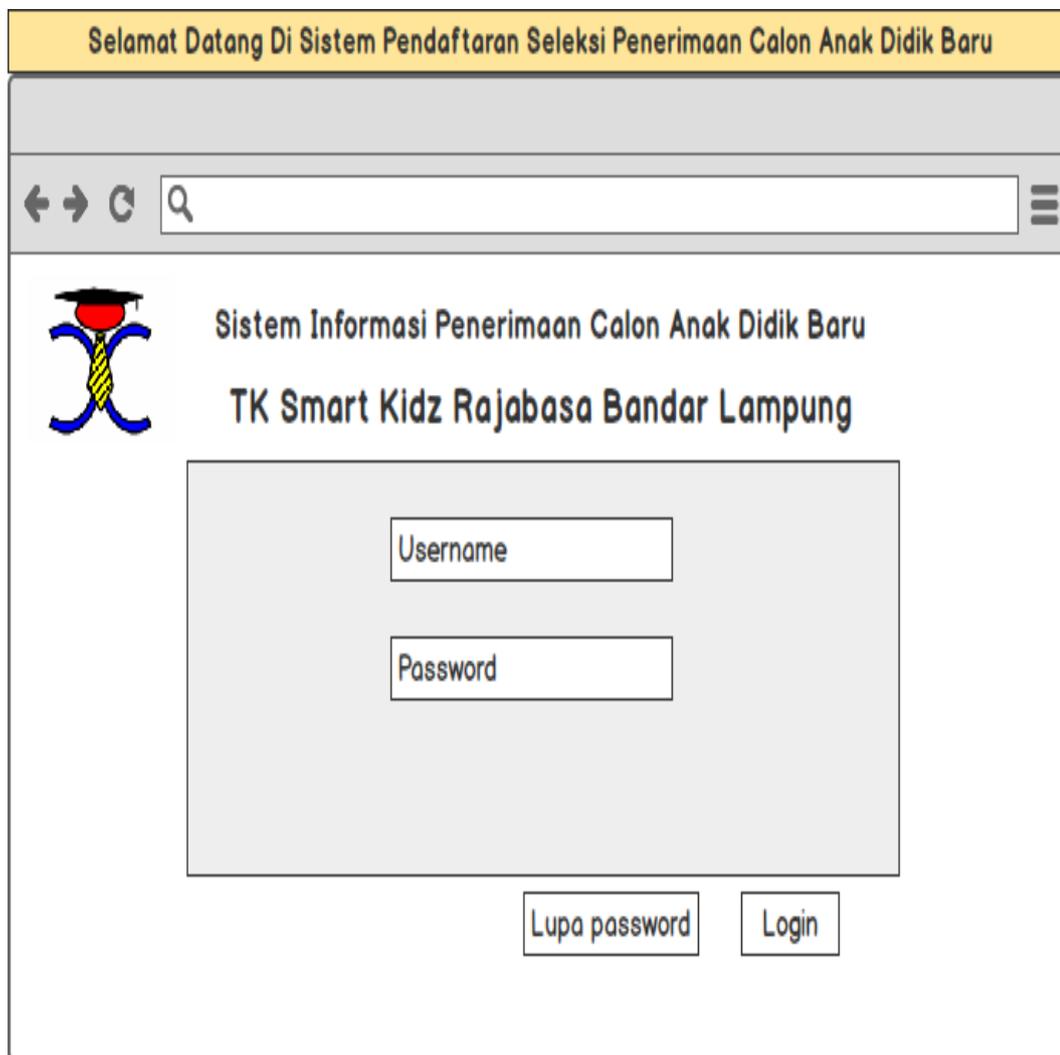


Gambar 21 Desain *Interface* Tampilan Skor

Pada halaman ini digunakan oleh orang tua calon anak didik baru untuk melihat tampilan skor hasil seleksi menjelaskan Nomor pendaftaran, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, nilai tes tulis, jarak Tempat Tinggal, pendapatan perbulan orang tua anak didik dan status penerimaan lulus/tidak calon anak didik baru dalam tahap-tahap seleksi yang telah ditentukan oleh sistem.

11. Desain *Interface* Tampilan Login

Pada Desain *Interface* tampilan *login* dapat dilihat pada Gambar 22.



The image shows a web browser window displaying a login page. At the top, a yellow banner reads "Selamat Datang Di Sistem Pendaftaran Seleksi Penerimaan Calon Anak Didik Baru". Below this is a browser address bar with navigation icons and a search icon. The main content area features a logo on the left, which is a stylized figure in a graduation cap. To the right of the logo, the text reads "Sistem Informasi Penerimaan Calon Anak Didik Baru" and "TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung". In the center, there is a light gray box containing two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: "Lupa password" and "Login".

Gambar 22 Desain *Interface* Tampilan *Login*

Halaman *Login* merupakan halaman awal untuk membuka Sistem Informasi Penerimaan anak didik baru. Dalam hal ini, setiap *user*, baik staff TU diminta memasukkan *username* dan *password* dengan benar untuk bisa masuk ke halaman utama masing-masing *user*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, disimpulkan sebagai berikut:

1. Portal Informasi ini telah berhasil menampilkan informasi umum mengenai TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung meliputi: *Home* TK Smart Kidz, profil TK Smart Kidz, visi dan misi TK Smart Kidz, pengumuman persyaratan TK Smart Kidz, pengumuman kelulusan TK Smart Kidz, pendaftaran TK Smart Kidz dan *login* orang tua anak didik TK Smart Kidz.
2. Aplikasi ini telah berhasil menampilkan Sistem Informasi Pengelolaan Data pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru dalam berbasis *Web* untuk membantu instansi TK Smart Kidz dalam pengelolaan data peserta pendaftaran seleksi penerimaan yang lebih efisien sehingga mengurangi pekerjaan yang dilakukan secara manual.
3. Hasil pengujian *black box* dengan metode *equivalence partitioning*, Portal Informasi TK Smart Kidz Rajabasa Bandar Lampung dan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pendaftaran Seleksi Penerimaan Calon anak Didik Baru dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.

4. Dari hasil pengujian menggunakan skala *likert* mendapat kategori Sangat Baik dengan nilai rata-rata 86,4%.
5. Pada aplikasi berbasis *Web* ini belum tersedia fitur komunikasi seperti *live chat* antara orang tua calon anak didik dengan Admin.
6. Tidak tersedianya kotak saran pada aplikasi sistem informasi pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka terdapat saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan sistem ini agar menjadi lebih baik lagi dimasa yang akan datang sebagai berikut:

1. Programmer harus menambahkan fitur kotak saran pada Penelitian aplikasi sistem informasi pendaftaran seleksi penerimaan calon anak didik baru.
2. Programmer harus menambahkan fitur komunikasi pada Penelitian ini seperti *live chat* antar orang tua calon anak didik baru dengan Admin .

DAFTAR PUSTAKA

- Andayati, 2010. Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan Siswa baru. Media On-line : .Jurnal Teknologi, hal. 3, no. 2
- Aryanto, 2016. *Pengelahan Database MySQL*. Yogyakarta: Deepublish.
- Denis Howe, 1995. *Framework*. [Online]. Tersedia: <https://foldoc.org/framework>. Diakses pada tanggal 2 Oktober 2017.
- Fathansyah, 2002. Basis Data. Informatika. Bandung.
- Fiqih, S., 2016. *Pemrograman Web dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Gregorius, 2000. Membuat Homepage Interaktif Dengan CGI/Perl. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo.
- Hadjam, dan Widhiarso, 2003 . *Budaya Damai Anti Kekerasan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Umum.
- Lethbridge dan Laganiere Robert, 2002. Object Oriented Software Engineering: Pratical Software Development Using UML and Java. Mc Graw Hill-Education, UK
- MADCOMS, 2011. Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMYSQL. Yogyakarta.
- Ramadhan dan Nugroho, 2009. Desain Web dengan PHP.STMIK Triguna Dharma. Medan.
- Rohman, A., (2014). Mengenal Framework “Laravel” (Best PHP Frameworks For 2014). ilmuit.org.

Sarwindah, 2018. STMIK Atma Luhur, Sistem Informasi Pangkalpinang, Bangka Belitung.

Sukanto, Rosa Ariani, M. Shalahudin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.

Tulangow, B.M., 2011. "Sistem ujian berbasis web". Jurnal teknomatika, Volume 1, No. 1, Januari 2011. STMIK PalComTech. Palembang.

Wardana, 2010. *Menjadi Master PHP dengan Framework CodeIgniter*, ELEXMEDIA, Jakarta.

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.