PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEM PENGELOLAAN FILANTROPI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS YAAB ORBIT JOGJA)



Disusun Oleh:

N a m a : Wildan Maulana

NIM : 14523300

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2019

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEM PENGELOLAAN FILANTROPI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS YAAB ORBIT JOGJA)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : Wildan Maulana

NIM : 14523300

Yogyakarta, 8 Februari 2019

Pembimbing,

(Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEM PENGELOLAAN FILANTROPI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS YAAB ORBIT JOGJA)

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 21 Februari 2019

Tim Penguji

Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng. _____

Anggota 1

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom. _____

Anggota 2

Hanson Prihantoro Putro, S.T., M.T _____

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wildan Maulana

NIM : 14523300

Tugas akhir dengan judul:

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEM PENGELOLAAN FILANTROPI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS YAAB ORBIT JOGJA)

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Februari 2019

(Wildan Maulana)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin…

Teriring do'a dan rasa syukur yang sangat mendalam kepada Allah SWT, tugas akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Ibu **Sri Nunuk** dan Bapak **Kari Prasodjo** yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta do'a yang selalu menyertai di setiap langkah yang saya jalani hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Hari Setiaji yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selalu, hingga tugas akhir ini selesai tepat waktu.
3. Teman-teman dan pengurus YAAB Orbit yang telah membantu saya menyelesaikan Tugas Akhir saya.
4. Semua teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungan selalu, hingga tugas akhir ini selesai.

HALAMAN MOTO

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

*“Menuntut ilmu itu **wajib** atas setiap muslim”*

(HR. Ibnu Majah)

"jangan sampai kamu terkecoh dengan ilmumu”.

Banyak orang pintar yang sombong dengan keilmuannya.

(KH. Hasan Abudullah Sahal)

“Bekerja atas dorongan cinta akan terasa senang

tiada jemu dan Lelah”

(Muhammad SAW)

Sifat orang yang berlilmu tinggi adalah

merendahkan hati kepada manusia dan takut kepada Tuhan.

(Muhammad SAW)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahamatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadirat Allah Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul "Pengembangan Sistem Manajemen Filantropi Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus YAAB Orbit Jogja)" dapat diselesaikan.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Fathul Wahid, ST., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Prof., Dr., Ir. Hari Purnomo, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Hendrik, S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Kedua orangtua, jazaahumallahu khairan katsiran atas segala do'a dan dukungannya.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis pun menyadari bahwa penyusunan laporan ini banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi hasil yang lebih baik dan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, terutama bagi kemajuan informatika.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 6 Februari 2019

(Wildan Maulana)

SARI

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mengembangkan potensi diri agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, beriman, bertakwa kreatif dan juga mandiri. Bekal pengetahuan dan ketrampilan yang memadai diharapkan dapat meningkatkan status sosial ekonomi. Tidak dapat dipungkiri bahwa untuk memperoleh akses pendidikan tidaklah mudah. Biaya merupakan kendala bagi sebagian masyarakat biasa yang kurang beruntung. Untuk itu YAAB Orbit (Yayasan Amal Abadi Beasiswa-Orang Tua Bimbing Terpadu) hadir guna memberikan beasiswa bagi beberapa anak yang kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan pendidikan.

Setiap tahunnya Orbit menerima 40 – 50 anak bimbing (Anbim) dari jenjang SMA maupun S1 untuk dibina dan juga mendapatkan beasiswa. Selain anak bimbing, Orbit memiliki beberapa *stakeholder* yang terlibat di antaranya: Donatur, Instansi / Perusahaan dan Orang Tua Asuh. Donatur Orbit berasal dari setiap individual maupun instansi atau perusahaan yang telah bekerja sama dengan Orbit. Dengan pemaparan permasalahan Orbit, penulis memiliki inisiatif untuk membuat sebuah portal yang dapat menata seluruh data yang ada di Orbit, mulai dari data anak bimbing, data pengurus, data donatur, data orang tua asuh, data pendaftaran hingga data keuangan. Penulis bermaksud mengembangkan portal berbasis website.

Dalam pengembangan aplikasi ini, penulis mengimplementasikan metode prototyping. Alasan menggunakan metode prototyping karena penulis mengembangkan aplikasi ini secara individual, sehingga dalam mengembangkannya lebih mudah, dan metode ini juga dapat mempercepat penulis dalam pengembangannya. Di awal penulis membuat sebuah *low fidelity prototyping* kemudian diuji kepada pengguna, dengan metode ini penulis akan mudah mengembangkan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem manajemen filantropi yang mempermudah yayasan dalam mengelola pendaftaran anbim, data anbim, laporan anbim, manajemen wali angkat dan mengatur pengurus. Sistem dikembangkan untuk mempermudah dalam perapian dokumentasi data YAAB Orbit Jogja.

Kata kunci: Yayasan Filantropi, YAAB Orbit Jogja, Metode Prototyping, Sistem Informasi Filantropi.

GLOSARIUM

Filantropi	Tindakan seseorang yang mencintai sesama manusia serta nilai kemanusiaan, sehingga menyumbangkan waktu, uang, dan tenaganya untuk menolong orang lain. Istilah ini umumnya diberikan pada orang-orang yang memberikan banyak dana untuk amal.
Yayasan Filantropi	Sebuah yayasan yang mengumpulkan beberapa orang yang ingin memberikan sebagian harta mereka, kemudian menyalurkan harta tersebut ke beberapa orang yang membutuhkannya.
Prototyping	Suatu metode pengembangan perangkat lunak di mana pengembang dan klien dapat saling membantu satu sama lain dalam merancang suatu sistem. Tidak hanya ikut turut serta pada tahap awal saja, namun akan berlanjut terus hingga pada tahap terakhir dan sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTO vi
KATA PENGANTAR vii
SARI viii
GLOSARIUM ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.5 Batasan Masalah 4
1.6 Metodologi Penelitan 4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil YAAB Orbit 7
2.2 Sistem Manajemen Filantropi 9
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen 9
2.2.2 Definisi Filantropi dan Yayasan Filantropi 10
2.2.3 Implementasi Sistem Manajemen Filantropi 10
2.3 Metode Prototyping dalam Pengembangan Sistem 11
BAB III ANALISIS SISTEM 16
3.1 Tahapan Analisis 16
3.2 Identifikasi dan Analisis Sistem 17
3.2.1 Analisis Stakeholder YAAB Orbit 17

3.2.2 Analisis Proses Bisnis YAAB Orbit 18
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem 28
3.2.4 Analisis Entitas Data 31
BAB IV RANCANGAN DAN DESAIN PROTOTIPE 33
4.1 Tahap Perancangan Sistem 33
4.2 Diagram *Use Case* 33
4.3 Diagram Activity 36
4.3.1 Diagram Activity Modul Pendaftaran 36
4.3.2 Diagram Activity Modul Manajemen Anbim 38
4.3.3 Diagram Activity Modul Laporan Anbim 39
4.3.4 Diagram Activity Modul Wali Angkat 40
4.3.5 Diagram Activity Modul Manajemen User/Pengurus 41
4.4 Desain Basis Data 42
4.5 Desain Rancangan Antarmuka Sistem 52
4.5.1 Desain Modul Pendaftaran 53
4.5.2 Desain Modul Manajemen Anak Bimbing 54
4.5.3 Desain Modul Laporan Anak Bimbing 56
4.5.4 Desain Modul Wali Angkat 57
4.5.5 Desain Modul Manajemen User 59
BAB V HASIL DAN IMPLEMENTASI 60
5.1 Rancangan Implementasi 60
5.2 Rancangan Sprint dan Backlog 60
5.3 Tahap Pengembangan / *Deployment* 66
5.3.1 Skenario Registrasi 66
5.3.2 Skenario Manajemen (Data) Anak Bimbing 70
5.3.3 Skenario Manajemen Laporan Anak Bimbing 74
5.3.4 Skenario Manajemen Wali 77
5.3.5 Skenario Manajemen Pengguna 80
5.4 Tahap Pengujian dan *Feedback* 82
5.4.1 Pengujian Alpha 82
5.4.2 Pengujian Beta 85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 90
6.1 Kesimpulan 90

6.2 Saran 90
DAFTAR PUSTAKA 91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis poses bisnis YAAB Orbit 19
Tabel 3.2 Kebutuhan fungsional modul pendaftaran 28
Tabel 3.3 Kebutuhan fungsional modul manajemen anak bimbing 29
Tabel 3.4 Kebutuhan fungsional modul manajemen laporan anak bimbing 29
Tabel 3.5 Kebutuhan fungsional modul manajemen wali angkat dan donatur 30
Tabel 3.6 Kebutuhan fungsional modul manajemen keuangan 31
Tabel 5.1 Tabel iterasi 1 61
Tabel 5.2 Tabel iterasi 2 62
Tabel 5.3 Tabel iterasi 3 63
Tabel 5.4 Tabel iterasi 4 64
Tabel 5.5 Tabel iterasi 5 65
Tabel 5.6 User story registrasi 68
Tabel 5.7 User story pendataan anbim secara otomatis 72
Tabel 5.8 User story pendataan anbim secara manual 73
Tabel 5.9 User story registrasi 76
Tabel 5.10 User story manajemen wali 78
Tabel 5.11 User story manajemen pengguna 81
Tabel 5.12 Tabel uji coba alpha (pengujian normal) 83
Tabel 5.13 Tabel *feedback* 85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram data entitas 31
Gambar 4.1 Diagram usecase 34
Gambar 4.2 Diagram activity modul pendaftaran 37
Gambar 4.3 Diagram activity modul manajemen anbim 38
Gambar 4.4 Diagram activity modul laporan anbim 39
Gambar 4.5 Diagram activity modul wali angkat 40
Gambar 4.6 Diagram activity modul manajemen user 41
Gambar 4.7 Desain basis data 42
Gambar 4.8 Desain halaman pendaftaran awal 53
Gambar 4.9 Desain halaman formulir pendaftaran 53
Gambar 4.10 Desain halaman dasbor pendaftaran 54
Gambar 4.11 Desain halaman menu anak bimbing 55
Gambar 4.12 Desain halaman profil anak bimbing 55
Gambar 4.13 Desain halaman manajemen laporan anbim 56
Gambar 4.14 Desain halaman tambah laporan 56
Gambar 4.15 Desain halaman pengumpulan laporan anbim 57
Gambar 4.16 Desain halaman manajemen wali angkat 58
Gambar 4.17 Desain halaman dasbor wali 58
Gambar 4.18 Desain halaman menu manajemen user 59
Gambar 5.1 *Screenshot* kode program modul registrasi 69
Gambar 5.2 *Screenshot* kode program simpan data pendaftar 70
Gambar 5.3 *Screenshot* kode program modul manajemen anbim 74
Gambar 5.4 *Screenshot* kode program modul laporan anbim 77
Gambar 5.5 *Screenshot* kode program modul wali 80
Gambar 5.6 *Screenshot* kode program modul pengurus 82
Gambar 5.7 Salah memasukkan kata sandi/nama pengguna ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
Gambar 5.8 Peringatan untuk melengkapi kolom data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
Gambar 5.9 Peringatan email sudah digunakan ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
Gambar 5.10 Foto bersama setelah berdiskusi dengan anbim dan pengurus Orbit Jogja 88

Gambar 5.11 Pelatihan menggunakan sistem 89

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mengembangkan potensi diri agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, beriman, bertakwa kreatif dan juga mandiri. Bekal pengetahuan dan ketrampilan yang memadai diharapkan dapat meningkatkan status sosial ekonomi. Tidak dapat dipungkiri bahwa untuk memperoleh akses pendidikan tidaklah mudah. Biaya merupakan kendala bagi sebagian masyarakat biasa yang kurang beruntung. Untuk itu YAAB Orbit (Yayasan Amal Abadi Beasiswa-Orang Tua Bimbing Terpadu) hadir guna memberikan beasiswa bagi beberapa anak yang kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan pendidikan. Beasiswa Orbit pada awalnya adalah program Departemen Pembinaan Sumber Daya Manusia dan Pendidikan (SDM&P) ICMI (*Indonesian Association of Muslim Intellectuals*). Gagasannya tercetus setelah setelah begitu banyak permintaan beasiswa datang baik ke ICMI maupun pribadi-pribadi tokohnya. (Orbit, 2016)

Setiap tahunnya Orbit menerima 40 – 50 anak bimbing (Anbim) dari jenjang SMA maupun S1 untuk dibina dan juga mendapatkan beasiswa. Selain anak bimbing, Orbit memiliki beberapa *stakeholder* yang terlibat di antaranya: Donatur, Instansi / Perusahaan dan Orang Tua Asuh. Donatur Orbit berasal dari setiap individual maupun instansi atau perusahaan yang telah bekerja sama dengan Orbit. Orang tua asuh merupakan individual yang ingin membina anak bimbing Orbit dengan memberikan donasi tetap setiap bulannya. Anak bimbing Orbit mendapatkan bimbingan, motivasi dan binaan dari segi moral maupun materi, minimal setiap 3 bulan sekali Orbit mengumpulkan anak bimbing dan orang tua asuh untuk mendapatkan bimbingan, arahan, motivasi sekaligus penyerahan dana bantuan, pada saat itu juga anak bimbing juga harus menyerahkan laporan kegiatan, prestasi dan nilai akademik kepada pengurus Orbit dan juga kepada orang tua asuh, sehingga akan menjadi pertimbangan bagi pengurus untuk dapat melanjutkan program beasiswa di tahun berikutnya serta juga sebagai informasi bagi orang tua asuh mengenai kegiatan anak bimbing.

Pendaftaran anak bimbing Orbit dibuka setiap awal tahun dan dapat menampung antara 70 sampai 90 calon anak bimbing Orbit. Seleksi calon anak bimbing Orbit dibagi menjadi 2 tahap seleksi, tahap pertama yaitu seleksi berkas dan tulisan singkat, setelah seleksi berkas selanjutnya adalah seleksi wawancara antara pengurus Orbit dengan calon anak bimbing. Setelah dinyatakan lolos, anak bimbing akan mendapatkan pemberitahuan melalui SMS, WhatsApp dan pengumuman di halaman Facebook Orbit. Proses seleksi ini biasanya memakan waktu selama 2 bulan dari proses pendaftaran hingga tahap akhir pengumuman.

Seiring berjalannya waktu, Orbit telah berusia kurang lebih 20 tahun dan telah memiliki data yang sangat banyak, baik itu data anak bimbing, pengurus, donatur hingga data keuangan Orbit. Data-data penting Orbit dari 20 tahun silam itu masih menggunakan formulir kertas, sehingga dari banyak data yang dimiliki Orbit belum terdokumentasi dengan baik, data lama berbentuk kertas yang disimpan dalam almari, ada juga data yang tersimpan berbentuk berkas digital .docx, .xls, .pdf, dan lain sebagainya. Data lama Orbit yang berbentuk *hard file* rentan hilang, rapuh, berantakan serta tidak ada salinan data. Masalah lainnya adalah proses registrasi yang masih manual menjadi kendala untuk proses seleksi, data pendaftar dari tahun ke tahun tidak terdokumentasi dengan baik, selain data yang berantakan proses seleksi manual juga cukup memakan waktu yang lama.

Menurut salah satu anak bimbing Orbit, pengumpulan laporan anak bimbing Orbit juga belum terdokumentasi dengan baik, sehingga masih banyak anak bimbing Orbit yang tidak mengumpulkan laporan, sehingga hal ini membuat orang tua asuh dan pengurus tidak bisa memantau kegiatan anak bimbing secara berkala.

Donasi merupakan salah satu nyawa yayasan ini, namun data donatur dan keuangan Orbit masih belum terdokumentasi dengan baik, bahkan beberapa donatur Orbit tidak terdata, hal ini juga terjadi dalam manajemen keuangan Orbit yang susah memilah uang donatur, uang orang tua asuh, dan uang keluar. Tidak adanya laporan keuangan yang teratur membuat donatur dan pengurus Orbit kesusahan mengatur keuangan Orbit.

Dengan pemaparan permasalahan Orbit, penulis memiliki inisiatif untuk membuat sebuah portal yang dapat menata seluruh data yang ada di Orbit, mulai dari data anak bimbing, data pengurus, data donatur, data orang tua asuh, data pendaftaran hingga data keuangan. Penulis bermaksud mengembangkan portal berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman

PHP, dan basis data MySql serta sistem ini akan mengimplementasikan metode prototipe dalam pengembangannya. Degan portal ini, besar harapan penulis dapat membatu segala permasalahan Orbit di sisi penataan seluruh data, mengurus dan mempersingkat proses pendaftaran, mengatur donatur, dan lain sebagainya. Portal Orbit memiliki fitur diantaranya manajemen data anak bimbing, manajemen data orang tua asuh, manajemen data donatur, manajemen pendaftaran calon anak bimbing dan manajemen laporan kegiatan, nilai serta prestasi anak bimbing.

Dalam pengembangan aplikasi ini, penulis akan mengimplementasikan metode prototipe. Alasan menggunakan metode prototyping adalah karena penulis mengembangkan aplikasi ini secara individual, sehingga dalam mengembangkannya lebih mudah, dan metode ini juga dapat mempercepat penulis dalam pengembangannya. Di awal penulis membuat sebuah *low fidelity prototyping* kemudian diuji kepada pengguna, dengan metode ini penulis akan mudah mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem yang dapat membantu dalam mengelola data dan membantu pendataan seluruh aktivitas di YAAB Orbit dengan menggunakan metode prototyping?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem yang dapat membantu dalam mengelola data dan membantu pendataan seluruh aktivitas di YAAB Orbit agar menjadi rapi dengan menerapkan metode prototyping dalam pengembangannya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Implementasi Metode Prototyping dalam Pengembangan Sistem Manajemen Pengelolaan Filantropi Studi kasus “YAAB ORBIT” adalah:

a. Merancang sistem informasi yang dapat mempermudah YAAB Orbit dalam mengatur dan menata data.
b. Mempermudah pengendalian seluruh laporan anak bimbing YAAB Orbit yang meliputi unggah laporan, edit laporan dan hapus laporan.

c. Mempermudah pengendalian data pendaftar dari tahun ke tahun. Dan juga sebagai data dokumentasi pendaftar, sehingga akan ketahuan berapa kali pendaftar yang ingin mendaftar ulang.
d. Memperkenalkan YAAB Orbit dengan media website.
e. Mempermudah mengendalikan data anak bimbing aktif, donatur, wali angkat dan alumni anak bimbing YAAB Orbit.
f. Dengan menggunakan metode Prototyping akan mempermudah peneliti untuk mengembangkan perangkat lunak dengan mudah.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditentukan penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini hanya berjalan pada platform website.
2. Hanya mengembangkan sistem, tidak merombak atau membangun proses bisnis yang telah ada di YAAB Orbit.

1.6 Metodologi Penelitan

Untuk mengembangkan sistem ini, penulis menggunakan metode prototyping. Metode ini sama seperti metode scrum, hanya saja langkah awal yang dikerjakan adalah membangun desain dan prototyping, kemudian diuji baru dikembangkan. Dalam Model Prototyping, prototyping dari perangkat lunak yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada pengguna, dan pengguna tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Perubahan prototyping dapat dilakukan berkali-kali sampai dicapai kesepakatan bentuk dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Dalam pengembangan sistem ini, maka langkah-langkah penyelesaian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi masalah dan Pengumpulan kebutuhan

   Langkah ini adalah dengan wawancara beberapa *stakeholder* YAAB Orbit serta kunjungan ke kantor YAAB Orbit. Dalam wawancara penulis merekam, mendata dan mengumpulkan semua masalah kemudian mengidentifikasi masalah yang ada dan hasil dari identifikasi kemudian dibuat rancangan prototyping.

b. Perancangan Prototyping

Hasil dari identifikasi masalah dan kebutuhan kemudian dibuat sebuah rancangan prototyping sesuai kebutuhan, mengembangkan fitur prioritas serta mempercepat proses untuk pengujian.

c. Evaluasi Prototyping

Prototyping harus diuji oleh beberapa *stakeholder* YAAB Orbit, hal ini akan menghasilkan apakah fitur yang dikembangkan oleh penulis sudah sesuai dengan masalah yang ada.

d. Pengembangan Sistem

Setelah evaluasi prototyping selanjutnya adalah dengan mengembangkan sistem dari hasil evaluasi prototyping, umumnya proses ini berlangsung antara 2 minggu sampai 1 bulan pengerjaan.

e. Menguji Sistem

Sama halnya dengan evaluasi prototyping, uji coba sistem dilakukan oleh tim penguji dan beberapa *stakeholder* YAAB Orbit. Dari hasil uji coba sistem akan diketahui beberapa fungsi yang belum berjalan dengan sempurna.

f. Evaluasi Sistem

Dari hasil uji coba sistem, penulis akan mengetahui beberapa fitur yang belum berjalan dengan baik, kemudian mengevaluasi dan menyempurnakan fitur yang masih belum sempurna dan berjalan dengan baik.

g. Penggunaan Sistem

Langkah terakhir adalah penggunaan sistem, langkah ini merupakan langkah terakhir setelah beberapa langkah yang sudah dijalani. Adapun jika masih ada beberapa kendala, maka akan kembali ke proses evaluasi sistem.

h. Penulisan Laporan

Tahap ini adalah penulisan laporan dari penelitian dan pengembangan perangkat lunak oleh penulis.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini secara garis besar adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang, materi kerja praktik, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, berisi tentang dokumen, sistem manajemen informasi, pengertian metodologi pengembangan perangkat lunak *Prototyping*, profil singkat YAAB Orbit dan juga proses bisnis yang ada di dalamnya.

BAB III ANALISIS SISTEM

Pada bab ini berisi uraian langkah-langkah analisis dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Filantropi YAAB Orbit menggunakan metode prototyping.

BAB IV DESAN PROTIPE DAN RANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi uraian langkah-langkah membuat desain dan merancang sistem menggunakan metode prototyping.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan dan hasil dari perancangan sistem yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terkait hasil pekerjaan selama proses penelitian berlangsung.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil YAAB Orbit

Yayasan Amal Abadi Beasiswa-Orang Tua Bimbing Terpadu merupakan kepanjangan dari YAAB ORBIT. Beasiswa orbit pada awalnya adalah program Departemen Pembinaan Sumber Daua Manusia dan Pendidikan (SDM&P) ICMI. Gagasannya tercetus setelah begitu banyak permintaaan beasiswa datang, baik ke ICMI maupun pribadi-pribadi tokohnya (Orbit, 2016).

Berawal dari keprihatinan ICMI saat berkunjung ke Eropa dan mengetahui bahwa sejumlah mahasiswa menyisihkan dana untuk membantu rekan yang terancam Drop Out. Melihat tingginya perhatian orang Indonesia untuk beramal melalui program beasiswa, maka pada bulan Maret 1995 diproseslah pembentukan Yayasan Amal Abadi Beasiswa ORBIT. Tim Pendiri antara lain: Dr. Ainun Habibie, Etty Mar'ie Muhammad, SH., Dr. Atie Wardiman, Drs. Arief Rahman, M.Pd., MS. Ralie Siregar, Arlita Marsanti, MBA, Lesja S. Latief, dan kemudian diresmikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada 3 Mei 1995.

Dimulai dengan pemberian beasiswa pertama kepada 280 anak-disebut Anak Bimbing (ANBIM)-berasal dari 86 Orang Tua Bimbing ICMI Pusat. Sejalan dengan perkembangan YAAB ORBIT, dibuatlah cabang-cabang pada beberapa daerah di Indonesia, salah satunya adalah DI Yogyakarta. Pada tanggal 22 Februari 2001 ditetapkan pendirian perwakilan YAAB-ORBIT Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan susunan pengurus:

Ketua	: Prof. Dr. Aliyah Rasyid Baswedan, M.Pd.
Wakil Ketua	: Prof. Suwarasih Madya, Ph.D. dan Ibu Muhammad Anwar
Sekretaris	: Dr. Irene Asturi dibantu Dr. Giri Wiyono dan Ibu Miftah Mucharomah
Bendahara	: Ibu Suparmiatuningsih Mu'tasim B.G.
Wakil Bendahara	: Ibu Wasti Adhi Susanto

Hampir lima belas tahun Perwakilan Orbit DIY telah melaksanakan programnya. Kepengurusan Orbit terus melakukan penguatan dan pengembangan dalam upaya meningkatkan kinerja organisasinya. Kepengurusan terbaru ada beberapa penambahan personil adalah sebagai berikut:

Ketua Umum	: Prof. Dr. Aliyah Rasyid Baswedan, M.Pd.
Ketua Harian	: Dr. Sunarto, M.Kes.
Wakil Ketua Harian	: Ridwan
Sekretaris Umum	: Dr. Ratna Dewi Puspita, M.Sc.
Bendahara 1	: Rennta Chrisdiana, M.Sc.
Bendahara 2	: Fadmiyati, M.Pd.
Dept. Seleksi	: Zuhriyah, SE., MLIS (Koord); Endang Nunik Yuniati, S.Si
Dept. Dana	: Fikron Wasly Arifuddin, S.E.
Dept. Pembinaan	: Dr. M. Idrus Ibnu Tarmizi
Dept. Advokasi	: Bagus Sarwono, S.Pd., Moch Faried Cahyono, SE.
Dept. Kominfo	: Wisnugroho, Ivan Busthomi, Nur Hidayah, SS., La Nesia Nur Jannah. ST.
Dept. Jaringan	: M. Bustom, SE., Dr. Arifatul Khorida, Dra. Ida Rosida, M.
Dept. Kerumahtanggaan	: Tri Utami H, Vreny Hari Astuty, AMd., Hanah

Dalam perkembang selanjutnya, meskin tetap berhubungan secara struktural dengan Orbit Jakarta, ORBIT Yogyakarta mencoba untuk lebih mandiri dalam mencari donatur dan operasionalnya. Hal ini dikarenakan permintaan masyarakat untuk menjadi Anak Bimbing semakin meningkat, serta kebutuhan anak bimbing yang ridak hanya sekedar diberi bantuan

beasiswa namun juga dibekali dengan soft skill dan hard skill agar lebih mandiri menjadi pelajar dan mahasiswa.

2.2 Sistem Manajemen Filantropi

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen atau sering dikenal dengan singkatannya MIS) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen (Arbie, 2000). SIM (sistem informasi manajemen) dapat didefenisikan sebagai kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Secara teori, komputer tidak harus digunakan didalam SIM, tetapi kenyataannya tidaklah mungkin SIM yang kompleks dapat berfungsi tanpa melibatkan elemen komputer.

Lebih lanjut, bahwa SIM selalu berhubungan dengan pengolahan informasi yang didasarkan pada komputer (computer-based information processing). SIM merupakan kumpulan dari sistem-sistem informasi. SIM tergantung dari besar

kecilnya organisasi dapat terdiri dari sistem-sistem informasi sebagai berikut :

1. Sistem informasi akuntansi (accounting information system),menyediakan informasi dari transaksi keuangan.
2. Sistem informasi pemasaran (marketing information system), menyediakan informasi untuk penjualan, promosi penjualan, kegiatan-kegiatan pemasaran, kegiatan-kegiatan penelitian pasar dan lain sebagainya yang berhubungan dengan pemasaran.
3. Sistem informasi manajemen persediaan (inventory management information system).
4. Sistem informasi personalia (personnel information systems)
5. Sistem informasi distribusi (distribution information systems)
6. Sistem informasi pembelian (purchasing information systems)
7. Sistem informasi kekayaan (treasury information systems)
8. Sistem informasi analisis kredit (credit analiysis information systems)
9. Sistem informasi penelitian dan pengembangan (research and development information systems)

10. Sistem informasi teknik (engineering information systems)

Semua sistem-sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah (*lower level management*), managemen tingkat menengah (middle level management) dan manajemen tingkat atas (top level management). Top level management dengan executive management dapat terdiri dari direktur utama (president), direktur (vise-president) dan eksekutif lainnya di fungsi-fungsi pemasaran, pembelian, teknik, produksi, keuangan dan akuntansi. Sedang middle level management dapat terdiri dari manajer-manajer devisi dan manajer-manajer cabang. *Lower level management* disebut degan *operating management* dapat meliputi mandor dan pengawas.

2.2.2 Definisi Filantropi dan Yayasan Filantropi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Filantropi berati cinta kasih (kedermawanan dan sebagainya) kepada sesama. Dan dalam arti luas Filantropi berati tindakan seseorang yang mencintai sesama manusia serta nilai kemanusiaan, sehingga menyumbangkan waktu, uang, dan tenaganya untuk menolong orang lain. Istilah ini umumnya diberikan pada orang-orang yang memberikan banyak dana untuk amal. Biasanya, filantropi seorang kaya raya yang sering menyumbang untuk kaum miskin.

Adapun Yayasan Filantropi bisa dikatakan sebagai yayasan yang mengumpulkan beberapa maupun banyak dari filantropis untuk mengatur dan menyalurkan bantuan berupa dana maupun tenaga kepada yang lebih membutuhkan. Contoh dari Yayasan Filantropi di Indonesia adalah Yayasan Amil Zakat, Yayasan Beasiswa, Yayasan Kemanusiaan, seperti ACT, Dompet Dhuafa, BAZNAS, Yayasan Sahabat Beasiswa, dan lain sebagainya.

2.2.3 Implementasi Sistem Manajemen Filantropi

Implementasi Sistem Manajemen Filantropi sama halnya seperti konsep Sistem Informasi Manajemen, dalam sistem yang akan dibangun oleh penulis terdapat beberapa fitur dan level pengguna, fitur yang akan dirancang bermaksud untuk memudahkan manajemen anggota, manajemen keuangan dan manajemen yayasan di Yayasan Beasiswa Orbit atau YAAB Orbit yang berlokasi di Yogyakarta. YAAB Orbit merupakan salah satu yayasan penyalur Beasiswa terbesar

di Indonesia, dan salah satu pendirinya adalah BJ. Habibie, dan saat ini YAAB Orbit Jogja berpusat di kediaman Pak Anies Baswedan.

YAAB Orbit merupakan satu dari sekian banyaknya yayasan beasiswa di Indonesia, Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) merupakan salah satu lembaga penyalur beasiswa paling populer di Indonesia. Lembaga ini didirikan oleh pemerintah dan juga merupakan alokasi dana anggaran pendidikan dari kementrian pendidikan Republik Indonesia. Dalam menjalankan perannya sebagai penyalur lembaga beasiswa, LPDP memiliki sistem pendaftaran *online* hingga sistem manajemen untuk mengatur jumlah anggaran, data pendaftar, peserta hingga manajemen laporan.

Dalam hal lain, Dompet Dhuafa juga berperan sebagai lembaga filantropi Islam yang bergerak untuk menyalurkan zakat ke orang-orang yang membutuhkan melalui program prioritas Dompet Dhuafa, untuk menunjang kebutuhan proses bisnis lembaga ini, Dompet Dhuafa juga memiliki sistem untuk mendata jumlah zakat yang masuk, dan jumlah dana yang telah tersalurkan di seluruh Indonesia bahkan seluruh dunia. Selain membuat sistem, Dompet Dhuafa juga bergabung dengan *platform* kitabisa.com sebagai penyalur dana zakat.

Dari semua komparasi diatas, penulis akan mengembangka sistem manajemen yang dikembangkan pada *platform* web dengan bahasa pemrograman PHP 7.2. Sistem manajemen ini akan diinstal pada server yang telah disediakan oleh yayasan sehingga dapat diakses oleh semua orang. Adapun sistem manajemen ini memiliki fungsi utama untuk mempermudah pendataan anak bimbing, arus keuangan, data donatur, data pengurus, data wali angkat dan data anak bimbing. Selain itu penulis juga mengembangkan portal website YAAB Orbit Jogja sebagai pusat informasi yayasan tersebut, penulis mengembangkan portal website tersebut menggunakan Wordpress versi terbaru.

2.3 Metode Prototyping dalam Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem seringkali menggunakan pendekatan prototipe (prototyping). Metode ini sangat baik digunakan untuk menyeleseaikan masalah kesalahpahaman antara user dan analis yang timbul akibat user tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya (Mulyanto, 2009).

Prototyping adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (Rapid Application Design/RAD) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2005).

Terdapat dua pendekatan utama metode prototyping, yaitu:

1. Throw-Away

   Prototype dibuat dari awal hingga akhir kemudian dites, kemudian hasil dari tes atau *feedback* tersebut akan dibuang.
2. Evolutionary

   Pada metode ini, prototipenya tidak dibuang tetapi digunakan untuk iterasi desain berikutnya. Dalam hal ini, sistem atau produk yang sebenarnya dipandang sebagai evolusi dari versi awal yang sangat terbatas menuju produk final atau produk akhir.

Sebagian pengguna kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan ini yang perlu diselesaikan oleh analis dengan memahami kebutuhan pengguna dan menerjemahkannya ke dalam bentuk model (prototipe). Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Proses Pengembangan menggunakan Prototyping

1. Analisis Kebutuhan Sistem

   Pembangunan sistem informasi memerlukan penyelidikan dan analisis mengenai alasan timbulnya ide atau gagasan untuk membangun dan mengembangkan sistem informasi. Analisis dilakukan untuk melihat berbagai komponen yang dipakai sistem yang sedang berjalan meliputi hardware, software, jaringan dan sumber daya manusia. Analisis juga mendokumentasikan aktivitas sistem informasi meliputi input, pemrosesan, output, penyimpanan dan pengendalian (O'Brien, 2005). Selanjutnya melakukan studi kelayakan (feasibility study) untuk merumuskan informasi yang dibutuhkan pemakai akhir, kebutuhan sumber daya, biaya, manfaat dan kelayakan proyek yang diusulkan (Mulyanto, 2009). Analisis kebutuhan sistem sebagai bagian dari studi awal bertujuan mengidentifikasi masalah dan kebutuhan spesifik sistem. Kebutuhan spesifik sistem adalah

spesifikasi mengenai hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan (Mulyanto, 2009). Analisis kebutuhan sistem harus mendefinisikan kebutuhan sistem yang spesifik antara lain :

1) Masukan yang diperlukan sistem (input)
2) Keluaran yang dihasilkan (output)
3) Operasi-operasi yang dilakukan (proses)
4) Sumber data yang ditangani
5) Pengendalian (kontrol)

Tahap analisis kebutuhan sistem memerlukan evaluasi untuk mengetahui kemampuan sistem dengan mendefinisikan apa yang seharusnya dapat dilakukan oleh sistem tersebut kemudian menentukan kriteria yang harus dipenuhi sistem. Beberapa kriteria yang harus dipenuhi adalah pencapaian tujuan, kecepatan, biaya, kualitas informasi yang dihasilkan, efisiensi dan produktivitas, ketelitian dan validitas dan kehandalan atau reliabilitas (Mulyanto, 2009).

2. Desain Sistem

Analisis sistem (system analysis) mendeskripsikan apa yang harus dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhan informasi pemakai. Desain sistem menentukan bagaimana sistem akan memenuhi tujuan tersebut. Desain sistem terdiri dari aktivitas desain yang menghasilkan spesifikasi fungsional. Desain sistem dapat dipandang sebagai desain interface, data dan proses dengan tujuan menghasilkan spesifikasi yang sesuai dengan produk dan metode interface pemakai, struktur database serta pemrosesan dan prosedur pengendalian (Ioanna et al., 2007).

Desain sistem akan menghasilkan paket software prototipe, produk yang baik sebaiknya mencakup tujuh bagian :

a. Fitur menu yang cepat dan mudah.
b. Tampilan input dan output.
c. Laporan yang mudah dicetak.

d. *Data dictionary* yang menyimpan informasi pada setiap bidang termasuk panjang bidang, pengeditan dalam setiap laporan dan format bidang yang digunakan.
e. Basis data dengan format dan perekam kunci yang optimal.
f. Menampilkan query online secara tepat ke data yang tersimpan pada database.
g. Struktur yang sederhana dengan bahasa pemrograman yang mengizinkan pemakai melakukan pemrosesan khusus, waktu kejadian, prosedur otomatis dan lain-lain.

3. Pengujian Sistem

Paket perangkat lunak prototipe diuji, diimplementasikan, dievaluasi dan dimodifikasi berulang-ulang hingga dapat diterima pemakainya (O'Brien, 2005). Pengujian sistem bertujuan menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem dan melakukan revisi sistem. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan (Mulyanto, 2009).

Menurut Sommerville pengujian sistem terdiri dari :

a. Pengujian unit untuk menguji komponen individual secara independen tanpa komponen sistem yang lain untuk menjamin sistem operasi yang benar.
b. Pengujian modul yang terdiri dari komponen yang saling berhubungan.
c. Pengujian sub sistem yang terdiri dari beberapa modul yang telah diintegrasikan.
d. Pengujian sistem untuk menemukan kesalahan yang diakibatkan dari interaksi antara subsistem dengan interfacenya serta memvalidasi persyaratan fungsional dan non fungsional.
e. Pengujian penerimaan dengan data yang dientry oleh pemakai dan bukan uji data simulasi.
f. Dokumentasi berupa pencatatan terhadap setiap langkah pekerjaan dari awal sampai akhir pembuatan program.

Pengujian sistem informasi berbasis web dapat menggunakan teknik dan metode pengujian perangkat lunak tradisional. Pengujian aplikasi web meliputi pengujian tautan, pengujian browser, pengujian usabilitas, pengujian muatan, tegangan dan pengujian malar (Simarmata, 2009).

4. Implementasi

   Setelah prototyping diterima maka pada tahap ini merupakan implementasi sistem yang siap dioperasikan dan selanjutnya terjadi proses pembelajaran terhadap sistem baru dan membandingkannya dengan sistem lama, evaluasi secara teknis dan operasional serta interaksi pengguna, sistem dan teknologi informas

BAB III
ANALISIS SISTEM

3.1 Tahapan Analisis

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Dalam pengembangan sistem ini dibutuhkan analisis, maka langkah-langkah analisis yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi masalah dan Pengumpulan kebutuhan

Langkah ini adalah dengan wawancara beberapa *stakeholder* YAAB Orbit serta kunjungan ke kantor YAAB Orbit. Dalam wawancara penulis merekam, mendata dan mengumpulkan semua masalah kemudian mengidentifikasi masalah yang ada dan hasil dari identifikasi kemudian dibuat rancangan prototyping.

Identifikasi masalah memiliki sub tahap sebagai berikut:

a. Identifikasi dan Analisis Sistem pra Observasi

   Tahap awal ini dilakukan dengan membaca profil orbit melalui brosur, website dan media sosial, identifikasi awal ini lebih cenderung kepada prediksi awal bagaimana proses bisnis yang ada di YAAB Orbit dan implementasinya ke dalam sistem manajemen. Hal lain yang dilakukan adalah mencari sistem serupa dan membandingkan dengan proses bisnis yang ada di YAAB Orbit.

b. Observasi dan Wawancara

   Setelah tahap identifikasi pra Observasi selanjutnya adalah melakukan observasi dan wawancara, Observasi awal adalah dengan mengunjungi rumah pengurus YAAB Orbit (bu Awi) dan melakukan sedikit wawancara dengan bu Awi terkait konsep dan proses bisnis yang ada di YAAB Orbit.

   Proses observasi dan wawancara tidak hanya dilakukan sekali. Selanjutnya penulis mengunjungi kantor YAAB Orbit yang terletak di kediaman Pak Anis Baswedan yang tidak

jauh dari kampus UGM. Pada kegiatan tersebut penulis melakukan wawancara dengan beberapa anak bimbing dan melakukan identifikasi awal pengembangan sistem.

Hal selanjutnya adalah proses observasi ke tempat kegiatan YAAB Orbit berlangsung, untuk melihat bagaimana proses penyerahan uang beasiswa dan juga pelatihan untuk anak bimbing YAAB Orbit.

c. Identifikasi dan Analisa sistem pasca Observasi

Setelah melakukan analisis dan observasi penulis melakukan beberapa identifikasi masalah dan analisis terhadap sistem yang akan dikembangkan. Dan juga identifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem.

3.2 Identifikasi dan Analisis Sistem

Identifikasi dan Analisis sistem ini dilakukan penulis dengan cara wawancara dengan seluruh pihak yang terlibat di YAAB Orbit, serta melakukan observasi secara langsung di tempat kegiatan serta di kantor YAAB Orbit di kediaman Prof. Dr. Aliyah Rasyid Baswedan, M.Pd di kota Yogyakarta. Adapun hasil dari identifikasi dan analisis ini berasal dari wawancara dan observasi. Setalah mendapatkan data penulis melakukan analisis terkait sistem yang akan dikembangkan, sedangkan prosedur analisis yang dilakukan penulis adalah dengan studi literatur dan membandingkan sistem informasi lain yang memiliki kemiripan besar dengan sistem yang akan dikembangkan. Berikut adalah hasil identifikasi dan analisis oleh penulis:

3.2.1 Analisis Stakeholder YAAB Orbit

Langkah awal adalah identifikasi seluruh *stakeholder* YAAB Orbit untuk memudahkan penulis mengembangkan *role* dalam sistem ini, berikut stakeholder dalam YAAB Orbit:

1. Pengurus Inti

   Pengurus inti mereka adalah pengurus yang mengurus yayasan Orbit secara menyeluruh, mengatur jadwal tahunan, menyeleksi anbim baru dan mengatur keuangan, relasi dan partner yayasan Orbit Jogja.
2. Pengurus Anak Bimbing (Anbim)

   Pengurus anbim mereka merupakan anbim yang dipilih menjadi pengurus sekaligus pembantu umum pengurus inti, idealnya akan ada satu koordinator umum yang akan

mengatur seluruh anbim dan juga sebagai penyambung lidah antara pengurus inti degan anak bimbing (anbim).

3. Anak Bimbing (Anbim)

   Mereka adalah anak yang menerima beasiswa Orbit, idealnya masa anak bimbing adalah satu tahun, namun mereka boleh mengajukan beasiswa baru dengan maksimal selama 4 kali atau 4 tahun.

4. Wali Angkat

   Wali angkat mereka adalah wali yang akan memberikan dana tetap kepada anak bimbing, selain memberi dana wali angkat juga berhak memberikan pelatihan khusus, ataupun bimbingan kepada anak bimbing mereka. Idealnya satu wali angkat membina satu anak bimbing, namun tidak menutup kemungkinan wali angkat dapat membimbing lebih dari satu anbim. Wali angkat memiliki kewajiban membayar iuran tetap yang jumlahnya telah ditentukan dan disepakati oleh pengurus inti.

3.2.2 Analisis Proses Bisnis YAAB Orbit

Analisis proses bisnis yang sedang terjadi di YAAB Orbit telah penulis rangkum dalam satu tabel. Adapun proses bisnis yang penulis analisis terdiri dari 5 proses bisnis. Analisis proses bisnis YAAB Orbit dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 – Analisis Proses Bisnis YAAB Orbit

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
1	Pendaftaran Calon Anak Bimbing (Anbim)	1) Pengurus 2) Panitia dari Anbim 3) Pendaftar	Di seluruh Indonesia melalui online	Di akhir tahun antara bulan Oktober – Januari	Pengurus mengadakan rapat untuk membahas waktu, konsep dan penentuan panitia pendaftaran, setelah itu panitia membuat formulir secara online dan offline. Setelah membuat formulir, pendaftar mengisi formulir secara online maupun offline. Bagi yang mengisi secara offline formulir di kirimkan ke alamat Orbit Jogja.	1) Formulir pendaftaran 2) Dokumen pendukung untuk calon anbim / pendaftar.
2	Seleksi Calon Anbim	1) Pengurus 2) Panitia dari Anbim 3) Pendaftar	Kantor Orbit Jogja	Awal tahun antara Januari – Februari	Untuk proses seleksi, Orbit Jogja membagi menjadi dua tahap, yaitu 1) Seleksi berkas; dan 2) Seleksi Wawancara. 1) Seleksi Berkas: Setelah pendaftaran ditutup, panitia menyeleksi berkas yang sudah terkumpul baik itu berkas online maupun offline. Setelah menyeleksi berkas, panitia merapatkan dengan pihak pengurus untuk menentukan hasil akhir tahap 1, sekaligus menentukan penguji untuk seleksi wawancara.	1) Formulir pendaftaran calon anbim 2) Formulir penilaian.

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
					2) Seleksi Wawancara: Setelah penentuan hasil akhir lolos berkas, panitia menghubungi pendaftar melalui email, WhatsApp maupun SMS, menyampaikan kabar lolos seleksi, sekaligus pemberitahuan jadwal dan tempat seleksi. Di hari seleksi panitia menyiapkan bekas formulir penilaian. Penguji memberi penilaian pendaftar melalui wawancara dan dengan konsep penilaian yang sudah ditentukan oleh pengurus Orbit dan panitia.	
3	Registrasi Anbim baru	1) Pengurus 2) Panitia dari Anbim 3) Pendaftar	Kantor Orbit Jogja	Setelah penentuan anbim diterima.	Setelah proses seleksi selesai, panitia dan pengurus berkumpul untuk memusyawarahkan hasil akhir seleksi. Hasil akhir seleksi pendaftar akan di masukkan ke data, dan anbim yang diterima akan dihubungi mengenai mekanisme registrasi anbim baru. Bagi anbim baru yang ingin registrasi ulang, panitia telah menyiapkan formulir registrasi yang terdiri dari surat pernyataan. Anbim yang tidak registrasi ulang dalam waktu yang telah ditentukan akan dicoret namanya dari daftar anbim yang diterima.	1) Forumulir pendaftar, formulir registrasi anbim baru 2) surat pernyataan.

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
4	Pengajuan Beasiswa Baru bagi Anbim Lama	1) Pengurus 2) Anbim	Kantor Orbit Jogja	Di akhir tahun antara Oktober – Desember	Melakukan registrasi ulang melalui formulir yang sudah disediakan oleh pengurus dan panitia.	1) Forumulir pendaftar 2) Formulir registrasi anbim baru 3) Surat pernyataan.
5	Laporan nilai, prestasi dan kegiatan	1) Pengurus 2) Anbim 3) Wali	Kantor Orbit Jogja	Setiap 3 bulan sekali	Setiap 3 bulan sekali Anbim diwajibkan untuk melaporkan proses pembelajaran, laporan tersebut adalah berupa nilai, prestasi, kegiatan, dan laporan penggunaan uang beasiswa secara singkat. Laporan dikumpulkan di kantor Orbit sebagai syarat pengambilan uang beasiswa, laporan dikumpulkan dalam bentuk *hard file* meliputi KRS bagi mahasiswa / Raport nilai bagi siswa SMA atau yang sederajat, laporan uraian kegiatan, prestasi dan penggunaan uang beasiswa. Laporan tersebut dikumpulkan langsung di kantor Orbit dan nantinya akan dilihat oleh pengurus maupun wali angkat untuk dinilai kemajuan dalam bidang akademik maupun non akademik. Bagi mahasiswa yang belum menerima KRS, maka	1) Dokumen laporan 2) KRS / Rapot nilai.

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
					laporan KRS akan dikumpulkan ketika KRS sudah keluar.	

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
	Pelatihan Anbim dan Pemberian Beasiswa	1) Pengurus 2) Anbim 3) Pelatih/ Trainer	Kantor Orbit Jogja atau tempat pelatihan (opsional)	Setiap 3 bulan sekali	Setiap 3 bulan sekali Anbim diwajibkan untuk melaporkan proses pembelajaran, laporan tersebut adalah berupa nilai, prestasi, kegiatan, dan laporan penggunaan uang beasiswa secara singkat. Laporan dikumpulkan di kantor Orbit sebagai syarat pengambilan uang beasiswa, laporan dikumpulkan dalam bentuk *hard file* meliputi KRS bagi mahasiswa / Raport nilai bagi siswa SMA atau yang sederajat, laporan uraian kegiatan, prestasi dan penggunaan uang beasiswa. Laporan tersebut dikumpulkan langsung di kantor Orbit dan nantinya akan dilihat oleh pengurus maupun wali angkat untuk dinilai kemajuan dalam bidang akademik maupun non akademik. Bagi mahasiswa yang belum menerima KRS, maka laporan KRS akan dikumpulkan ketika KRS sudah keluar.	1) Dokumen laporan 2) Dokumen penyerahan dana beasiswa.

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
6	Mencari dan mendata wali angkat	1) Pengurus 2) Wali Angkat	Kantor Orbit Jogja dan di seluruh Indonesia dengan media online	Setiap saat.	Wali angkat adalah mereka donatur tetap yang akan membiayai anak bimbing Orbit selama minimal satu tahun, jumlah donasi yang wajib diberikan tiap tahunnya adalah sebesar Rp. 350,000,- (data tahun 2018). Dana tersebut yang akan disalurkan oleh anak bimbing orbit. Sehingga mencari wali angkat adalah sebagai nyawa Orbit dan juga penentuan jumlah anbim yang akan diterima tiap tahunnya. Pencarian ini dilakukan melalui mulut ke mulut, media online dan juga melalui partner Orbit Jogja, karena yayasan ini didirikan oleh pak BJ Habibie dan juga dilanjutkan oleh Anies Baswedan, maka pencarian wali angkat lebih banyak dilakukan melalui partner Orbit.	Forumulir pendataan wali angkat

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
7	Mencari dan mendata donatur	1) Pengurus 2) Donatur	Kantor Orbit Jogja dan di seluruh Indonesia dengan media online	Setiap saat.	Sama halnya seperti wali angkat, donatur juga merupakan sumber pemasukan Orbit Jogja, yang membedakan adalah jika wali angkat mereka terikat dengan iuran wajib bulanan serta terikat juga dengan anak bimbing (anbim). Jika donatur tidak terikat dengan iuran tetap maupun terikat dengan anak bimbing. Donatur dapat menyalurkan dananya kapan saja dan dimana saja dengan jumlah yang tidak ditentukan dan tidak terbatas. Proses pencarian donatur anbim sama seperti proses pencarian wali angkat, hanya saja dengan dokumen yang berbeda.	Formulir pendataan donatur

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
8	Pembayaran Wali Angkat dan Donatur	1) Pengurus 2) Donatur 3) Wali Angkat	Kantor Orbit Jogja dan di setiap tempat melalui media online dan transfer dana.	Setiap saat.	Pembayaran iuran wali angkat idealnya dilaksanakan setiap satu bulan sekali dengan nominal Rp. 350,000,- (tahun 2018), namun banyak juga wali angkat yang membayar langsung untuk satu tahun, beberapa juga ada yang membayar lebih dari jumlah iuran wajib, model pembayaran iuran bisa melalui transfer via ATM, oniline banking dan auto debit. Setalah membayar pengurus mengecek rekening melalui online, jika uang sudah masuk maka akan dicatat sebagai pemasukan orbit. Jika proses pembayaran donatur bisa dilakukan kapan saja tanpa batasan uang yang akan ditransfer, proses pembayaran sama dengan proses pembayaran wali angkat. Dalam beberapa kasus ada wali angkat yang telah membayar atau bahkan sudah tidak melanjutkan lagi menjadi wali angkat, jika hal demikian terjadi maka pengurus akan menghubungi wali angkat tersebut dan memberi tahu tentang pembayaran iuran, jika ada wali angkat yang putus maka akan dicarikan alokasi dan dari donatur	Bukti transaksi donatur dan pembayaran iuran.

No.	Kebutuhan	Siapa yang terlibat	Dimana Proses bisnis terjadi	kapan proses bisnis terjadi	bagaimana proses bisnis dilakukan	Dokumen apa saja yang terlibat
					dan pengurus akan mencari wali angkat yang baru.	

3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Langkah selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan sistem dengan membuat perincian kebutuhan fungsional, adapun kebutuhan fungsional adalah kebutuhan atau fitur yang dapat digunakan oleh seluruh *stakeholder* atau pengguna yang akan menggunakan sistem ini. Untuk kebutuhan sitem fungsional penulis mengembangkan 5 modul yaitu:

1) Modul Pendaftaran

   Modul ini memiliki fungsi mendata dan mengatur pendaftaran calon anak bimbing Orbit Jogja. Admin atau pengurus dapat mengatur pembukaan dan penutupan pendaftaran. Calon anak bimbing dapat melakukan registrasi dan melihat status registrasi mereka. Kebutuhan fungsional modul pendaftaran ada di tabel 3.2.

Tabel 3.2 - Kebutuhan Fungsional Modul Pendaftaran

Pihak 1 (pengurus/admin)	Pihak 2 (calon anbim)	Kebutuhan
a. Admin / Pengurus dapat mengatur pembukaan ataupun penutupan pada halaman registrasi calon anbim	a. Calon Anbim dapat melakukan registrasi pada sistem ketika halaman registrasi dibuka	Mengatur pendaftaran, Menampilkan data pendaftar dan persyaratan dokumen pendaftar
b. Admin/Pengurus dapat melihat data pendaftar masuk	b. Calon Anbim dapat mengatur dan manipulasi data registrasi (hanya edit) hingga akhir batas waktu registrasi yang telah ditentukan oleh admin	
c. Admin/Pengurus dapat mengubah status pendaftar dan juga dapat memanipulasi data pendaftar (mengedit dan menghapus)	c. Calon Anbim dapat melihat status registrasi pada sistem (diterima atau ditolak)	

2) Modul Manajemen Anak Bimbing

Modul ini memiliki fungsi mengatur dan mendata anak bimbing. Admin dapat melihat dan menambah data anak bimbing, anak bimbing juga dapat melihat dan mengatur profil mereka. Kebutuhan fungsional manajemen anak bimbing ada pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional Modul Manajemen Anak Bimbing

Pihak 1 (pengurus/admin)	Pihak 2 (anak bimbing/anbim)	Kebutuhan
a. Admin / Pengurus dapat mengatur pendataan dan manipulasi data (create, edit, delete) anak bimbing pada menu manajemen Anak Bimbing di halaman admin	a. Anak bimbing mengisi angket pendataan anbim di periode tertentu	Menampilkan data anak bimbing (anbim), status anbim dan juga manipulasi data anbim oleh pengurus/admin
b. Admin/Pengurus dapat mengubah status anak bimbing (aktif, non aktif, alumni)	b. Calon Anbim dapat mengatur dan manipulasi data anbim (hanya edit profil)	

3) Modul Manajemen Laporan Anak Bimbing

Modul ini memiliki fungsi sebagai manajemen laporan anak bimbing. Admin dapat membuat penugasan laporan dan anbim dapat membuat laporan pada sistem. Kebutuhan fungsional manajemen laporan anak bimbing ada di tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsional Modul Manajemen Laporan Anak Bimbing

Pihak 1 (pengurus/admin)	Pihak 2 (Anbim)	Kebutuhan
a. Admin / Pengurus dapat menambah tugas pengumpulan laporan untuk anak bimbing	a. Anak bimbing mendapatkan notifikasi pengumpulan laporan	Manajemen laporan bagi admin, dan halaman pengumpulan laporan bagi anbim, serta rekapitulasi hasil maupun nilai akademik dan prestasi selama menjadi anbim
b. Admin / Pengurus dapat mengedit opsi atau keterangan tugas pengumpulan laporan	b. Anak Bimbing (Anbim) dapat mengumpulkan laporan pada halaman yang dibuat oleh admin	

Pihak 1 (pengurus/admin)	Pihak 2 (Anbim)	Kebutuhan
c. Admin / PenPada metode ini, prototipenya tidak dibuang tetapi digunakan untuk iterasi desain berikutnya. Dalam hal ini, sistem atau produk yang sebenarnya dipandang sebagai evolusi dari versi awal yang sangat terbatas menuju produk final atau produk akhir.gurus dapat menghapus tugas pengumpulan laporan	c. Anak Bimbing (Anbim) dapat mengedit laporan yang telah dibuat selama belum berakhir masa pengumpulan laporan	

4) Modul Wali Angkat

Modul ini memiliki fungsi manajemen wali. Admin dapat melihat, mengedit dan menambah data wali kemudian wali yang sudah terdaftar dapat masuk ke sistem dan melihat data anak bimbing mereka. Kebutuhan fungsional modul manajemen wali ada di tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsional Modul Manajemen Wali Angkat dan Donatur

Pihak 1 (pengurus/admin)	Pihak 2 (Wali Angkat)	Kebutuhan
a. Admin / Pengurus dapat menambah daftar wali angkat	a. Wali Angkat dapat melihat daftar anak bimbing di sistem	Manajemen Wali Angkat dan dasbor bagi wali angkat untuk melihat data dan riwayat anak bimbingnya. Serta manajemen data donatur YAAB Orbit
b. Admin / Pengurus dapat mengedit dan menghapus daftar wali angkat	b. Wali Angkat dapat melihat data, riwayat kegiatan, prestasi dan laporan keuangan dari anak bimbingnya	

5) Modul Manajemen User

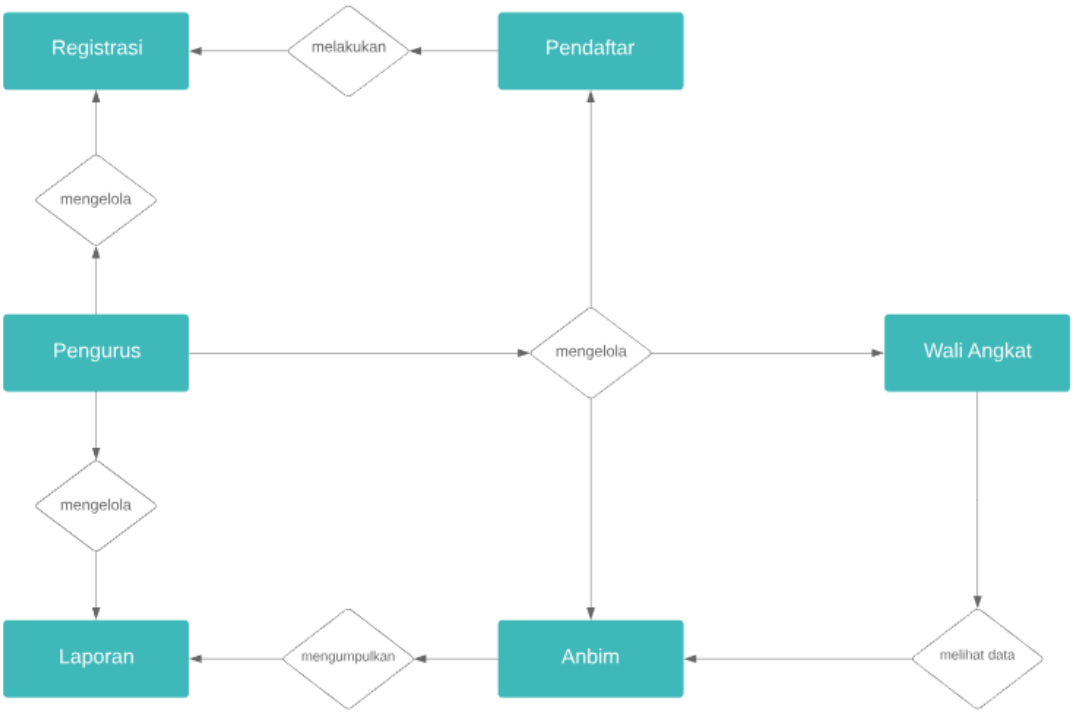
Modul ini memiliki fungsi manajemen user. Admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data user. Kebutuhan fungsional modul manajemen keuangan ada di tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional Modul Manajemen Keuangan

Pihak 1 (pengurus/admin)	Kebutuhan
a. Admin / Pengurus dapat menambah daftar pengguna admin/pengurus	Manajemen user, menambah, mengatur dan mengubah status setiap pengguna dari pengurus
b. Admin / Pengurus dapat mengatur dan mengubah status setiap pengguna admin/pengurus	
c. Admin / Pengurus dapat melihat aktifitas *login* sistem setiap pengguna	

3.2.4 Analisis Entitas Data

Entitas merupakan sekumpulan data yang memiliki suatu informasi yang bermanfaat bagi punggunanya. Entitas dalam Sistem Basis Data memiliki peran sendiri-sendiri dalam menyampaikan informasi. Entitas data digambarkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Data Entitas

Dari hasil analisis kebutuhan fitur diatas, penulis membuat 6 entitas utama, entitas tersebut didapatkan dari *stakeholder* terkait dan juga beberapa unsur yang mempengaruhi *stakeholder* tersebut. 6 entitas utama telah dirangkum sebagai berikut:

1) Pengurus**.** Aktor ini juga merupakan admin, pengurus merupakan admin yang memiliki akses penuh pada sistem, data yang tersimpan berupa identitas pengurus.
2) Anak Bimbing (Anbim). Data yang tersimpan merupakan data identitas diri, dan dokumen penunjan lainnya.
3) Wali Angkat. Data yang tersimpan adalah data identitas wali.
4) Laporan. Data yang tersimpan adalah data penugasan laporan dan data laporan anbim
5) Registrasi. Data yang tersimpan adalah data pengaturan registrasi dan daftar pendaftar pada registrasi periode tertentu.
6) Pendaftar. Data yang tersimpan adalah data identitas diri pendaftar.

BAB IV
RANCANGAN DAN DESAIN PROTOTIPE

4.1 Tahap Perancangan Sistem

Setelah mengidentifikasi masalah dan menganalisisnya, langkah selanjutnya adalah merancang dan mendesain prototipe. Penulis mengembangkan 5 modul dalam sistem ini, sehingga dalam bab ini penulis membagi beberapa desain menjadi 5 bagian dimana bagian yang dimaksud adalah modul. Berikut penjelasan tahap perancangan:

1. Perancangan Proses Bisnis

   Perancangan ini perlu dilakukan sebelum membuat sebuah rancangan prototype dan pengembangan sistem. Hasil dari identifikasi masalah dan kebutuhan kemudian dibuat sebuah rancangan. Perancangan yang dimaksud disini adalah desain diagram *usecase* dan diagram aktifitas.
2. Perancangan Desain Prototyping

   Setelah merancang desain proses bisnis, selanjutnya adalah merancang desain prototyping. Perancangan desain disesuaikan dengan analisis dan rancangan proses bisnis yang telah dilakukan sebelumnya.

4.2 Diagram *Use Case*

Diagram *use case* merupakan rancangan diagram yang menggambarkan interaksi aktor-aktor atau pengguna dengan sistem yang dikembangkan. Diagram ini akan mempermudah pengembang maupun pemilik proyek untuk melihat siapa saja aktor dan hal apa saja yang dapat dilakukan aktor-aktor tersebut. Dalam kasus ini, aktor-aktor yang ada di sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pengurus

   Pengurus memiliki kontrol penuh terahadap sistem ini, pengguna ini juga sebagai admin.
2. Anak Bimbing (Anbim)

   Merupakan aktor yang hanya dapat mengakses dasbor anbim.
3. Wali Angkat

   Merupakan aktor yang hanya dapat mengakses dasbor Wali.

4. Pengguna Biasa

   Merupakan aktor yang hanya dapat mengakses fitur pendaftaran dan website utama saja. Diagram *usecase* dijelaskan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram usecase

Penjelasan Use Case:

a. Admin / Pengguna

   Aktor ini dapat melakukan:

   1. Login sebagai admin/pengurus di dasbor khusus

2. Dapat mengatur pendaftaran, meliputi membuka pendaftaran, melihat dan mengatur pendaftar di tiap periode, melakukan filter pendaftar, melihat dan mengunduh data pendaftar di tiap periodenya.
3. Mengatur Anak Bimbing (Anbim) meliputi melihat daftar anak bimbing, menambah, hapus dan edit data anak bimbing dan mengubah status anak bimbing.
4. Membuat penugasan pengumpulan laporan pada halaman manajemen laporan anbim, dapat mengatur jadwal pengumpulan laporan, melihat laporan, dan memberi tambahan waktu pengumpulan serta merekap laporan tiap anak bimbing.
5. Mengatur data Wali Angkat dan donatur di setiap periode, aktor ini dapat menambah, mengubah dan menghapus data donatur maupun wali angkat, juga dapat melakukan rekapitulasi data donatur maupun wali angkat.
6. Mengatur dan rekapitulasi data keuangan YAAB Orbit.
7. Menambah, mengubah dan menghapus data seluruh user yang ada di sistem ini serta dapat mengatur ulang sandi setiap pengguna di sistem ini. Adapun fitur ini hanya bagi pengguna admin dengan role super user dan direktur.
8. Melihat website YAAB Orbit sebagai portal informasi yayasan ini.

b. Anak Bimbing

Aktor ini dapat melakukan:

1. Melakukan login sebagai anbim di dasbor khusus anbim.
2. Mengisi angket pendataan Anak Bimbing yang telah disediakan oleh sistem sesuai dengan pengaturan admin/pengurus.
3. Mengumpulkan laporan anak bimbing setiap 3 bulan sekali, dan setiap anak bimbing akan mendapatkan notifikasi jika pengurus telah membuka penugasan untuk mengumpulkan laporan.
4. Melakukan registrasi anak bimbing, atau melakukan registrasi ulang anbim sesuai dengan pengaturan admin/pengurus.
5. Melihat website YAAB Orbit sebagai portal informasi yayasan ini.

c. Wali Angkat

Aktor ini dapat melakukan:

1. Melakukan login sebagai wali angkat di dasbor khusus.

2. Melihat data anak bimbing yang diampu, melihat data singkat profil anak bimbing dan rekapitulasi laporan dan prestasi setiap anak bimbing.
3. Melihat website YAAB Orbit sebagai portal informasi yayasan ini.

d. Pengguna Biasa

Aktor ini dapat melakukan:

1. Melakukan registrasi anak bimbing, atau melakukan registrasi ulang anbim sesuai dengan pengaturan admin/pengurus.
2. Melihat website YAAB Orbit sebagai portal informasi yayasan ini.

4.3 Diagram Activity

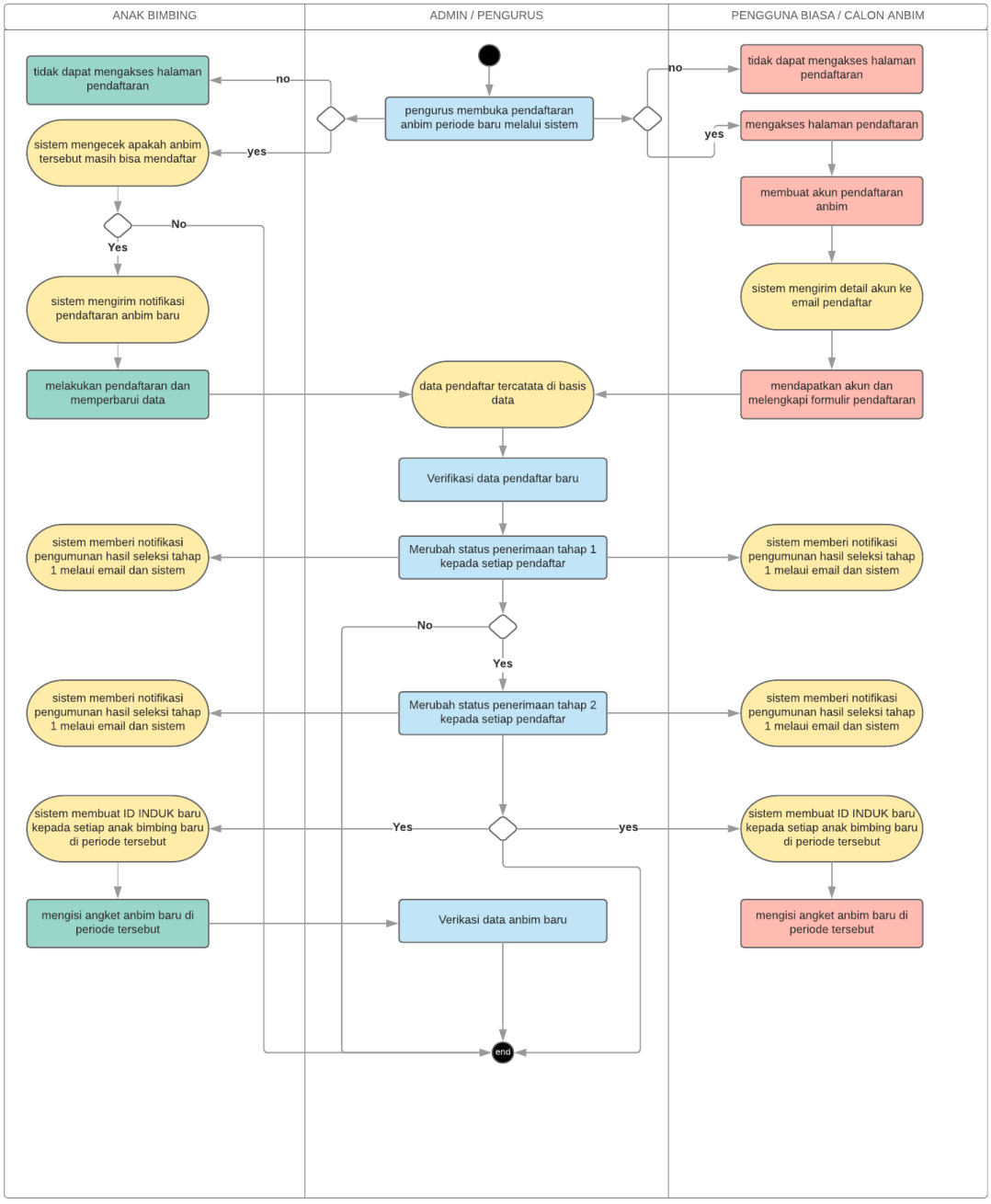
Diagram Activity adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan concurrency. Dalam Unified Modeling Language, diagram Activity dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Diagram Activity menggambarkan alur kontrol secara garis besar. Diagram Activity memiliki komponen dengan bentuk tertentu, dihubungan dengan tanda panah. Panah mengarahkan urutan aktivitas terjadi, dari awal sampai akhir. Diagram Activity dapat dianggap sebagai jenis alur kerja. Umumnya alur kerja tidak memiliki cara untuk menampilkan *concurrency*. Simbol penggabungan dan pemecahan pada diagram aktivitas dapat menjadi solusi untuk pemakaian yang sederhana. Penulis membuat diagram activity berdasarkan modul.

4.3.1 Diagram Activity Modul Pendaftaran

Pada diagram ini menunjukkan proses pendaftaran, pada modul ini terdapat tiga aktor yang dapat melakukan proses pendaftaran. Di awal proses pengurus masuk ke sistem dan memilih manajemen pendaftaran, kemudian membuka pendaftaran dengan menekan tombol buka pendaftaran pada sistem.

Setelah pendaftaran dibuka aktor anbim dapat melakukan pendaftaran ulang, dan calon anbim juga dapat melakukan pendaftaran melalui sistem. Setelah melakukan pendaftaran, pengurus dapat melihat seluruh pendaftaran dan melakukan verifikasi data masuk. Setelah melakukan verifikasi data, pengurus dapat mengubah status pendaftar menjadi ditolak atau diterima. Selanjutnya pendaftar yang diterima akan menerima notifikasi dan mendapatkan informasi tempat wawancara atau tes seleksi selanjutnya. Setelah melakukan tes terakhir, pengurus

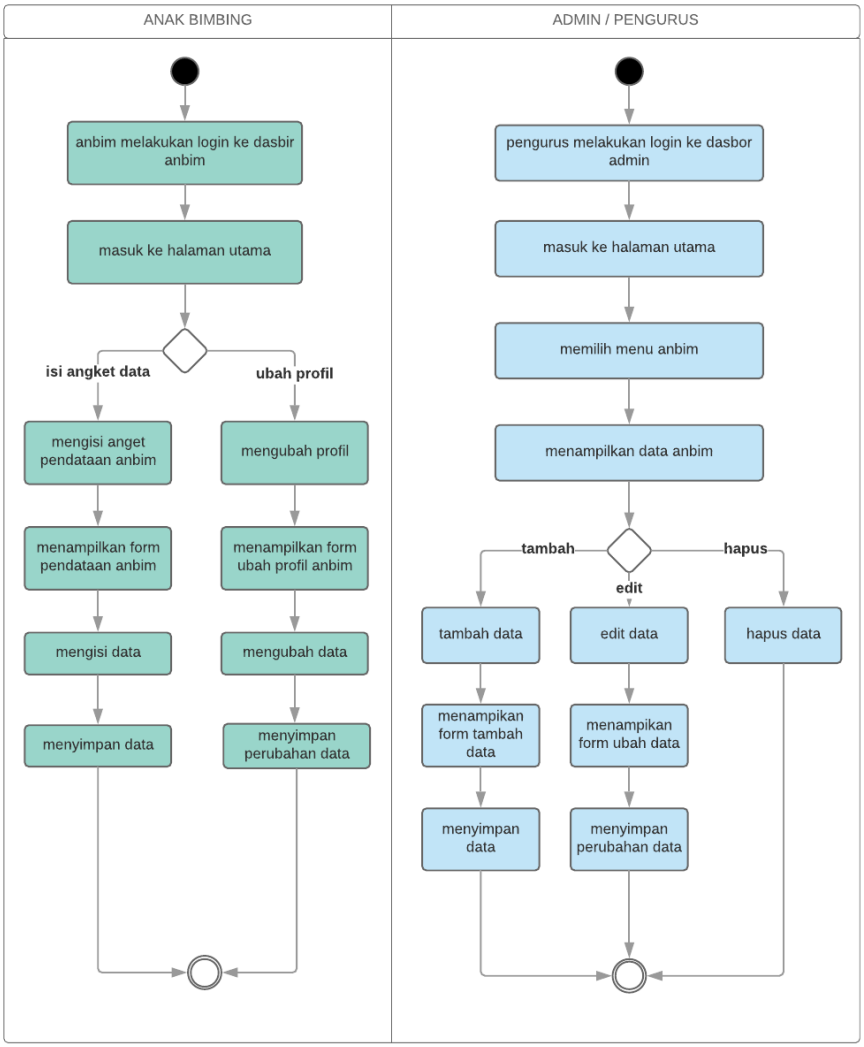
data mengubah status calon anbim untuk ketentuan akhir penerimaan anak bimbing Orbit Jogja. Gambar 4.2 menjelaskan diagram activity modul pendaftaran.



Gambar 4.2 Diagram activity modul pendaftaran

4.3.2 Diagram Activity Modul Manajemen Anbim

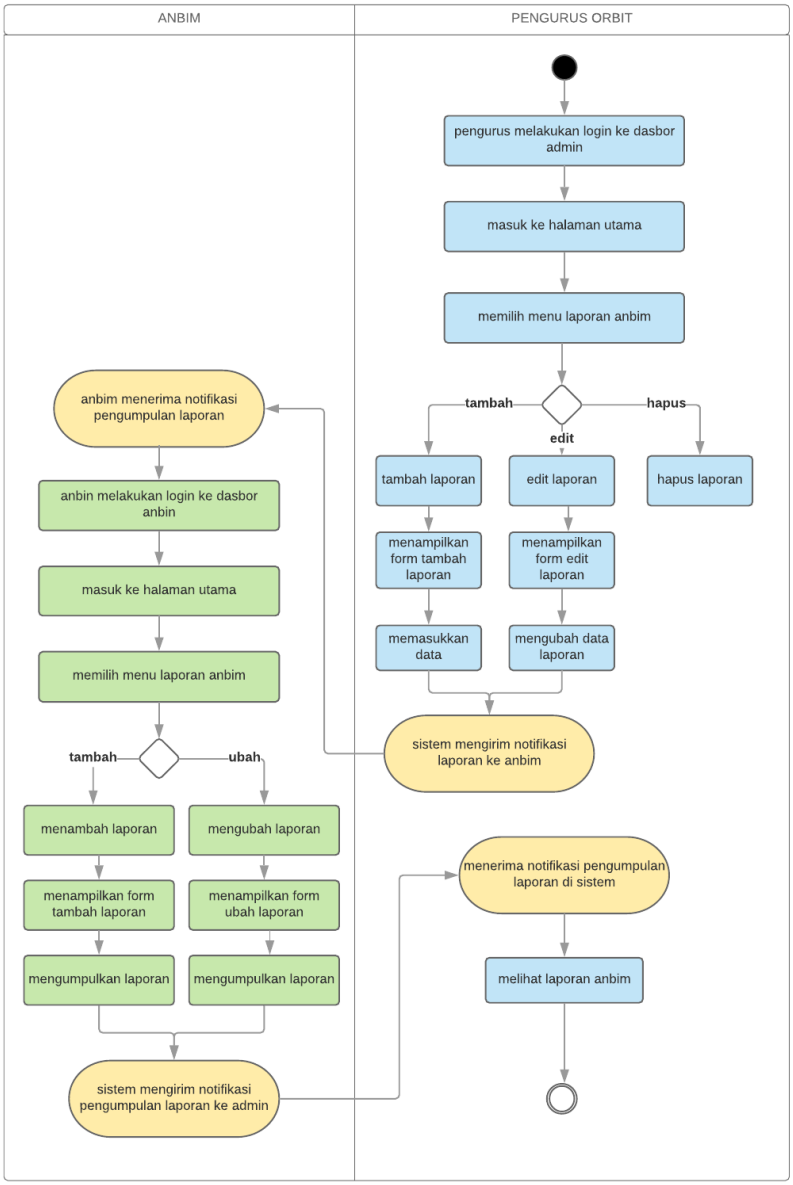
Pada diagram ini menunjukkan proses manajemen anbim. Ada dua aktor dalam proses ini. Proses manajemen anbim adalah proses manipulasi data tambah, ubah dan hapus. Pengurus dapat melakukan manipulasi data, dan aktor anbim dapat merubah data profil mereka dan juga mengisi angket pendataan anbim di sistem jika diperlukan. Gambar 4.3 menjelaskan diagram activity modul manajemen anak bimbing.



Gambar 4.3 Diagram activity modul manajemen anbim

4.3.3 Diagram Activity Modul Laporan Anbim

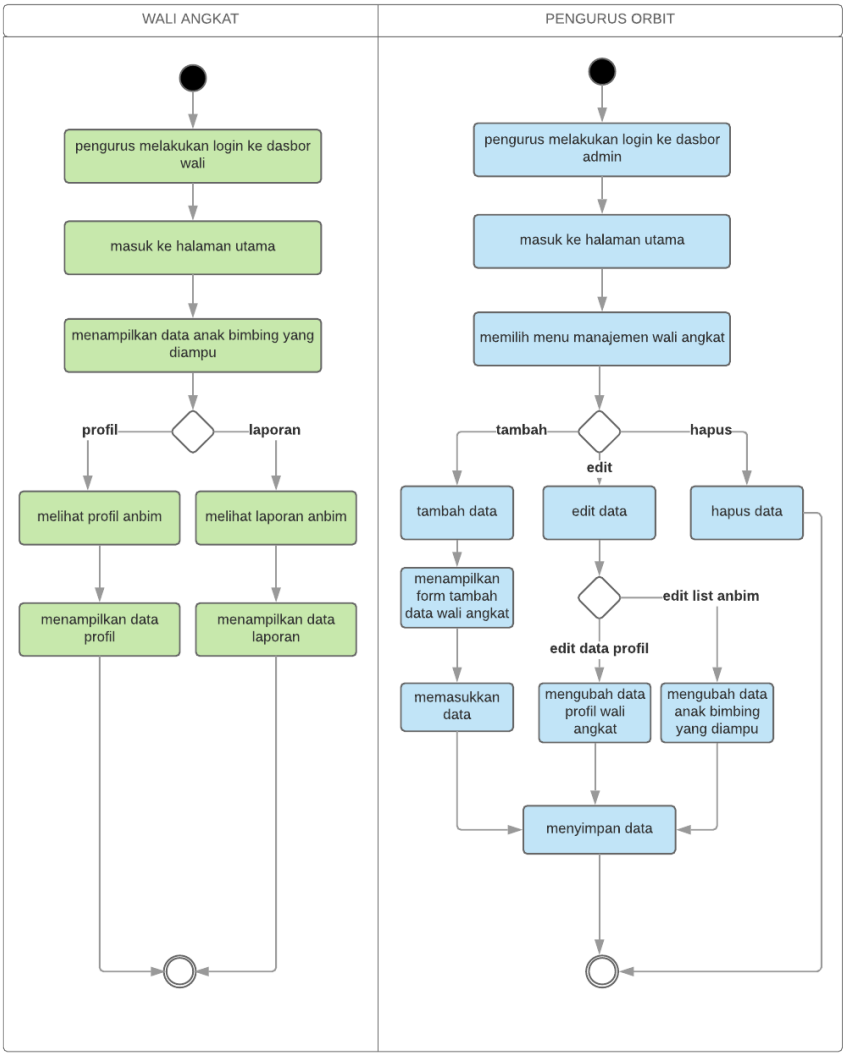
Pada diagram ini menunjukkan proses manajemen laporan anbim. Ada dua aktor dalam proses ini. Di awal proses, pengurus menambahkan pengumpulan laporan dengan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir pengumpulan. Setelah pengurus menambahkan laporan, anbim dapat mengumpulkan laporan mereka. Adapaun laporan yang dikumpulkan adalah laporan nilai, kegiatan dan penggunaan uang beasiswa selama tiga bulan. Adapun pengumupulan laporan ini adalah syarat pengambilan uang beasiswa bagi seluruh anak bimbing. Gambar 4.4 menjelaskan diagram activity modul laporan anbim.



Gambar 4.5 Diagram activity modul laporan anbim

4.3.4 Diagram Activity Modul Wali Angkat

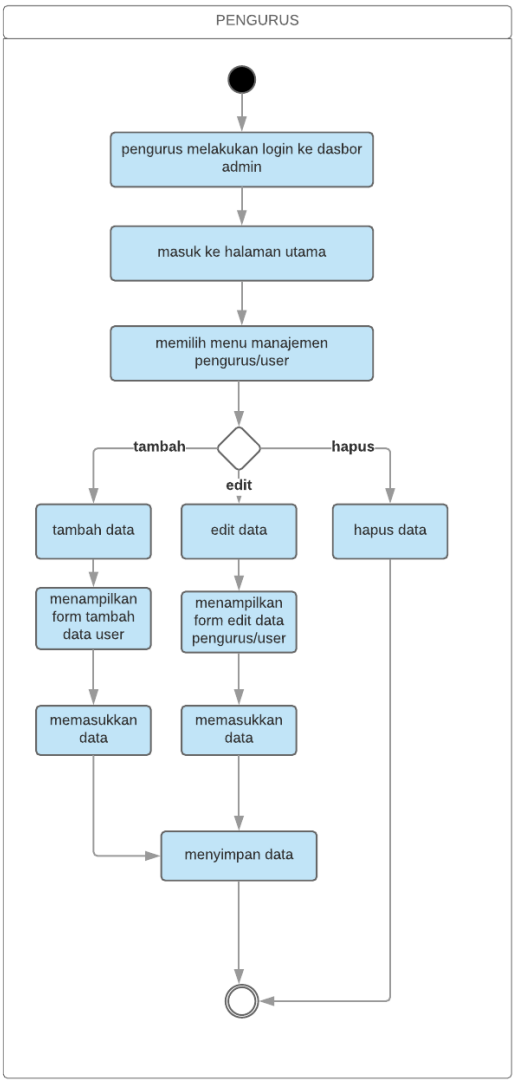
Pada diagram ini menunjukkan proses manajemen wali angkat. Di awal proses ini pengurus dapat menambah data wali sehingga seluruh wali dapat memiliki akses untuk masuk ke dasbor wali. Pengurus dapat melakukan manupulasi tambah ubah dan hapus data wali. Wali yang telah memiliki akses dapat masuk ke dasbor wali dan melihat profil anak bimbing yang diampu dan juga melihat laporan anak bimbing yang diampu. Gambar 4.5 menjelaskan diagram activity modul wali.



Gambar 4.6 Diagram activity modul wali angkat

4.3.5 Diagram Activity Modul Manajemen User/Pengurus

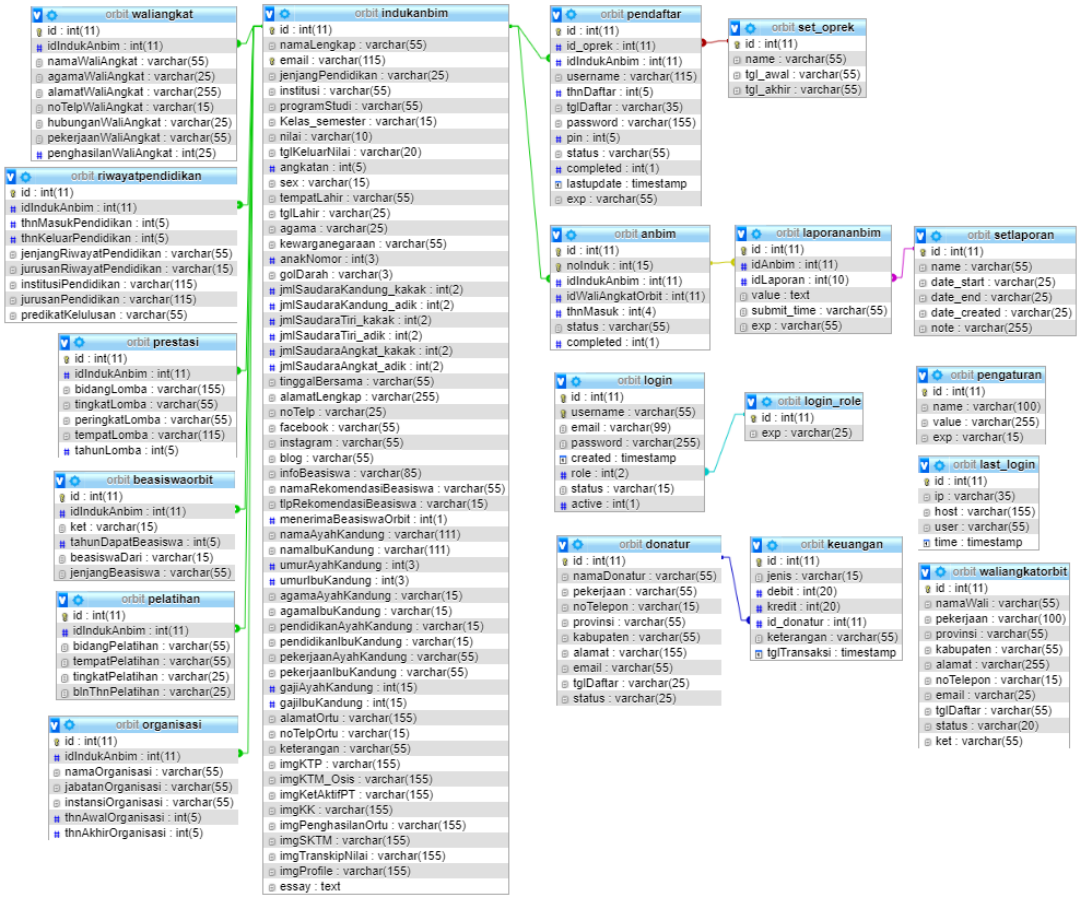
Pada diagram ini menunjukkan proses manajemen pengguna/pengurus. Aktor dalam proses ini hanya pengurus. Pengurus dapat menambah pengguna sehingga pengguna yang ditambahkan dapat memiliki akses ke dasbor admin portal Orbit. Pengurus dapat manipulasi tambah, ubah dan hapus data pengguna dan juga dapat mengatur ulang kata sandi setiap pengguna di sistem. Gambar 4.6 menjelaskan diagram activity modul manajemen user.



Gambar 4.7 Diagram activity modul manajemen user

4.4 Desain Basis Data

Analisis data entitas pada bab 3.2.4 menghasilkan 6 entitas utama pada sistem ini. Pada pembuatan database, penulis memecah menjadi 17 tabel, pecahan tabel tersebut berasal dari pemecahan atribut dari entitas anak bimbing. Tabel yang lainnya muncul karena keterkaitan *stakeholder* dengan bebrapa aspek. Hal ini disebabkan adanya entitas *many to many* dan pemecahan data yang memiliki banyak atribut. Gambar 4.7 menjelaskan desain basis data yang dikembangkan penulis.



Gambar 4.8 Desain basis data

Dari desain database diatas, penulis membuat rincian tabel-tabel pada database sistem. Berikut tabel-tabelnya:

1) Tabel IndukAnbim

Tabel ini digunakan untuk menyimpan semua data induk anbim dari calon anbim maupun anbim aktif. Tabel 4.1 menjelaskan atribut tabel indukAnbim.

Tabel 4.1 Tabel Basis data indukAnbim

No.	Nama Kolom	Type	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	namaLengkap	varchar(55)	No
3	email	varchar(115)	No
4	jenjangPendidikan	varchar(25)	No
5	institusi	varchar(55)	No
6	programStudi	varchar(55)	No
7	Kelas_semester	varchar(15)	No
8	nilai	varchar(10)	No
9	tglKeluarNilai	varchar(20)	No
10	angkatan	int(5)	No
11	sex	varchar(15)	No
12	tempatLahir	varchar(55)	No
13	tglLahir	varchar(25)	No
14	agama	varchar(25)	No
15	kewarganegaraan	varchar(55)	No
16	anakNomor	int(3)	No
17	golDarah	varchar(3)	No
18	jmlSaudaraKandung_kakak	int(2)	No
19	jmlSaudaraKandung_adik	int(2)	No
20	jmlSaudaraTiri_kakak	int(2)	No
21	jmlSaudaraTiri_adik	int(2)	No
22	jmlSaudaraAngkat_kakak	int(2)	No
23	jmlSaudaraAngkat_adik	int(2)	No
24	tinggalBersama	varchar(55)	No
25	alamatLengkap	varchar(255)	No
26	noTelp	varchar(25)	No
27	facebook	varchar(55)	No
28	instagram	varchar(55)	No
29	blog	varchar(55)	No
30	infoBeasiswa	varchar(85)	No
31	namaRekomendasiBeasiswa	varchar(55)	No
32	tlpRekomendasiBeasiswa	varchar(15)	No
33	menerimaBeasiswaOrbit	int(1)	No

No.	Nama Kolom	Type	Key
34	namaAyahKandung	varchar(111)	No
35	namaIbuKandung	varchar(111)	No
36	umurAyahKandung	int(3)	No
37	umurIbuKandung	int(3)	No
38	agamaAyahKandung	varchar(15)	No
39	agamaIbuKandung	varchar(15)	No
40	pendidikanAyahKandung	varchar(15)	No
41	pendidikanIbuKandung	varchar(15)	No
42	pekerjaanAyahKandung	varchar(55)	No
43	pekerjaanIbuKandung	varchar(55)	No
44	gajiAyahKandung	int(15)	No
45	gajiIbuKandung	int(15)	No
46	alamatOrtu	varchar(155)	No
47	noTelpOrtu	varchar(15)	No
48	keterangan	varchar(55)	No
49	imgKTP	varchar(155)	No
50	imgKTM_Osis	varchar(155)	No
51	imgKetAktifPT	varchar(155)	No
52	imgKK	varchar(155)	No
53	imgPenghasilanOrtu	varchar(155)	No
54	imgSKTM	varchar(155)	No
55	imgTranskipNilai	varchar(155)	No
56	imgProfile	varchar(155)	No
57	essay	text	No

2) Tabel riwayatPendidikan

Tabel ini untuk menyimpan data riwayat pendidikan dan terdapat *foreign key* dari tabel indukAnbim. Tabel riwayatPendidikan merupakan pecahan dari entitas anak bimbing. Tabel 4.2 menjelaskan atribut tabel riwayatPendidikan.

Tabel 4.2 Tabel basis data riwayatPendidikan

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
3	thnMasukPendidikan	int(5)	
4	thnKeluarPendidikan	int(5)	
5	jenjangRiwayatPendidikan	varchar(55)	
6	jurusanRiwayatPendidikan	varchar(15)	
7	institusiPendidikan	varchar(115)	
8	jurusanPendidikan	varchar(115)	
9	predikatKelulusan	varchar (55)	

3) Tabel Organisasi

Tabel ini untuk menyimpan data riwayat organisasi dan terdapat *foreign key* dari tabel indukAnbim. Tabel organisasi merupakan pecahan dari atribut anak bimbing. Tabel 4.3 menjelaskan atribut tabel organisasi.

Tabel 4.3 Tabel basis data organisasi

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
3	namaOrganisasi	varchar(55)	
4	jabatanOrganisasi	varchar(55)	
5	instansiOrganisasi	varchar(55)	
6	thnAwalOrganisasi	int(5)	
7	thnAkhirOrganisasi	int(5)	

4) Tabel Prestasi

Tabel ini untuk menyimpan data riwayat prestasi dan terdapat *foreign key* dari tabel indukAnbim. Tabel prestasi merupakan pecahan dari entitas anak bimbing. Tabel 4.4 menjelaskan atribut tabel prestasi.

Tabel 4.4 Tabel Basis data prestasi

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
3	bidangLomba	varchar(155)	
4	tingkatLomba	varchar(55)	
5	peringkatLomba	varchar(55)	
6	tempatLomba	varchar(115)	
7	tahunLomba	int(5)	

5) Tabel Pelatihan

Tabel ini untuk menyimpan data riwayat pelatihan dan terdapat *foreign key* dari tabel indukAnbim. Tabel pelatihan merupakan pecahan dari entitas anak bimbing. Tabel 4.5 menjelaskan atribut tabel pelatihan.

Tabel 4.5 Tabel Basis data pelatihan

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
3	bidangPelatihan	varchar(55)	
4	tempatPelatihan	varchar(55)	
5	tingkatPelatihan	varchar(25)	
6	blnThnPelatihan	varchar(25)	

6) Tabel beasiswaOrbit

Tabel ini untuk menyimpan data riwayat apakah anbim telah mendapatkan beasiswa orbit sebelumnya dan terdapat *foreign key* dari tabel indukAnbim. Tabel ini merupakan pecahan dari entitas anak bimbing. Tabel 4.6 menjelaskan atribut tabel beasiswaOrbit.

Tabel 4.6 Tabel Basis data beasiswaOrbit

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
3	ket	varchar(15)	
4	tahunDapatBeasiswa	int(5)	
5	beasiswaDari	varchar(15)	
6	jenjangBeasiswa	varchar(55)	

7) Tabel waliAngkat

Tabel ini menyimpan data wali angkat pengganti orang tua kandung bagi anak bimbing yang tidak memiliki orang tua, atau wali yang telah membesarkannya. Tabel ini merupakan pecahan dari entitas anak bimbing. Tabel 4.7 menjelaskan atribut tabel waliAngkat.

Tabel 4.7 Tabel Basis data waliAngkat

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
3	namaWaliAngkat	varchar(55)	
4	agamaWaliAngkat	varchar(25)	
5	alamatWaliAngkat	varchar(255)	
6	noTelpWaliAngkat	varchar(15)	
7	hubunganWaliAngkat	varchar(25)	
8	pekerjaanWaliAngkat	varchar(55)	
9	penghasilanWaliAngkat	int(25)	

8) Tabel set_oprek

Tabel ini menyimpan data pengaturan setiap kali membuka pendaftaran calon anak bimbing YAAB Orbit. Tabel 4.8 menjelaskan atribut tabel set_oprek.

Tabel 4.8 Tabel Basis data set_oprek

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	name	varchar(55)	
3	tgl_awal	varchar(55)	
4	tgl_akhir	varchar(55)	

9) Tabel pendaftar

Tabel ini menyimpan data pendaftar dengan data induk mengacu pada tabel indukAnbim dan memiliki foreign key dari tabel indukAnbim. Tabel 4.9 menjelaskan atribut tabel pendaftar.

Tabel 4.9 Tabel basis data pendaftar

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	id_oprek	int(11)	Foreign Key (tbl set_oprek)
3	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
4	username	varchar(115)	
5	thnDaftar	int(5)	
6	tglDaftar	varchar(35)	
7	password	varchar(155)	
8	pin	int(5)	
9	status	varchar(55)	
10	completed	int(1)	
11	lastupdate	timestamp	
12	exp	varchar(55)	

10) Tabel waliAngkatOrbit

Tabel ini menyimpan data wali angkat Orbit, yang mana wali angkat ini sebagai penopang biaya setiap anbim. Tabel 4.10 menjelaskan atribut tabel waliAngkatOrbit.

Tabel 4.10 Tabel Basis data waliAngkatOrbit

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	namaWali	varchar(55)	
3	pekerjaan	varchar(100)	
4	provinsi	varchar(55)	
5	kabupaten	varchar(55)	
6	alamat	varchar(255)	
7	noTelepon	varchar(15)	
8	email	varchar(55)	
9	tglDaftar	varchar(55)	
10	status	varchar(20)	
11	ket	varchar(55)	

11) Tabel anbim

Tabel ini menyimpan data anak bimbing dan memiliki induk data pada tabel indukAnbim. Tabeli ini merupakan pecahan dari entitas anak bimbing. Tabel 4.11 menjelaskan atribut tabel anbim.

Tabel 4.11 Tabel Basis data anbim

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	noInduk	int(15)	
3	idIndukAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl indukAnbim)
4	idWaliAngkatOrbit	int(11)	Foreign Key (tbl waliAngkatOrbit)
5	thnMasuk	int(4)	
6	status	varchar(55)	
7	completed	int(1)	

12) Tabel setlaporan

Tabel ini menyimpan data laporan yang dibuat oleh admin/pengurus dan sebagai penyimpan data laporan anbim. Tabel ini merupakan pecahan dari entitas laporan. Tabel 4.12 menjelaskan atribut tabel setlaporan.

Tabel 4.12 Tabel Basis data setlaporan

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	name	varchar(55)	
3	date_start	varchar(25)	
4	date_end	varchar(25)	
5	date_created	varchar(25)	
6	note	varchar(255)	

13) Tabel laporanAnbim

Tabel ini menyimpan data setiap laporan anak bimbing, berisi nilai laporan dan memiliki induk data dari tabel setlaporan dan tabel anbim. Tabel ini merupakan pecahan dari entitas laporan anak bimbing. Tabel 4.13 menjelaskan atribut tabel laporanAnbim.

Tabel 4.13 Tabel Basis data laporanAnbim

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	idAnbim	int(11)	Foreign Key (tbl anbim)
3	idLaporan	int(10)	Foreign Key (tbl setlaporan)
4	value	text	
5	submit_time	varchar(55)	
6	exp	varchar(55)	

14) Tabel login_role

Tabel ini meyimpan role setiap pengguna. Tabel 4.15 menjelaskan atribut tabel login_role.

Tabel 4.14 Tabel Basis data login_role

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	exp	varchar(25)	

15) Tabel login

Tabel ini menyimpan informasi login setiap pengguna dari semua role. Tabel 4.16 menjelaskan atribut tabel login.

Tabel 4.15 Tabel Basis data login

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	username	varchar(55)	
3	email	varchar(99)	
4	password	varchar(255)	
5	created	timestamp	
6	role	int(2)	Foreign Key (tbl login_role)
7	status	varchar(15)	
8	active	int(1)	

16) Tabel last_login

Tabel ini menyimpan data login terakhir dari setiap pengguna. Tabel 4.17 menjelaskan atribut tabel last_login.

Tabel 4.16 Tabel Basis data last_login

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	id	int(11)	Primary Key
2	ip	varchar(35)	
3	host	varchar(155)	

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
4	user	varchar(55)	Foreign Key (tbl login)
5	time	timestamp	

17) Tabel pengaturan

Tabel ini menyimpan data pengaturan sistem ini. Tabel 4.18 menjelaskan atribut tabel pengaturan.

Tabel 4.17 Tabel Basis data pengaturan

No.	Nama Kolom	Tipe	Key
1	idPrimary	int(11)	Primary Key
2	name	varchar(100)	
3	value	varchar(255)	
4	exp	varchar(15)	

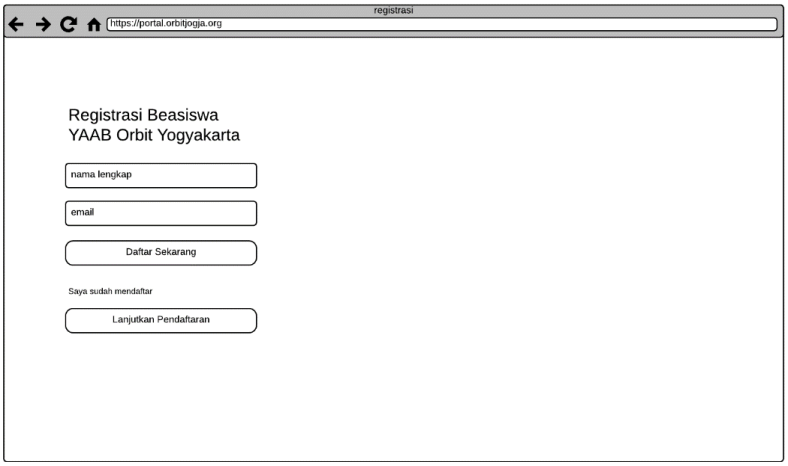
4.5 Desain Rancangan Antarmuka Sistem

Dalam proses prototyping, pembuatan desain rancangan antarmuka merupakan hal terpenting. Rancangan ini akan dipresentasikan ke *client* atau pemilik proyek. Dengan rancangan ini akan mempermudah penulis menjelaskan alur proses pada sistem ini dan mempermudah pemilik proyek memahami gambaran umum sistem yang akan dikembangkan.

4.5.1 Desain Modul Pendaftaran

a. Desain Halaman Pendaftaran Awal (Memasukkan nama dan email)

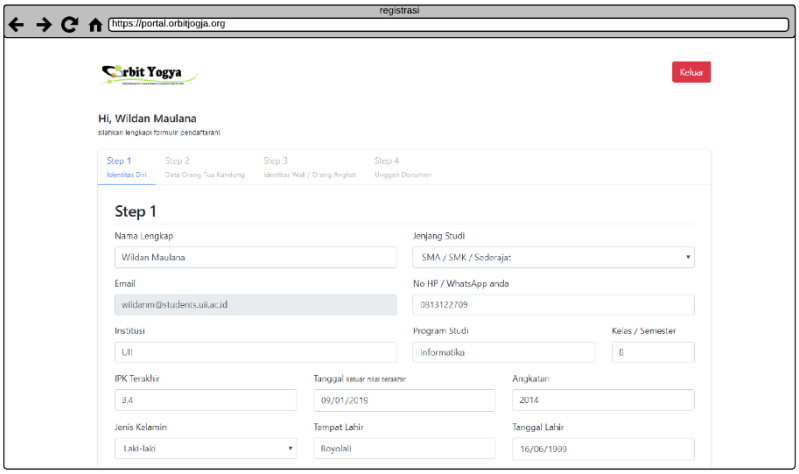
Halaman ini merupakan halaman awal proses registrasi, terdapat formulir awal untuk mendaftar, calon pendaftar cukup memasukkan nama lengkap dan email, kemudian petunjuk pendaftaran selanjutnya akan dikirim melalui email. Jika calon pendaftar telah melakukan registrasi, dapat memilih tombol lanjutkan pendaftaran, sehingga akan muncul formulir lanjutkan pendaftaran. Pada gambar 4.8 menunjukkan desain antar muka pendaftaran.



Gambar 4.9 Desain halaman pendaftaran awal

b. Desain Formulir Pendaftaran (mengisi seluruh formulir dan dokumen)

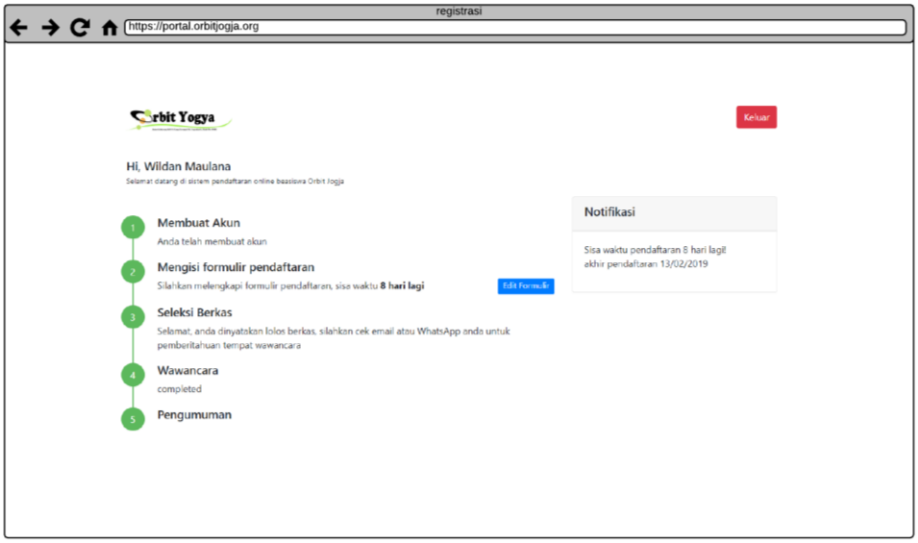
Setelah melakukan pendaftaran, calon pendaftar akan mengisi formulir pendaftaran sesuai dengan formulir fisik yang telah diberikan dari pengurus Orbit kepada penulis. Gambar 4.9 menunjukkan desain antar muka halaman formulir pendaftaran



Gambar 4.10 Desain halaman formulir pendaftaran

c. Desain Dasbor Pendaftaran

Calon pendaftar dapat menyimpan data pendaftaran terlebih dahulu sebelum mengumpulkan formulir. Calon pendaftar juga dapat melihat progres pendaftaran mereka di sistem ini. Gambar 4.10 menunjukkan desain antar muka dasbor pendaftar.

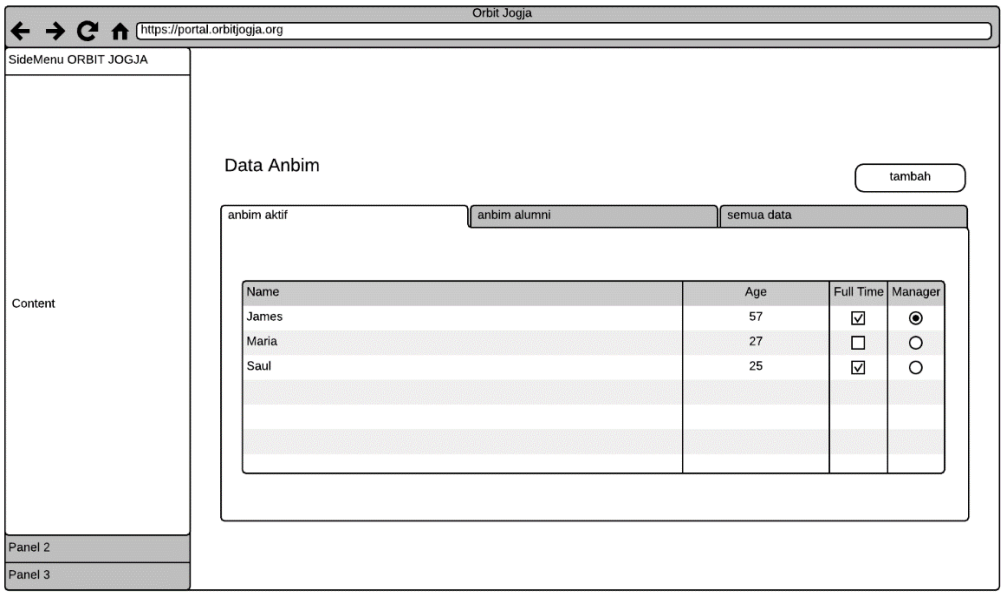


Gambar 4.11 Desain halaman dasbor pendaftaran

4.5.2 Desain Modul Manajemen Anak Bimbing

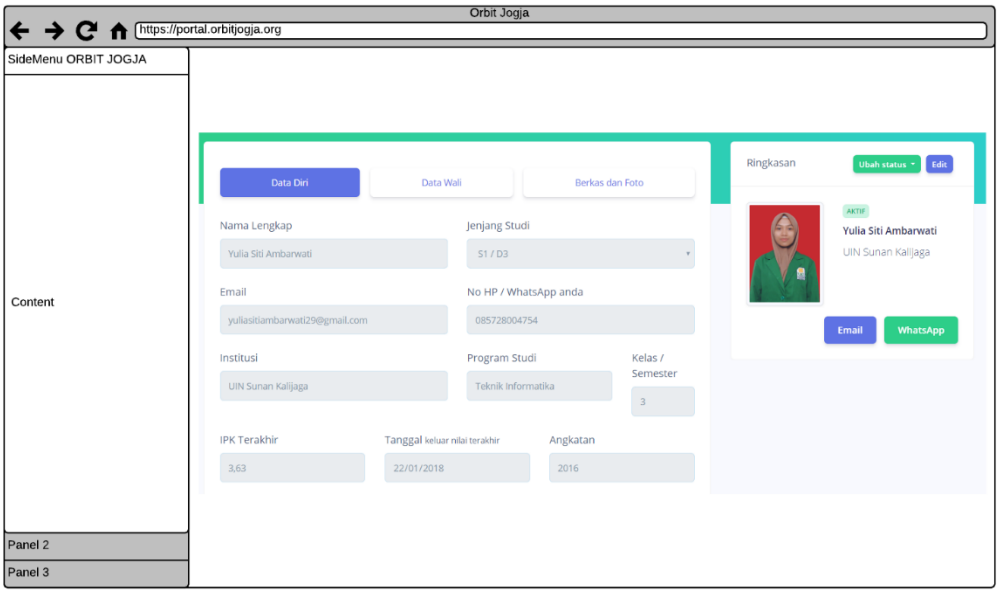
a. Desain halaman menu anak bimbing (2a)

Halaman ini merupakan halaman untuk manajemen data anak bimbing, pengurus dapat menambah, mengubah dan menghapus data anak bimbing. Pada gambar 4.11 dan 4.12 menunjukkan desain halaman manajemen anak bimbing.



Gambar 4.12 Desain halaman menu anak bimbing

b. Desain halaman profil anak bimbing (2b)

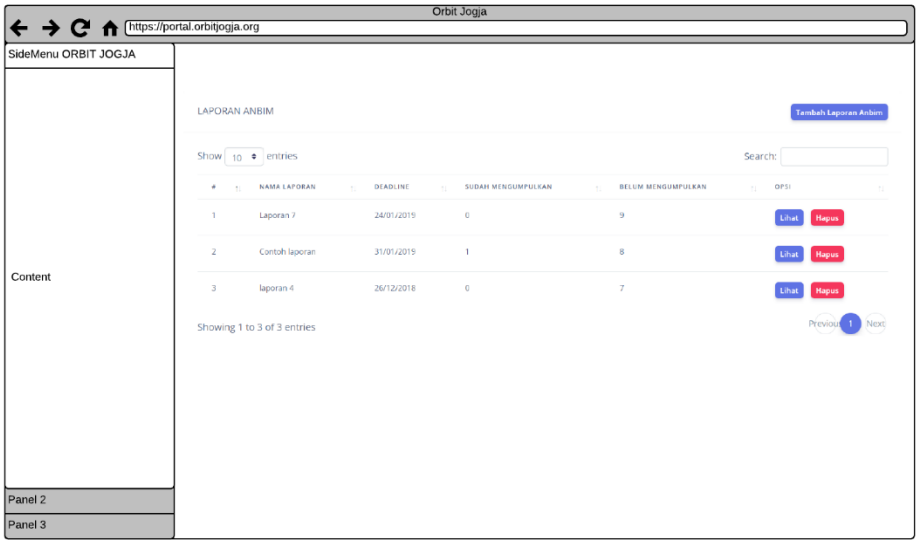


Gambar 4.13 Desain halaman profil anak bimbing

4.5.3 Desain Modul Laporan Anak Bimbing

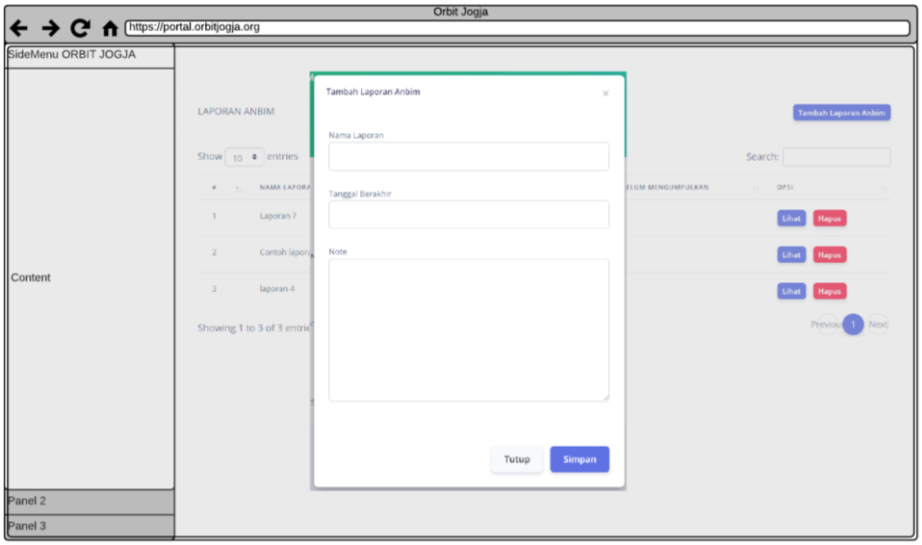
a. Desain halaman manajemen laporan untuk pengurus (3a)

Pada halaman ini pengurus dapat menambah laporan, melihat laporan dan menghapus laporan. Pada gambar 4.13 dan 4.14 menunjukkan desain antar muka halaman manajemen laporan anak bimbing.



Gambar 4.14 Desain halaman manajemen laporan anbim

b. Desain halaman tambah laporan di dasbor admin (3b)

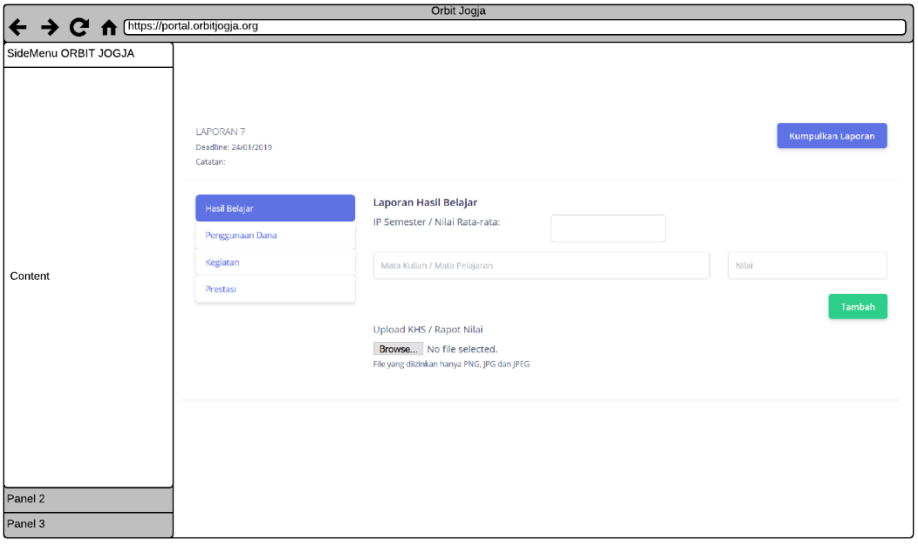


Gambar 4.15 Desain halaman tambah laporan

Pengurus dapat menambah laporan, setelah pengurus menambah laporan, maka seluruh anbim akan mendapatkan pemberitahuan di dasbor anbim untuk mengumpulkan laporan.

c. Desain halaman pengumpulan laporan anak bimbing (3c)

Halaman ini menunukkan proses pengumpulan laporan anak bimbing pada sistem yang dikembangkan penulis. Gambar 4.15 menggambarkan desain antar muka pengumpulan laporan anak bimbing.



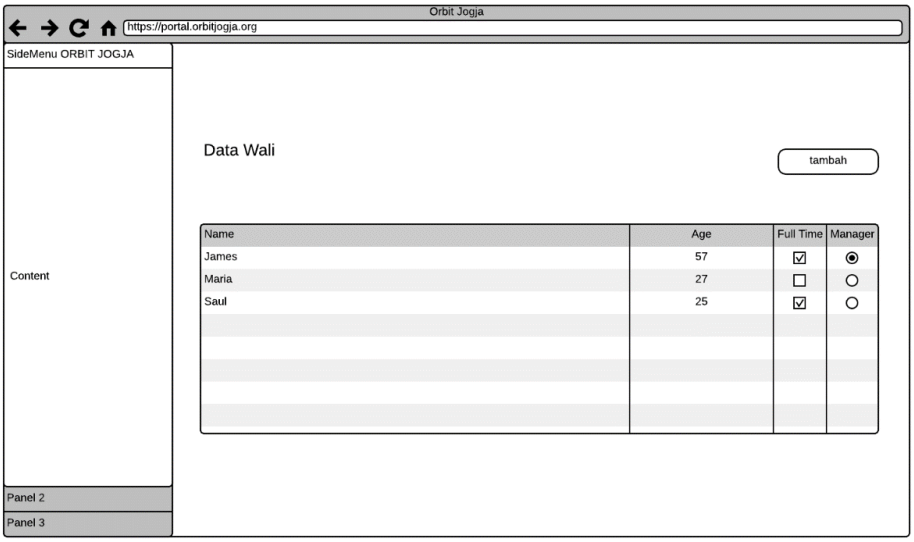
Gambar 4.16 Desain halaman pengumpulan laporan anbim

4.5.4 Desain Modul Wali Angkat

Modul wali memiliki dua tampilan antar muka utama, tampilan yang pertama adalah tampilan pada halaman dasbor admin untuk mengatur data wali dan juga tampilan pada dasbor wali, halaman dasbor wali digunakan untuk melihat data profil dan laporan anak bimbing. Pada gambar 4.16 menunjukkan desain antar muka wali angkat pada dasbor manajemen wali di admin. Dan gambar 4.17 menunjukkan desain antar muka halaman dasbor wali.

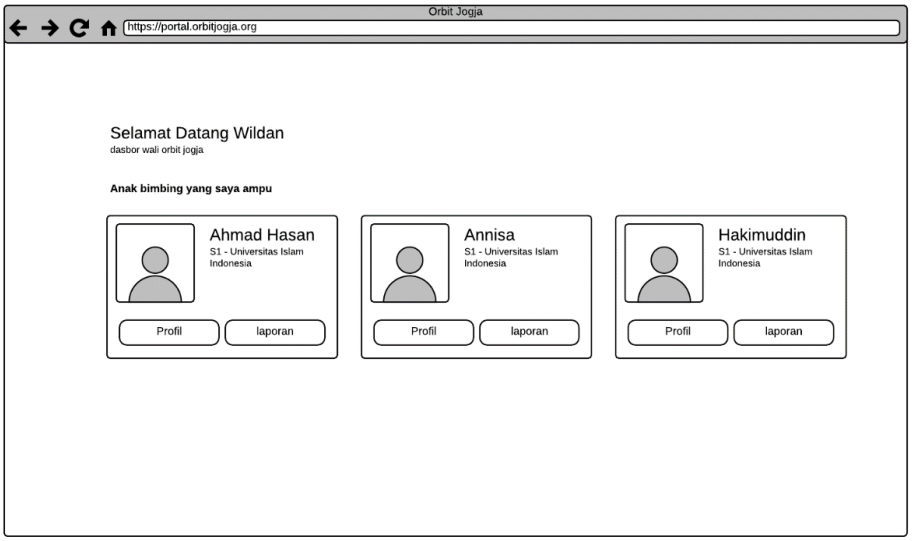
a. Desain halaman manajemen wali untuk pengurus (4a)

Halaman ini menunjukkan proses manipulasi data wali di dasbor admin.



Gambar 4.17 Desain halaman manajemen wali angkat

b. Desain halaman dasbor wali (4b)

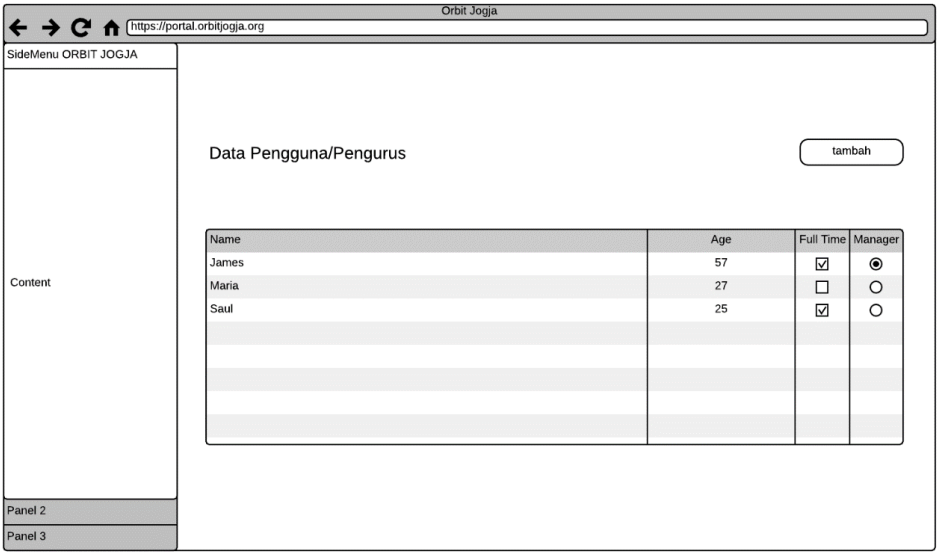


Gambar 4.18 Desain halaman dasbor wali

Pada halaman ini menujukkan bahwa setiap wali yang memiliki akses ke sistem dapat melihat seluruh anak bimbing yang diampu, juga dapat melihat profil detail dan laporan selama menjadi anak bimbing Orbit Jogja.

4.5.5 Desain Modul Manajemen User

Desain antar muka modul manajemen *user* hanya memiliki satu tampilan utama, yaitu tampilan pada dasbor admin. Gambar 4.18 menunjukkan gambaran desain antar muka halaman manajemen *user* pada dasbor admin.



Gambar 4.19 Desain halaman menu manajemen user

BAB V
HASIL DAN IMPLEMENTASI

5.1 Rancangan Implementasi

Setelah melakukan analisis kebutuhan dengan wawancara dan observasi di tempat penelitian, merancang desain pengembangan sistem, langkah selanjutnya adalah pengembangan sistem dan implementasi kepada pengguna. Pengembangan dilakukan secara bertahap sesuai dengan modul dan desain yang telah dirancang. Tahap pengembangan memiliki tahap-tahap untuk mengimplementasikan. Berikut adalah tahap implementasi sistem:

1. Pengembangan Sistem

   Setelah mengembangkan prototyping selanjutnya adalah dengan mengembangkan sistem dari hasil pengembangan prototyping. Dalam mengembangkan sistem penulis membuat sebuah iterasi yang berisi runtutan pengembangan sistem dan juga *timeline* pengerjaan dari awal hingga tahap akhir pengembangannya. Penulis membuat perkiraan pengerjaan sistem ini adalah selama 36 hari kerja dengan 5 iterasi.
2. Uji Coba Sistem / Pengujian

   Uji coba sistem dilakukan oleh tim penguji dan beberapa *stakeholder* YAAB Orbit. Dari hasil uji coba sistem akan diketahui beberapa fungsi yang belum berjalan dengan sempurna. Dalam uji coba sistem memiliki dua sub:

   Proses Alfa Version dilakukan secara individual. Proses dilakukan oleh peneliti berdasarkan alur skenario yang telah dibuat oleh peneliti, kemudian mencatat untuk perbaikan di versi selanjutnya.

   Proses Beta Version proses ini melibatkan seluruh *stakeholder* yang ada. Proses ini dilakukan dengan memasang website di server yang telah disediakan oleh YAAB Orbit atau juga dengan melakukan *push* ke git. Proses ini menggunakan pengujian dengan sistem blackbox.

5.2 Rancangan Iterasi

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan iterasi untuk mempermudah penulis dalam pengembangannya. Berhubung modul yang dibutuhkan dalam sistem ini ada 5 modul, maka

penulis membuat 5 iterasi dengan total durasi penyelesaian adalah 36 hari. Setelah melakukan wawancara, observasi, analisis kebutuhan hingga perancangan desain langkah selanjutnya penulis membuat rancangan iterasi. Hal ini untuk mempermudah penulis dalam mengembangkan sistem ini. iterasi ini dibuat berdasarkan skala prioritas fitur yang dibutuhkan oleh pengguna di YAAB Orbit Jogja. Berikut tabel iterasi yang penulis buat:

Iterasi 1

Tabel 5.1 Tabel Iterasi 1

		Day in Sprint									
Iterasi 1 - Modul Pendaftaran		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	Tampilan Registrasi - halaman utama										
1.2	Tampilan Registrasi - dasbor registrasi										
1.3	Tampilan Registrasi - formulir pendaftaran										
1.4	Tampilan Admin - halaman manajemen pendaftaran										
1.5	Modul pendaftaran - registrasi pendaftar										
1.6	Modul pendaftaran - manajemen pendaftaran (admin)										
	Testing										

Pada tabel 5.1 dijelaskan bahawa iterasi 1 memiliki 6 backlog dan penyelesaian selama 10 hari. Dalam iterasi ini penulis mengembangkan fitur prioritas berdasarkan wawancara awal dengan Bu Awi selaku ketua pengurus YAAB Orbit Jogja. Dalam iterasi ini kendala terbesar adalah mengembangkan desain formulir yang memiliki banyak entitas yang berjumlah 80 atribut sehingga penulis membagi entitas-entitas terserbut ke beberapa tabel. Formulir pendaftaran yang diberikan pengurus Orbit Jogja kemudian diolah menjadi sebuah halaman website dimana pendaftar bisa melakukan registrasi secara *online* dalam sistem tersebut. Setelah menyelesaikan desain formulir, kemudian penulis mengembangkan fitur registrasi seperti pendaftaran beasiswa LPDP dimana setiap pendaftar memiliki akun untuk menyimpan data registrasi dan melihat progres pendaftaran mereka. Di sisi dasbor admin, pengurus dapat melihat data pendaftar dan melakukan verifikasi data melalui sistem, pengurus juga dapat merubah status pendaftar pada sistem tersebut.

Fitur ini merupakan fitur dengan kendala dan kerumitan paling komplek diantara fitur yang lainnya. Selain mendesain formulir registrasi, penulis juga harus memikirikan proses yang terjadi setelah pendaftar melakukan registrasi, fitur ini ternyata memiliki kompleksitas yang belum

terpikirkan penulis maupun pengguna sebelumnya. Namun masalah tersebut berhasil diselesaikan pada observasi penulis di bulan September. Pada observasi tersebut dihadiri oleh hampir seluruh pengurus Orbit Jogja, wali angkat Orbit dan juga anbim Orbit Jogja. Hasil dari observasi tersebut adalah mendapatkan ide proses setelah melakukan registrasi, dan proses tersebut telah penulis dokumentasikan ke diagram *activity* pada bab 3 diatas.

Hasil Iterasi 1

Hasil dari iterasi 1 adalah menyelesaikan fitur pendaftaran, aktor dalam fitur ini adalah pengurus/admin, anbim, wali dan pengguna biasa. Iterasi 1 diselesaikan penulis dalam waktu 20 hari kerja, waktu tersebut mengalami keterlambatan selama 10 hari kerja, dikarenakan terdapat perubahan fitur dan alur proses pada fitur pendaftaran. Pada tabel 5.2 dijelaskan mengenai proses iterasi kedua.

Iterasi 2

Tabel 5.2 Tabel Iterasi 2

		Day in Sprint									
Iterasi 2 - Modul Anbim		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.1	Tampilan dasbor anbim - *login page*										
2.2	Tampilan dasbor anbim - halaman utama										
2.3	Tampilan dasbor anbim - form pendataan anbim										
2.4	Tampilan dasbor anbim - Profil anbim										
2.5	Tampilan admin - halaman manajemen anbim										
2.6	Modul anbim - login anbim										
2.7	Modul anbim - registrasi anbim										
2.8	Modul anbim - manajemen anbim (admin)										
	Testing										

Iterasi kedua dilakukan selama 8 hari dengan 8 *backlog* Ide utama dari iterasi ini adalah mengembangkan manajemen anak bimbing dan dasbor anbim. Pada iterasi ini fokus penulis adalah mengembangkan fitur untuk anak bimbing, dimana anak bimbing Orbit Jogja akan memiliki dasbor khusus untuk melihat status registrasi di Orbit Jogja juga dapat melihat maupun manajemen profil mereka di sistem ini. Anbim juga dapat mengumpulkan laporan mereka di sistem ini, adapun pengembangan laporan akan dikembangkan pada iterasi ke-3.

Pada iterasi ini, kesulitan dan kendala terbesar penulis adalah ketika mengembangkan formulir registrasi ulang anbim, dimana formulir tersebut digunakan untuk menambah data anbim secara manual. Dikarenakan data anbim akan masuk secara otomatis ketika mendaftar, maka formulir ini dibuat khusus untuk mendata anbim yang belum terdata ketika pendaftaran.

Hasil Iterasi 2

Iterasi 2 menghasilkan sebuah fitur manajemen anbim, aktor dalam fitur ini adalah pengurus dan anbim. Penulis menyelesaikan iterasi ini dalam waktu 11 hari kerja dan mengalami keterlambatan selama 3 hari kerja. Alasan keterlambatan tersebut adalah penulis memiliki kesibukan di bulan Oktober untuk persiapan dan keberangkatan untuk kompetisi Startup Istanbul 2018 di Turki. Hasil dari pengujian iterasi ini tertulis pada subbab 5.4.2 Pengujian Beta dalam tabel *feedback.*

Iterasi 3

Tabel 5.3 Tabel Iterasi 3

		Day in Sprint									
Iterasi 3 - Modul Manajemen Laporan Anbim		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.1	Tampilan admin - halaman fitur laporan anbim										
3.2	Tampilan dasbor anbim - halaman pengumpulan laporan										
3.3	Modul laporan anbim - manajemen laporan (admin)										
3.4	Modul laporan anbim - pengumpulan laporan (dasbor anbim)										
	Testing										

Tabel 5.3 menjelaskan iterasi 3. Iterasi ini memiliki 4 *backlog* dengan penyelesaian selama 9 hari kerja. Ide utama iterasi ini adalah mengembangkan modul manajemen laporan anak bimbing. Manajemen laporan anak bimbing ini dikembangkan untuk mempermudah anbim dalam mengumpulkan laporan. Selama ini laporan anbim dikumpulkan secara langsung ke kantor Orbit Jogja, dan laporan yang dikumpulkan juga terkadang belum bisa dikoreksi oleh pengurus karena banyaknya laporan yang dikumpulkan dalam satu waktu. Dengan sistem ini pengurus juga akan lebih mudah mengatur jadwal pengumpulan laporan dan melihat data laporan yang telah dikumpulkan oleh masing-masing anbim.

Kesulitan dan hambatan yang penulis temui disini adalah banyak-nya perubahan entitas atau variabel data laporan anbim. Analisis awal penulis mendapatkan bebarapa data dan juga asumsi untuk pengembangan fitur ini, namun ditengah pengembangan pengguna menginginkan tambahan entitas sehingga juga akan merombak rancangan basisdata. Namun penulis telah memiliki solusi tersebut. Yaitu dengan menyimpan data laporan anbim dalam bentuk JSON, dengan demikian penulis hanya perlu merombak sedikit entitas pada tabel laporan anbim.

Hasil Iterasi 3

Iterasi 3 menghasilkan sebuah fitur manajemen laporan anbim. Aktor dalam fitur ini adalah pengurus dan anbim. Penulis menyelesaikan iterasi ini dalam waktu 9 hari kerja dan tidak ada keterlambatan dalam pengerjaan iterasi ini. Hasil dari pengujian iterasi ini tertulis pada subbab 5.4.2 Pengujian Beta dalam tabel *feedback.*

Iterasi 4

Tabel 5.4 Tabel Iterasi 4

		Day in Sprint									
Iterasi 4 - Modul Wali		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.1	Tampilan dasbor wali - *login page*										
4.2	Tampilan dasbor wali - halaman utama										
4.3	Tampilan dasbor wali - profil anbim										
4.4	Tampilan dasbor wali - lihat laporan										
4.5	Tampilan admin - halaman manajemen wali										
4.6	Modul Wali - manajemen wali (admin)										
4.7	Modul Wali - dasbor wali										
4.8	Modul Wali - Melihat profil dan laporan anbim										
	Testing										

Pada tabel 5.4 menjelaskan iterasi 4. Ide utama iterasi ini adalah mengembangkan fitur manajemen wali dan dasbor wali. Iterasi ini memiliki waktu pengerjaan selama 6 hari kerja. Modul yang dikembangkan adalah manajemen wali untuk pengurus/admin dimana admin dapat menambah, merubah dan menghapus data wali. Kemudian fitur untuk mengatur data anak bimbing yang diampu oleh setiap wali angkat Orbit. Setidaknya setiap wali mengampu satu anak bimbing dan dapat mengampu anak bimbing sebanyak yang wali inginkan tanapa ada batasan jumlah anak bimbing yang ingin diampu.

Pada iterasi 4 ini penulis tidak menemukan kesulitas yang komplek, hanya saja kesulitan ringan seperti kesalahan dalam penulisan sintaks kode, kesalahan pemanggilan entitas dalam suatu tabel, dan lain sebagainya.

Hasil Iterasi 4

Hasil dari iterasi ini adalah menyelesaikan modul wali dan dasbor wali, aktor dalam iterasi ini adalah pengurus dan wali. Penulis menyelesaikan iterasi ini dalam waktu 3 hari atau lebih cepat 3 hari dari waktu yang dijadwalkan dalam iterasi tersebut. Hasil dari pengujian iterasi ini tertulis pada subbab 5.4.2 Pengujian Beta dalam tabel *feedback.*

Iterasi 5

Tabel 5.5 Tabel Iterasi 5

		Day in Sprint									
Iterasi 5 - Modul Pengurus		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.1	Tampilan admin - halaman manajemen pengurus										
5.2	Modul pengurus - manajemen pengurus										
	Testing										

Pada tabel 5.5 menjelaskan iterasi 5, ini merupakan iterasi terakhir dalam pengembangan sistem ini. Iterasi 5 memiliki 2 *task* dengan pengerjaan selama 3 hari termasuk pengujian. Ide utama iterasi ini adalah membuat modul manajemen pengurus dimana pengurus disini juga dilibatkan sebagai administrator sistem, tidak ada pembagian admin atau pengurus dalam fitur ini. Seluruh pengurus yang tersimpan memiliki akses administrator di dasbor admin dan dapat melakukan seluruh kendali dalam dasbor tersebut.

Pada iterasi terakhir ini penulis tidak memiliki kesulitan atau kendala sama sekali, sehingga pengerjaan iterasi ini adalah pengerjaan tersingkat diantara iterasi yang lainnya.

Hasil Iterasi 5

Hasil dari iterasi ini adalah mengembangkan modul manajemen pengurus, aktor dalam fitur ini hanya pengurus saja. Penulis mengerjakan fitur ini dalam waktu 2 hari kerja dan 1 hari kerja untuk pengujian atau waktu pengerjaan sesuai dengan yang direncanakan.

5.3 Tahap Pengembangan / *Deployment*

5.3.1 Skenario Registrasi

Registrasi calon anak bimbing (anbim) biasa dilakukan di setiap awal tahun antara bulan januari hingga februari. Dengan sistem ini pengurus anbim akan mudah mengelola pendaftaran, perapian dan dokumentasi data, dan calon pendaftar akan mudah dalam mendaftar dan mengumpulkan berkas pendaftaran.

a. Proses registrasi sebelum menggunakan sistem

Proses registrasi anbim cukup lama dan kompleks, mulai dari pembuatan formulir, mengumumkan di media sosial, menerima data hingga menyiapkan berkas untuk tahap wawancara pendaftar calon anbim. Berikut proses pendaftaran yang sedang berjalan saat ini sebelum menggunakan sistem:

1. Pengurus membuat formulir pedaftaran melalui MS Word dan juga formulir online di Google Form.
2. Mengumumkan di berbagai media milik Orbit Jogja hingga menggunakan WhatsApp, Facebook, Instagram dan media cetak.
3. Calon pendaftar yang mengetahui tentang pembukaan pendaftaran Orbit akan mengisi formulir pendaftaran dan mengumpulkan persayaratan berkas melalui Google Formulir secara online, atau pendaftar juga dapat mengunduh formulir pendaftaran dan mengumpulkan formulir beserta persyaratan berkas ke alamat Orbit Jogja yang bertepat di kediaman Bapak Anis Baswedan.
4. Pengurus menerima berkas pendaftaran melalui media Google Formulir atau juga berkas fisik dan memilah data tersebut berdasarkan jenjang pendidikan (SMA sederajat dan S1).
5. Pengurus memverifikasi ke-absahan dan persyaratan berkas pendaftar satu-persatu.
6. Pengurus megelompokkan berkas pendaftar yang diterima.
7. Pengurus mengumumkan pendaftar yang telah lolos berkas melalui media sosial dan no telepon pendaftar serta memberikan pengumuman terkait materi dan tempat wawancara.
8. Pengurus menyiapkan berkas untuk wawancara.
9. Seleksi wawancara berlangsung.

10. Pengurus mengumpulakan hasil seleksi wawancara dari penguji, dan memisahkan berkas pendaftar yang diterima.
11. Pengurus mengumumkan anak bimbing terpilih melalui telepon maupun sosial media.
12. Pendaftar datang ke kantor untuk pendataan anak bimbing.

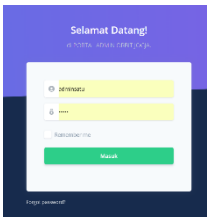
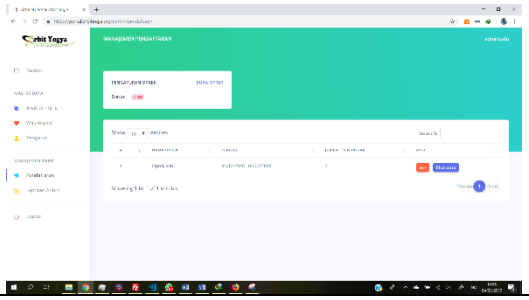
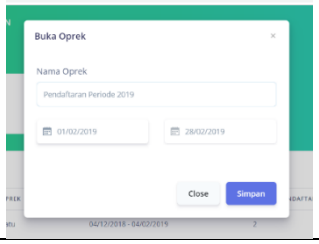
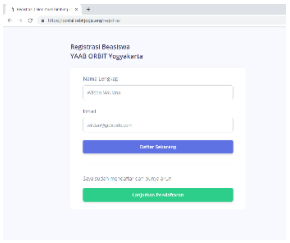
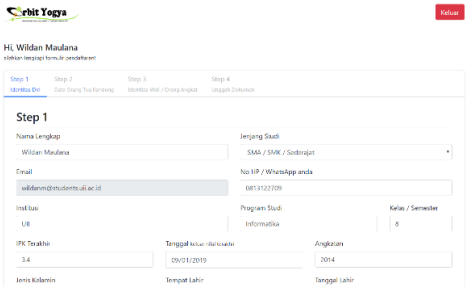
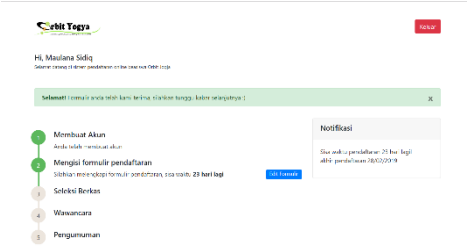
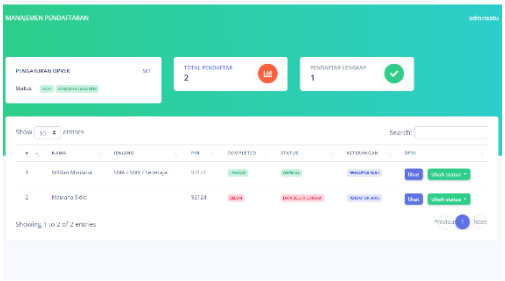
b. Proses registrasi setelah menggunakan sistem

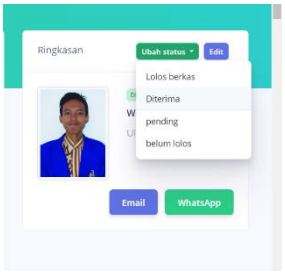
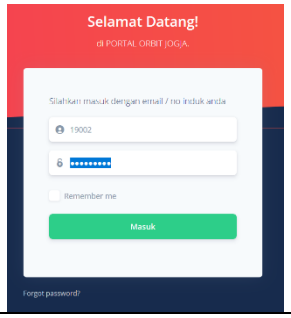
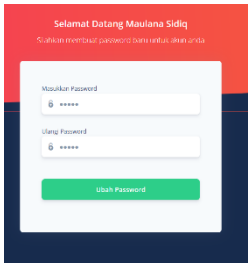
Sistem yang dikembangkan akan mempermudah proses pendaftaran dan merapikan dokumentasi pendaftaran dari tahun ke tahun. Berikut skenario pendaftaran dengan sistem:

1. Pengurus masuk ke sistem dan memilih menu pendaftaran
2. Pengurus membuka pendaftaran dan melakukan update di website Orbit, juga mengumumkan di berbagai media seperti biasanya.
3. Pendaftar dapat melakukan registrasi secara online pada link https://portal.orbitjogja.org/registrasi dan mengisi formulir pada website tersebut.
4. Kemudian pendaftar mendapatkan email berisi PIN untuk mengisi formulir pendaftaran.
5. Pengurus dapat melihat pendaftar dan melakukan verifikasi berkas di sistem. Pengurus juga dapat merubah status pendaftar.
6. Peserta dapat melihat perubahan status atau pengumuman hasil seleksi beasiswa Orbit pada dasbor pendaftar
7. Setelah pengumuman lolos berkas, pengurus akan menyiapkan proses wawancara seperti biasa dan pendaftar dapat melihat pengumuman di sistem.
8. Setelah seleksi wawancara, pengurus akan mengubah status pendaftar melalui dasbor admin.
9. Pendaftar yang diterima akan menerima pemberitahuan untuk mengisi angket anak bimbing orbit. Pendaftar mengisi angket pendataan orbit melalui link https://portal.orbitjogja.org dengan memasukkan no induk anbim dan kata sandi *default* yaitu anbimbaru.
10. Setelah masuk ke sistem, pendaftar diminta untuk membuat kata sandi baru.

User Story Registrasi.

Tabel 5.6 *User Story* registrasi

<table>
<tr>
<td>1. Pengurus masuk ke dasbor admin
</td>
<td>2. Pengurus mengatur pendaftaran
</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Pengurus membuka pendaftaran
</td>
<td>4. Pendaftar dapat mendaftar di sistem
</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Setelah mendaftar akan mendapatkan email berisi PIN
</td>
<td>6. Pendaftar masuk ke sistem dan mengisi formulir pendaftaran
</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Formulir berhasil dikumpulkan dan pendaftar bisa melihat status
</td>
<td>8. Data masuk dan pengurus bisa melihat data pendaftar di dasbor admin
</td>
</tr>
</table>

9. Pengurus merubah status pendaftar 	10. Pendaftar terpilih memiliki akses ke dasbor anbim 
11. Setelah berhasil masuk pendaftar resmi menjadi anbim dan membuat kata sandi untuk masuk ke dasbor 	

Screenshot Kode Program

```
class Registrasi extends CI_Controller {


    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->library('encryption');
        $this->load->helper(array('form', 'url'));
        $this->load->library('form_validation');
        //$this->load->model('query');
    }

    public function index()
    {
        $getPendaftaran = $this->db->query("SELECT * FROM pengaturan WHERE name = 'pendaftaran'")->result();
        foreach($getPendaftaran as $pd){
            $data['value']  = $pd->value;
            if($pd->value != null){
                $date = explode('-',$pd->value);
                $start = $date[0];
                $end = $date[1];
                $date_fix = explode('/',$end);
                $date_end = $date_fix[2].'-'.$date_fix[1].'-'.$date_fix[0];

                $date_fix2 = explode('/',$start);
                $date_start = $date_fix2[2].'-'.$date_fix2[1].'-'.$date_fix2[0];
            }else{
                $start = null;
                $end = null;
                $date_end = "0000-00-00";
                $date_start = "0000-00-00";
            }
        }

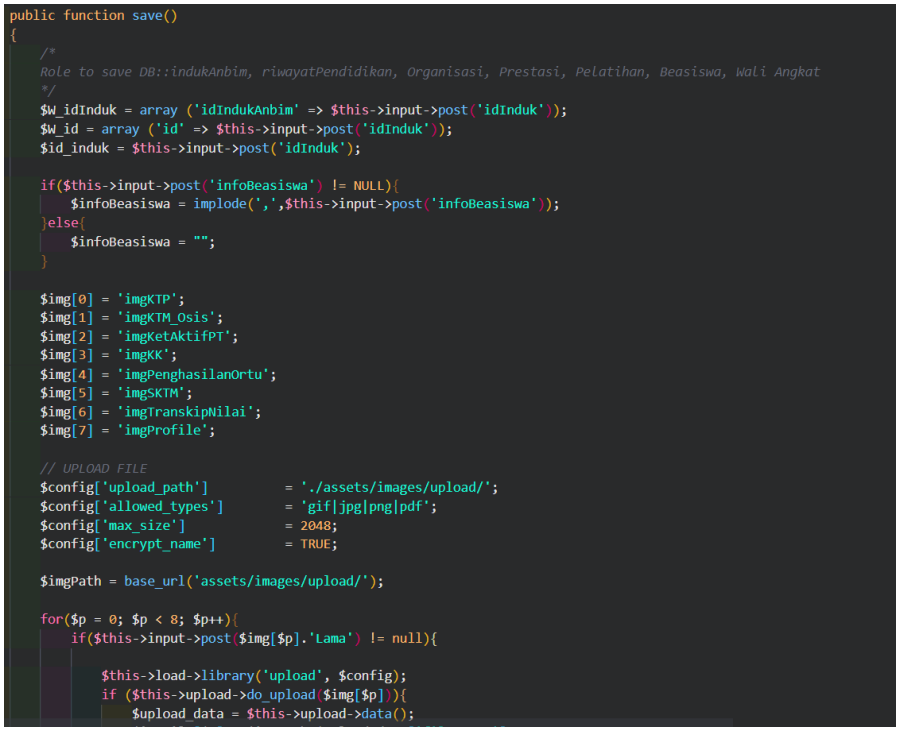
        $data['start'] = $start;
        $data['end'] = $end;

        $data['pendaftar_thn'] = $this->db->query("SELECT * FROM pendaftar GROUP BY thnDaftar");
```

Gambar 5.1 *Screenshot* kode program modul registrasi

Keterangan kode:

Kode ini berguna sebagai konstruktor dan halaman index registrasi, di halaman index registrasi mengecek apakah pada saat itu pendaftaran anbim dibuka atau ditutup.



```
public function save()
{
    /*
    Role to save DB::indukAnbim, riwayatPendidikan, Organisasi, Prestasi, Pelatihan, Beasiswa, Wali Angkat
    */
    $W_idInduk = array ('idIndukAnbim' => $this->input->post('idInduk'));
    $W_id = array ('id' => $this->input->post('idInduk'));
    $id_induk = $this->input->post('idInduk');

    if($this->input->post('infoBeasiswa') != NULL){
        $infoBeasiswa = implode(',',$this->input->post('infoBeasiswa'));
    }else{
        $infoBeasiswa = "";
    }

    $img[0] = 'imgKTP';
    $img[1] = 'imgKTM_Osis';
    $img[2] = 'imgKetAktifPT';
    $img[3] = 'imgKK';
    $img[4] = 'imgPenghasilanOrtu';
    $img[5] = 'imgSKTM';
    $img[6] = 'imgTranskipNilai';
    $img[7] = 'imgProfile';

    // UPLOAD FILE
    $config['upload_path']          = './assets/images/upload/';
    $config['allowed_types']        = 'gif|jpg|png|pdf';
    $config['max_size']             = 2048;
    $config['encrypt_name']         = TRUE;

    $imgPath = base_url('assets/images/upload/');

    for($p = 0; $p < 8; $p++){
        if($this->input->post($img[$p].'Lama') != null){

            $this->load->library('upload', $config);
            if ($this->upload->do_upload($img[$p])){
                $upload_data = $this->upload->data();
```

Gambar 5.2 *Screenshot* kode program simpan data pendaftar

Keterangan kode:

Kode ini berguna untuk validasi data yang dimasukkan oleh pendaftar dan menyimpan data kedalam basis data.

5.3.2 Skenario Manajemen (Data) Anak Bimbing

a. Proses pendataan anbim sebelum menggunakan sistem

Pengurus Orbit melakukan pendataan anak bimbing (anbim) masih menggunakan bentuk formulir fisik dan menyimpannya dalam sebuah folder dan menempatkan folder tersebut di almari dokumentasi. Berikut proses pendataan anbim saat ini:

1. Setelah pendaftaran selesai pengurus memberikan angket formulir anak bimbing.
2. Anak Bimbing (anbim) mengisi angket tersebut beserta lampiran foto dan berkas-berkas terkait.

3. Pengurus mengetik data anbim di MS Excel dan menyatukan berkas fisik ke dalam satu folder dan meletekkan di almari dokumentasi.
4. Jika pengurus ingin mencari data maka akan membuka file MS Excel atau juga dapat mencari berkas fisik.
5. Jika ingin merubah data maka berkas fisik akan diganti dengan angket baru, begitu juga data yang terdapat pada file MS Excel.

b. Proses pendataan anbim setelah menggunakan sistem

Untuk proses pendataan anbim menggunakan sistem ada dua jenis pendataan anbimm yaitu pendataan otomatis dan pendataan manual:

1. Data anbim dari formulir pendaftaran
   Data anbim tersebut disimpan dalam tabel induk anbim, seluruh pendaftar yang terpilih data mereka akan secara otomatis masuk ke data anbim dengan membuat no induk baru setiap pendaftar yang diterima.
2. Memasukkan data anbim secara manual
   Di beberapa kasus ada anbim yang tidak terdata pada formulir pendaftaran *online*. Untuk itu dibuat fitur untuk memasukkan data anbim secara manual.

Berikut proses pendataan dari formulir pendaftaran anbim terpilih:

1. Setelah pendaftaran selesai sistem akan memberikan setiap pendaftar terpilih no induk dan menyimpan data mereka ke tabel anbim.
2. Pendaftar terpilih resmi menjadi anbim periode tersebut dan memiliki akses ke sistem dasbor anbim. Anbim baru melakukan *login* ke dasbor anbim.
3. Anbim membuat password baru di sistem
4. Data anbim terverifikasi dan status anbim berubah menjadi aktif.

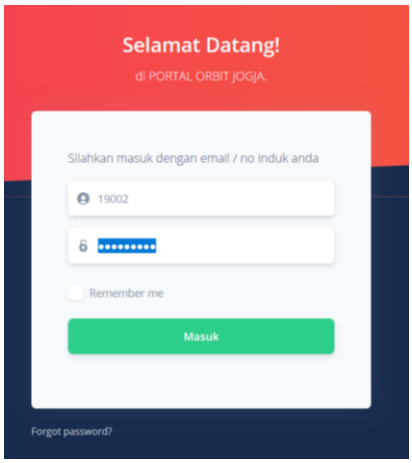
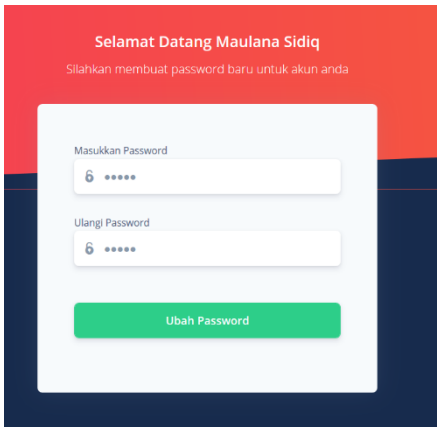
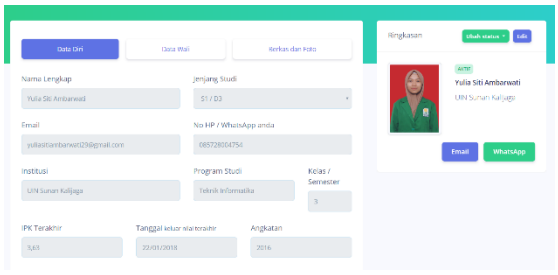
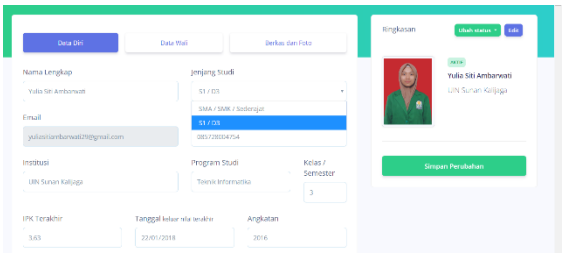
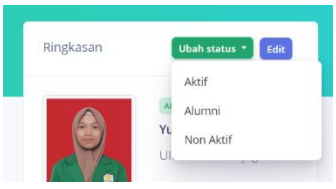
Berikut proses pendataan secara manual:

1. Pengurus membuka pengaturan pendataan anbim di menu manajemen anbim.
2. Anbim melakukan registrasi secara manual di URL yang sudah disediakan oleh sistem pada: https://portal.orbitjogja.org/anbim/registrasi.

3. Setelah anbim memasukkan data, pengurus memverifikasi data yang masuk teresebut. Jika data yang masuk telah benar maka status anbim akan berubah menjadi “aktif”. Jika data ditolak pengurus dapat menghapus data tersebut.

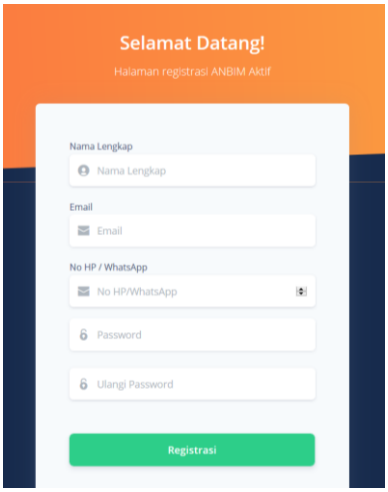
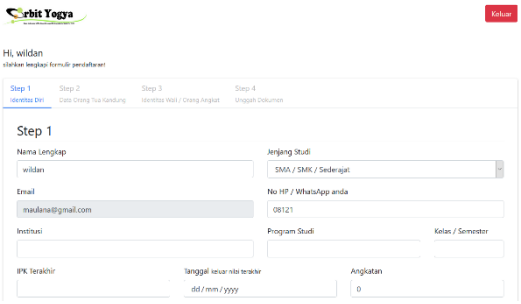
User Story proses pendataan anbim secara otomatis

Tabel 5.7 *User Story* pendataan anbim secara otomatis

<table>
<tr>
<td>1. Anbim masuk ke sistem

</td>
<td>2. Anbim membuat password baru

</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Melihat data anbim
</td>
<td>4. Mengubah data anbim
</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Mengubah status anbim

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

User Story proses pendataan anbim secara manual

Tabel 5.8 *User Story* pendataan anbim secara manual

1. Pengurus mengatur pendataan manual  	2. Anbim registrasi mandiri 
3. Anbim mengisi formulir  	4. Pengurus verifikasi data masuk 

Screenshot Kode Program

```php
// MANAJEMEN ANBIM
public function anbim()
{
    $data['anbim_aktif'] = $this->Query->anbim_where("an.status = 'aktif'");
    $data['anbim_alumni'] = $this->Query->anbim_where("an.status = 'alumni'");
    $data['anbim_nonAktif'] = $this->Query->anbim_where("an.status = 'non aktif'");
    $data['anbim_all'] = $this->Query->anbim_all();
    $this->load->view('admin/anbim/index',$data);
}

public function profilAnbim()
{
    $idInduk = $this->uri->segment(2);
    $data_detail = $this->Query->anbim_profile($idInduk);
    if($data_detail->num_rows() == 0){
        $data['detail'] = null;
        $data['thnDaftar'] = null;
    }else{
        $data['detail'] = $data_detail->result();
    }
    $this->load->view('admin/anbim/profile',$data);
}

public function ubahStatusAnbim()
{
    $s = $this->input->get('s');
    $id = $this->input->get('id');

    $wId = array('idIndukAnbim' => $id);
    $dS = array('status' => $s);

    $this->Query->update_data('anbim',$wId,$dS);

    echo "<script>window.history.back();</script>";
}
```

Gambar 5.3 *Screenshot* kode program modul manajemen anbim

Keterangan kode:

Kode diatas berfungsi untuk menampilkan halaman index manajemen anbim di dasbor admin, serta terdapat fungsi melihat halaman profil setiap anbim dan juga fungsi merubah status anbim

5.3.3 Skenario Manajemen Laporan Anak Bimbing

a. Proses sebelum menggunakan sistem

Proses pengumpulan laporan anbim saat ini berjalan secara manual, anbim mengumpulkan berkas laporan langsung ke kantor Orbit Jogja. Pengumpulan laporan ini sebagai syarat pengambilan dana beasiswa di triwulan berikutnya. Berikut proses yang berjalan saat ini:

1. Pengurus memberikan pengumuman pengumpulan laporan.
2. Anbim membuat laporan dengan mengetik di MS Word. Adapun laporan tersebut terdiri dari: 1) Laporan kegiatan selama 3 bulan terakhir; 2) Laporan penggunaan data; 3) Laporan

prestasi; Kemudian dilampirkan juga hasil belajar berupa rapot prestasi bagi siswa dan KRS bagi mahasiswa.

3. Anbim mengumpulkan berkas tersebut ke kantor Orbit Jogja.
4. Pengurus menerima berkas dan mengevaluasi laporan.

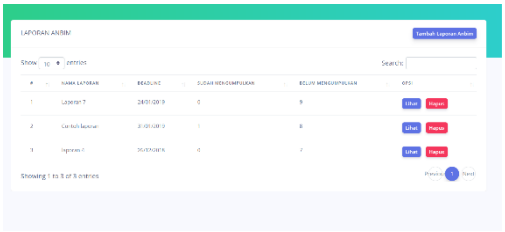
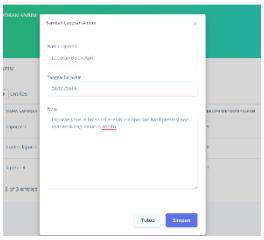
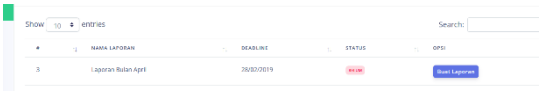
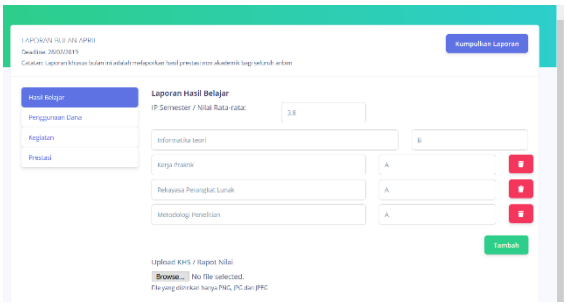
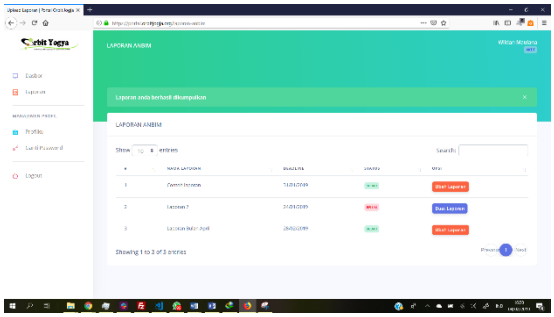
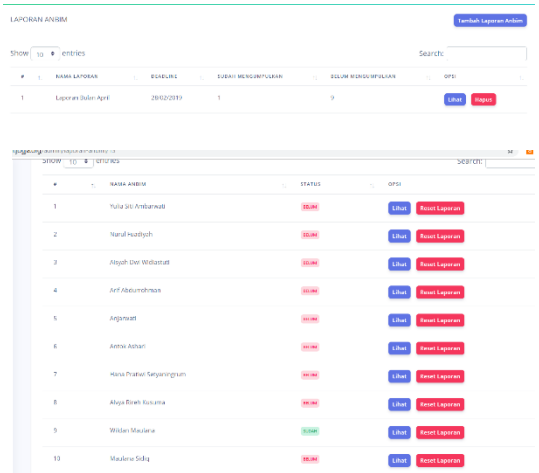
b. Proses setelah menggunakan sistem

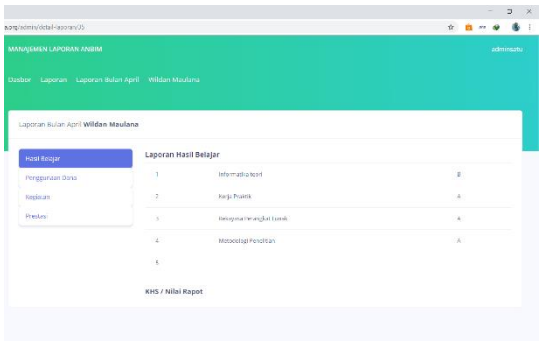
Sistem yang dikembangkan mampu menangani proses manajemen laporan anbim. Proses manajemen laporan ini mengadopsi dari proses Google Classroom. Dengan sistem ini anbim tidak perlu mengumpulkan berkas ke kantor Orbit Jogja. Berikut skenario pengumpulan laporan menggunakan sistem:

1. Pengurus masuk ke dasbor admin dan masuk ke menu laporan anbim.
2. Pengurus menambah penugasan baru dengan mengklik “Tambah Laporan Baru”
   Konsep ini diadopsi dari konsep penugasan Google Classroom. Pengurus dapat mengatur pengumpulan laporan.
3. Pengurus memasukkan data penugasan baru.
   Pengurus dapat mengatur tanggal awal dan tanggal akhir pengumpulan, selain itu pengurus juga dapat memasukkan catatan jika diperlukan.
4. Sistem akan mengirim notifikasi ke seluruh anbim, dan anbim dapat menambahkan laporan tersbut pada dasbor anbim.
5. Anbim membuat laporan pada dasbor anbim.
   Setelah berhasil mengumpulkan laporan, maka akan diarahkan kembali ke menu pengumpulan laporan, dan status pengumpulan laporan berubah.
6. Pengurus dapat melihat laporan anbim.

User Story manajemen laporan

Tabel 5.9 *User Story* registrasi

1. Pengurus masuk ke menu laporan 	2. Pengurus menambah laporan 
3. Sistem memeberi notifikasi ke dasbor anbim 	4. Anbim membuat laporan 
5. Anbim berhasil mengumpulkan laporan 	6. Pengurus dapat melihat laporan 

7. Melihat detail laporan 	

Screenshot kode program

```php
// MANAJEMEN LAPORAN ANBIM
public function laporanAnbim()
{
    $this->db->from('setlaporan');
    $this->db->order_by("id", "desc");
    $data['laporanAn'] = $this->db->get()->result();
    $this->load->view('admin/laporanAnbim/index',$data);
}

public function tambahLaporanAnbim()
{
    $data_laporan = array(
        'name'          => $this->input->post('name'),
        'date_start'    => date('d/m/Y'),
        'date_end'      => $this->input->post('end'),
        'note'          => $this->input->post('note'),
        'date_created'  => date('d/m/Y')
    );

    $this->Query->insert_data('setlaporan',$data_laporan);
    $idLaporan = $this->db->insert_id();
    // assign to anbim aktif
    $anAktif = $this->db->query("SELECT * FROM anbim WHERE status = 'aktif'")->result();
    foreach($anAktif as $an){
        $dataLaporanAn = array(
            'idAnbim'   => $an->noInduk,
            'idLaporan' => $idLaporan
        );
        $this->Query->insert_data('laporananbim',$dataLaporanAn);
    }
    redirect(base_url('admin/laporan-anbim'));
}
```

Gambar 5.4 *Screenshot* kode program modul laporan anbim

Keterangan kode:

Kode diatas memiliki fungsi menampilkan halaman index manajemen laporan di halaman dasbor admin dan juga memiliki fungsi untuk menambah laporan baru.

5.3.4 Skenario Manajemen Wali

a. Proses manajemen wali sebelum menggunakan sistem

Wali angkat Orbit merupakan wali yang mengasuh anak bimbing Orbit dan memberikan santunan dana, bimbingan akademik, dan lain sebagainya. Wali angkat Orbit setidaknya

mengampu minimal satu anak bimbing dan dapat mengampu anak bimbing sebanyak yang diinginkan. Adapun proses manajemen wali angkat yang berjalan saat ini adalah:

1. Pengurus inti Orbit mencari dan menunjuk wali atau wali juga bisa mengajukan diri untuk menjadi wali angkat Orbit.
2. Pengurus inti mengatur dan menawarkan anak bimbing yang ingin diampu oleh wali.
3. Pengurus inti mendata wali beserta anak bimbing yang diampu-nya.
4. Pengurus inti melaporkan perkembangan keuangan Orbit kepada wali melalui WhatsApp.

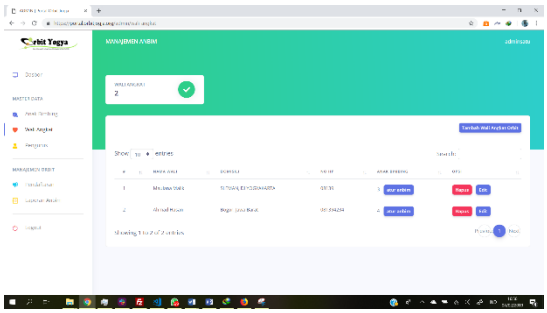
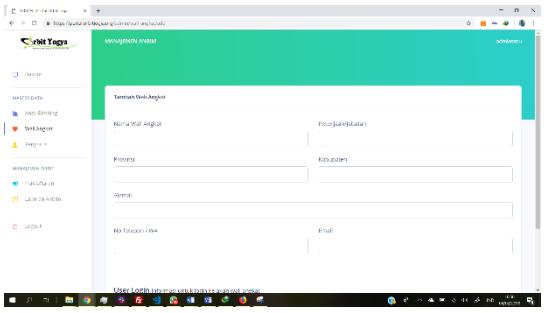
b. Proses manajemen wali setelah menggunakan sistem

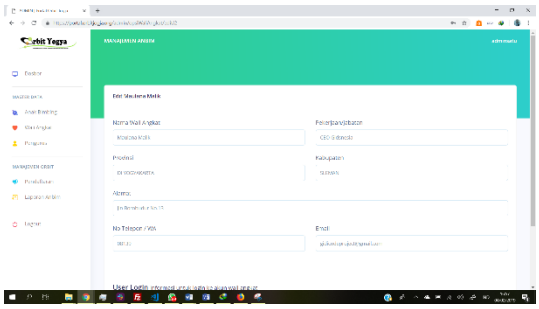
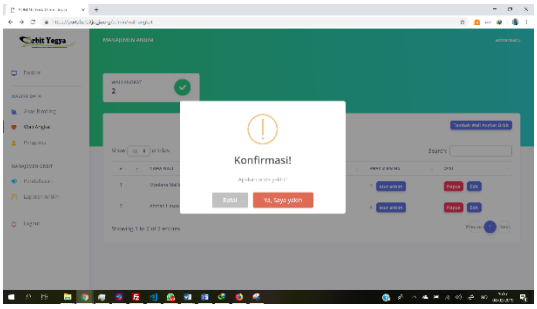
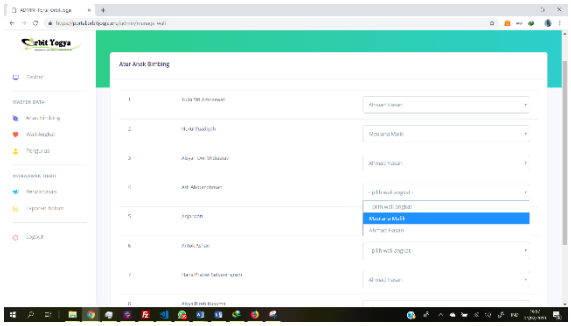
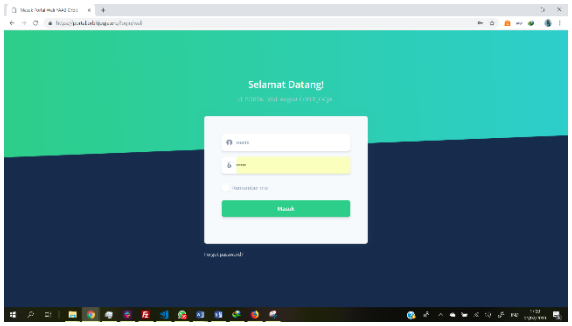
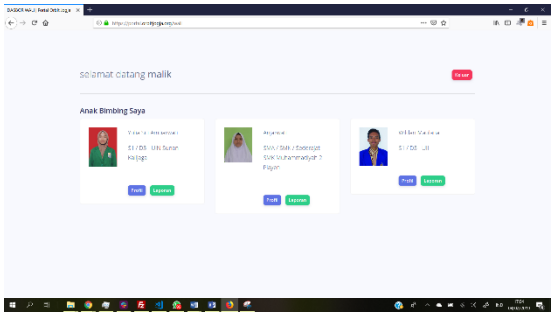
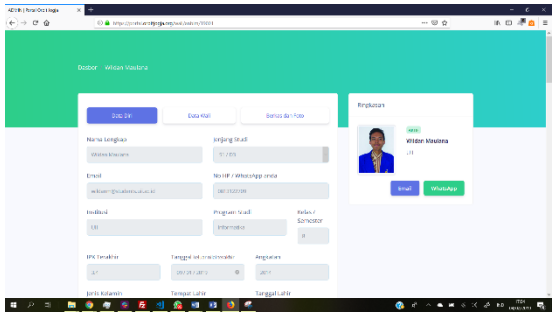
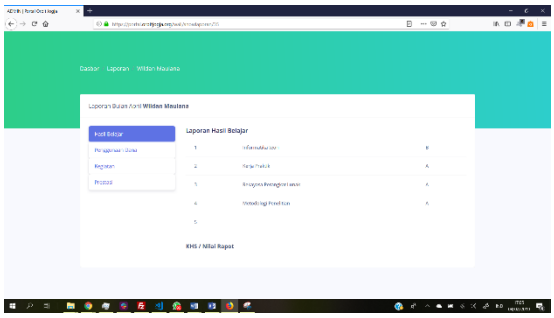
Dengan menggunakan sistem, pengurus dapat dengan mudah mengatur manajemen wali dan anak bimbing yang diampu, wali juga memiliki dasbor khusus untuk melihat profil dan laporan dari anak bimbing yang diampu. Berikut proses dengan menggunakan sistem:

1. Pengurus mencari wali sesuai dengan jumlah anbim. Proses ini sama seperti dengan proses yang sedang berjalan.
2. Pengurus mendata wali di sistem pada dasbor admin. Pengurus dapat menambah, mengubah dan menghapus profil wali.
3. Pengurus menentukan anak bimbing yang diampu tiap wali angkat Orbit.
4. Wali memiliki akses ke dasbor wali
5. Wali dapat melihat anak bimbing yang diampu serta melihat profil lengkap dan laporannya.

***User Story* Manajemen Wali**

Tabel 5.10 *User Story* manajemen wali

1. Pengurus masuk ke menu manajemen wali 	2. Pengurus menambah data wali 

3. Pengurus dapat merubah data wali 	4. Pengurus menghapus data wali 
5. Pengurus dapat mengatur anbim yang diasuh oleh setiap wali 	6. Wali masuk ke dasbor wali 
7. Wali masuk ke dasbor wali 	8. Wali melihat profil anbim yang diasuh 
9. Wali dapat melihat laporan anbim 	

Screenshot kode program

```php
class Wali extends CI_Controller {

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();

        if(!$this->session->userdata('logged_in')){
            redirect(base_url('login/wali'));
        }else{
            if($this->session->userdata('role') != 3){
                redirect(base_url('login/wali'));
            }
        }

        //$this->load->model('Query');
    }

    public function index()
    {
        $this->load->view('wali/index');
    }

    public function anbim()
    {
        $idInduk = $this->uri->segment(3);
        $data_detail = $this->Query->anbim_profile($idInduk);
        $id = $this->session->userdata('id_user');

        $isAnbim = $this->db->query("SELECT * FROM anbim WHERE waliAngkatOrbit = '$id'")->num_rows();
        if($isAnbim > 0){
            if($data_detail->num_rows() == 0){
                $data['detail'] = null;
                $data['thnDaftar'] = null;
            }else{
                $data['detail'] = $data_detail->result();
            }
```

Gambar 5.5 *Screenshot* kode program modul wali

Keterangan kode:

Kode diatas memiliki fungsi kelas konstruktor, menampilkan halaman index dasbor wali, dan fungsi untuk melihat profil anbim.

5.3.5 Skenario Manajemen Pengguna

a. Proses manajemen pengguna sebelum menggunakan sistem

Pengurus di Orbit memiliki 2 jenis, yaitu pengurus inti dan pengurus dari utusan anbim. Saat ini belum ada pendataan pengurus Orbit. Meski kepengurusan di Orbit telah terstruktur dengan baik, namun belum ada dokumentasi kepengurusan di Orbit.

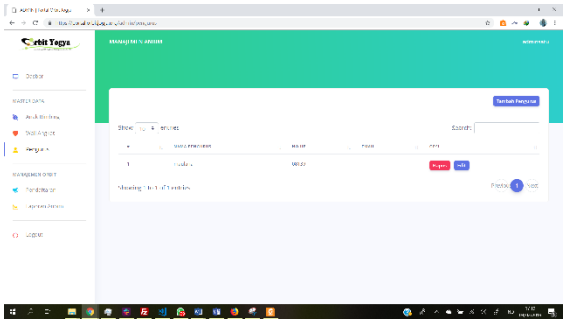
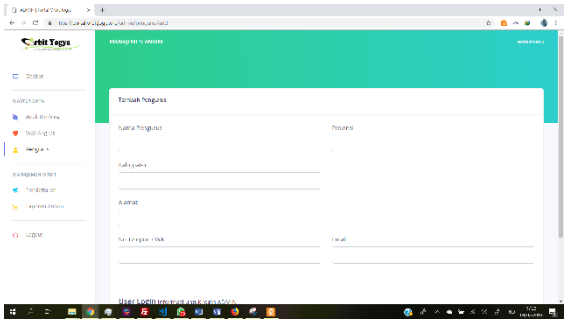
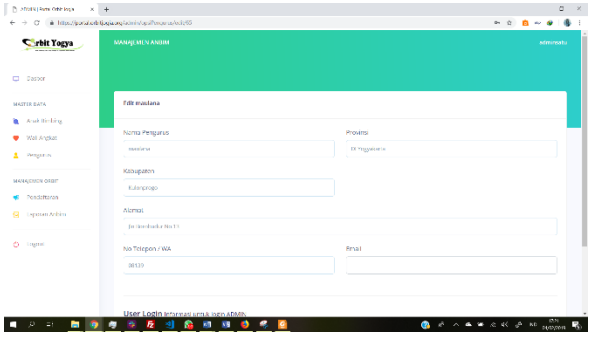
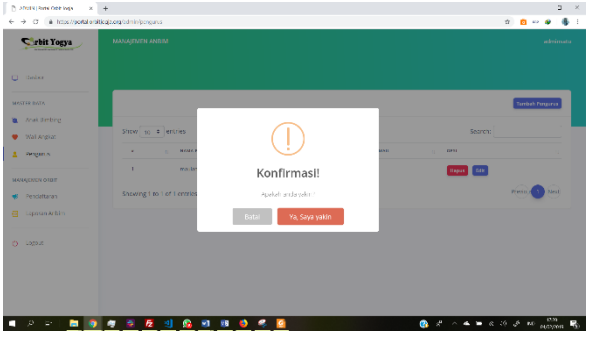
b. Proses mananjemen pengguna setelah menggunakan sistem

Berhubung proses yang sedang berjalan belum ada, maka proses menggunakan sistem ini merupakan proses baru di Orbit, berikut penjelasannya:

1. Pengurus masuk ke sistem dan masuk ke menu pengurus
2. Pengurus dapat menambah, menghapus dan mengubah profil pengurus. Penambahan pengurus juga akan menambah hak akses pengguna ke dasbor admin.
3. Pengurus yang ditambahkan dapat mengakses dasbor admin.

User Story Manajemen Pengguna

Tabel 5.11 *User Story* manajemen pengguna

1. Pengurus masuk ke menu manajemen pengguna 	2. Pengurus dapat menambah data baru 
3. Pengurus dapat mengedit data 	4. Pengurus dapat menghapus data 

Screenshot kode program

```php
// Master Pengurus
public function pengurus()
{
    $data['pengurus'] = $this->db->query("SELECT *,l.id as idLogin FROM pengurus p LEFT JOIN login l ON(p.idLogin = l.id)");
    $this->load->view('admin/pengurus/index',$data);
}

public function opsiPengurus()
{
    $this->load->library('encryption');
    $opsi = $this->uri->segment(3);
    $idwl = $this->uri->segment(4);
    switch ($opsi) {
        case 'hapus':
            $wwl = array('idLogin' => $idwl);
            $wl = array('id' => $idwl);

            $this->Query->hapus_data('login',$wl);
            $this->Query->hapus_data('pengurus',$wwl);
            redirect(base_url('admin/pengurus'));
            break;

        case 'edit':
            $data['idwl'] = $idwl;
            $data['dataWali'] = $this->db->query("SELECT *,l.id as idLogin FROM pengurus p LEFT JOIN login l ON(p.idLogin = l.i
            $this->load->view('admin/pengurus/edit',$data);
            break;

        default:
            redirect(base_url('admin/pengurus'));
            break;
    }
}
```

Gambar 5.6 *Screenshot* kode program modul pengurus

5.4 Tahap Pengujian dan *Feedback*

Setelah melakukan pengembangan, maka langkah selanjutnya adalah tahap pengujian, dalam tahap terdapat dua pengujian, yaitu: pengujian alpha dan pengujian beta. Berikut penjelasan tentang masing-masing pengujian:

5.4.1 Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian yang paling umum digunakan oleh pengembang perangkat lunak. Pengujian ini merupakan pengujian internal tim sebelum produk digunakan oleh pelanggan. Pengujian ini dilakukan dengan menguji seluruh fungsi sistem fungsional maupun non fungsional.

Tabel Uji Coba Alpha

Hasil uji coba alpha telah penulis rangkum dalam sebuah tabel pengujian alpha dibawah ini. Tabel ini berguna untuk mengecek fitur yang telah dikembangkan dan kelayakan fitur untuk dioperasikan oleh pengguna, berikut tabel uji coba alpha:

a. Pengujian Normal

Pengujian normal merupakan pengujian seluruh fitur dan fungsi yang berjalan dengan baik, termasuk validasi, dapat menyimpan data, proses yang berjalan sesuai dengan konsep, dan lain sebagainya. Berikut tabel pengujian normal.

Tabel 5.12 Tabel uji coba alpha (pengujian normal)

No	Item Pengujian	Keterangan
1	Admin dapat *login* ke dasbor admin	Berhasil
Modul Pendaftaran		
2	Admin dapat mengatur pendaftaran	Berhasil
3	Pendaftar bisa mendaftar	Berhasil
4	Pendaftar mendapatkan email konfirmasi pendaftaran	Berhasil
5	Pendaftar dapat mengisi formulir	Berhasil
6	Pendaftar dapat mengumpulkan formulir	Berhasil
7	Admin dapat mengubah status pendaftaran	Berhasil
8	Pendaftar dapat melihat perubahan status pendaftaran	Berhasil
9	Pendaftar terpilih dapat melakukan registrasi ulang di dasbor anbim	Berhasil
10	Admin dapat melihat data pendaftar	Berhasil
Modul Manajemen Anbim		
11	Admin dapat melihat data anbim	Berhasil
12	Admin dapat menghapus data anbim	Berhasil
13	Admin dapat membuka pendataan anbim	Berhasil
14	Anbim dapat mengisi pendataan anbim baru	Berhasil
15	Anbim dapat *login* ke dasbor anbim	Berhasil
16	Anbim dapat mengubah profil	Berhasil
17	Anbim dapat membuat kata sandi baru	Berhasil
18	Admin dapat memverifikasi data anbim yang baru registrasi	Berhasil
Modul Manajemen Laporan Anbim		
19	Admin dapat menambah penugasan laporan	Berhasil
20	Admin dapat melihat laporan anbim	Berhasil
21	Admin dapat mengubah penugasan laporan	Berhasil
22	Admin dapat melihat data yang sudah mengumpulkan laporan	Berhasil
23	Anbim dapat mengumpulkan laporan	Berhasil
24	Anbim dapat mengubah laporan	Berhasil
Modul Manajemen Wali		
25	Admin dapat manambah data wali	Berhasil

No	Item Pengujian	Keterangan
26	Admin dapat merubah data wali	Berhasil
27	Admin dapat menghapus data wali	Berhasil
28	Admin dapat mengatur data anak bimbing yang diampu setiap wali angkat	Berhasil
29	Wali dapat *login* ke dasbor wali	Berhasil
30	Wali dapat melihat profil anbim yang diampu	Berhasil
31	Wali dapat melihat laporan anbim yang diampu	Berhasil
Modul Manajemen Pengurus/Pengguna		
32	Admin dapat menambah data pengurus	Berhasil
33	Admin dapat merubah data pengurus	Berhasil
34	Admin dapat menghapus data pengurus	Berhasil

b. Pengujian Tidak Normal

Pengujian tidak normal merupakan pengujian untuk menguji kegagalan sistem dan juga *error handling*. Termasuk disini adalah validasi data yang dimasukkan pengguna, mengecek redudansi dalam database, dan lain sebagainya. Tabel 5.13 menunjukkan tabel uji coba alpah untuk pengujian tidak normal.

Tabel 5.13 Tabel uji coba alpha (pengujian tidak normal)

No	Item Pengujian	Keterangan
1	Admin salah memasukkan kata sandi	Tampil peringatan
Modul Pendaftaran		
2	Pendaftar belum memasukkan data secara lengkap	Tampil peringatan, tidak tersimpan di database
3	Email sudah digunakan saat mendaftar	Tampil peringatan, tidak tersimpan di database. Tidak bisa lanjut mendaftar

No	Item Pengujian	Keterangan
4	Data yang dimasukkan pendaftar belum lengkap / tidak valid	Tampil peringatan untuk memperbaiki kolom yang salah, data belum tersimpan di database

5.4.2 Pengujian Beta

Setelah melakukan pengujian alpha yang dilakukan oleh penulis, selanjutnya adalah pengujian beta, dimana pada pengujuian ini dilakukan oleh pengurus dan anak bimbing. Hasil pengujian beta dapat dilihat pada tabel 5.13 dibawah ini:

Tabel 5.14 Tabel *feedback*

Iterasi	Tanggal, Tempat	Hasil	Perbaikan	Masukkan
1	27 Agustus 2018, kediaman Bu Awi (pengurus Orbit Jogja)	Mendapatkan penjelasan mengenai Orbit Jogja, serta spesifikasi sistem yang akan dikembangkan, adapun fitur yang diharapkan adalah: pendataan anak bimbing, wali angkat, donatur dan sistem untuk registrasi. Adapun output dari iterasi 1 ini adalah membuat modul registrasi terlebih dahulu		
2	23 September 2018, Kantor Orbit Jogja	1) Menghasilkan prototipe sesusai iterasi 1 2) Mendapatkan proses pendataan orbit dan implementasi pendataan anbim orbit dan manajemen laporan anbim untuk iterasi 2	1) Tampilan registrasi masih susah untuk dipahami 2) Setiap pendaftar yang diterima akan mendapatkan no induk secara otomatis	1) Tampilan portal pendaftaran seperti pendaftaran LPDP 2) No induk setiap periode dibuat berbeda 3) Pengurus dapat menambah data anak bimbing

Iterasi	Tanggal, Tempat	Hasil	Perbaikan	Masukkan
			3) Terdapat notifikasi untuk anbim supaya dapat melakukan pendaftaran ulang untuk periode berikutnya	secara manual 4) Anak bimbing dapat mengumpulkan laporan di sistem 5) Wali angkat dapat melihat laporan anbim yang diampu di sistem
3	17 November 2018, kediaman mba Fitri (pengurus Orbit Jogja)	1) Menghasilkan prototipe sesusai iterasi 2 2) Sistem dapat mendata anbim sesuai dengan ketentuan Orbit Jogja.	1) Sebagian anbim tidak bisa melakukan registrasi ulang 2) Sebagian anbim tidak bisa login ke dasbor anbim 3) Pengurus tidak bisa mengakses profil anbim 4) Data anbim masih lama dimuat 5) Sebagian variabel anbim masih belum sesuai atau typo	1) IPK dan nilai diinput secara manual oleh anbim bukan dihitung otomatis oleh sistem 2) Pengumpulan laporan untuk setiap anbim diberi fitur perpanjangan waktu 3) Pengmupulan KRS setiap kampus berbeda, jadi mungkin setiap pengumpulan laporan tidak ada laporan nilai/KRS 4) Menambah variabel data anbim 5) Jenis laporan yang dikumpulkan sudah OK, anbim berharap laporan bisa dilihat oleh wali angkat.
4	12 Desember 2018, Kantor Orbit Jogja	1) Menghasilkan prototipe sesuai iterasi 3 2) Menghasilkan rancangan dan kebutuhan fitur dasbor wali dan manajemen pengurus		

Iterasi	Tanggal, Tempat	Hasil	Perbaikan	Masukkan
5	2 Februari 2019, kantor Orbit Jogja	1) Menghasilkan prototipe sesuai iterasi 4. 2) Sistem sudah sesuai dengan proses maupun fitur yang disepakati di awal wawancara. Dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.		Aplikasi sudah dianggap baik dan sesuai kebutuhan

***Feedback* Iterasi 1**

Berdasarkan tabel diatas bahsawanya iterasi 1 dilakukan di kediaman bu Awi selaku pengurus dan ketua YAAB Orbit Jogja, wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih detail seputar YAAB Orbit Jogja dan menganalisis kebutuah apa saja yang dapat dikembangkan penulis melalui sistem informasi manajemen ini. Bu Awi juga memaparkan kesulitan dalam mendata anak bimbing Orbit yang setiap tahun bertambah, bu Awi berharap sistem informasi manajemen ini memiliki fitur-fitur yang dapat membantu pengurus merapikan data YAAB Orbit Jogja. Dari wawancara tersebut penulis dan bu Awi sepakat terhadap fitur-fitur yang akan dikembangkan. Fitur-fitur tersebut adalah: manajemen pendaftaran anbim, manajemen pendataan anbim, manajemen pendataan wali angkat Orbit Jogja, manajemen laporan anbim. Iterasi pertama yaitu mengembangkan modul pendaftaran untuk pengurus Orbit dan pendaftar. Pada iterasi 1 belum terdapat perbaikan maupun masukan dari pengguna.

***Feedback* Iterasi 2**

Berdasarkan tabel 5.13 bahsawanya wawancara untuk iterasi 2 ini dilakukan di kantor Orbit Jogja pada tanggal 23 September 2018 dengan pengurus Orbit dan juga anak bimbing Orbit. Pada iterasi kedua menghasilkan prototipe iterasi 1 yaitu modul pendaftaran. Pada modul ini pengurus dapat mengatur pendaftaran mulai dari mengatur tanggal, verifikasi berkas pendaftar, menyebarkan pengumuman dan juga mengubah status pendaftar. Di iterasi 2 terdapat 4 perbaikan, perbaikan terbesar adalah merubah tampilan registrasi serupa dengan tampilan registrasi beasiswa di situs LPDP. Dan pengurus menginginkan supaya anbim lama yang belum mendapatkan beasiswa selama 3 periode untuk dapat mendaftar ulang dengan sekali klik. Pada iterasi ini juga memiliki masukan untuk pengembangan di iterasi 3 seperti yang tertulis di tabel diatas. Gambar

5.10 merupakan foto bersama anak bimbing dan pengurus Orbit Jogja setelah melakukan wawancara untuk iterasi 2.



Gambar 5.7 Foto bersama setelah berdiskusi dengan anbim dan pengurus Orbit Jogja

***Feedback* Iterasi 3**

Pada iterasi ini melibatkan pengurus dan anak bimbing, pada iterasi ini berlangsung pada 17 November 2018 di kediaman mbak Fitri (salah satu pengurus Orbit). Iterasi ini menghasilkan prototipe modul pendataan anbim dan manajemen laporan anbim. Perbaikan terbesar dari iterasi ini adalah perubahan beberapa variabel anbim yaitu: Universitas/Sekolah menjadi Institusi, penambahan variabel sosial media untuk anbim. Masukan untuk iterasi ini adalah menambah fitur ubah penugasan laporan anbim dan membuat laporan khusus untuk pengumpulan nilai/KRS, karena setiap kampus/sekolah memiliki waktu yang berbeda untuk penerimaan nilai/KRS. Namun sesuai kesepakatan tidak perlu menambah fitur khusus untuk mengumpulkan nilai/KRS, anbim cukup melaporkan nilai jika nilai sudah keluar, jika nilai/KRS belum keluar, anbim tidak perlu mencantumkan laporannya.

***Feedback* Iterasi 4**

Iterasi 4 dilaksanakan di kantor Orbit dan hanya melibatkan pengurus Orbit saja, karena pada iterasi ini hanya membahas masalah dasbor wali. Pengurus berharap wali dapat melihat profil

anak bimbing yang diampu dan juga melihat laporan kegiatan anak bimbing mereka. Pada iterasi ini tidak terdapat perbaikan maupun masukan.

Feedback Iterasi 5

Iterasi 5 merupakan iterasi terakhir, dan seluruh pengguna di sistem ini merasa seluruh fitur telah berjalan dengan baik. Penulis menyelesaikan iterasi 5 ini pada tanggal 1 Februari 2019 dan melakukan pengujian pada tanggal 2 Februari 2019 untuk semua fitur. Pengujian seluruh fitur dilakukan oleh penulis dan juga seluruh jenis pengguna di Orbit. Gambar 5.11 merupakan foto ketika melakukan iterasi 5 dan pelatihan menggunakan sistem kepada pengurus dan beberapa anak bimbing Orbit Jogja. Pada wawancara ini juga sebagai penyerahan sistem kepada Orbit Jogja.



Gambar 5.8 Pelatihan menggunakan sistem

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penulis mengembangkan sistem informasi manajemen filantropi di YAAB Orbit untuk mempermudah pengurus dan seluruh pihak terkait di YAAB Orbit. Sistem filantropi YAAB Orbit Jogja dikembangkan dengan menerapkan metode prototyping dengan beberapa tahapan, diantaranya: analisis, pengembangan prototyping, pengembangan sistem, implementasi dan pengujaian. Dengan metode prototyping penulis dapat dengan mudah merancang gambaran umum sistem dan menjelaskan kepada seluruh pihak terkait di YAAB Orbit, dengan metode ini juga pengguna akan mudah mendapatkan gambaran sistem yang akan dikembangkan oleh penulis. Berdasarkan hasil pembuatan sistem manajemen filantropi YAAB Orbit dan hasil wawancara dengan Bu Awi, Mbak Fitri selaku pengurus Orbit Jogja dan beberapa anak bimbing bahwa sistem ini dapat membantu mengelola data YAAB Orbit yang meliputi: pendataan anak bimbing, pendataan wali, manajemen data wali, manajemen data pengurus, manajemen laporan anak bimbing. Serta dapat membantu mengelola pendaftaran calon anak bimbing Orbit Jogja.

6.2 Saran

Penulis sadar bahwasanya sistem yang telah dikembangkan penulis jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis memberikan saran untuk menyempurnakan sistem ini, yaitu:

a. Menambah fitur manajemen keuangan
b. Menambah fitur *payment gateway* dengan Midtrans.
c. Mengembangkan fitur serupa untuk YAAB Orbit yang berada di Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

C. Laudon, P. J. (2006). *Management Information.* Pearson International.

Carr, M. &. (2018). *Prototyping and Software Development Approaches.*

Hartono, J. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan, Terstruktur Teori, dan Praktek Aplikasi Bisnis.* . Yogyakarta: Andi.

Khoirul Anam, M. R. (2017). Implementasi Sistem Informasi Yayasan (SIYAP) Terhadap Kualitas Tata Kelola Keuangan Yayasan Pendidikan Islam di Jepara. *Jurnal ABDIMAS Unmer Malang*.

Mgs. Afriyan Firdaus, D. R. (2017). Penerapan Scrum Agile Development dalam Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Mahasiswa Bidikmisi Berbasis Web (Studi Kasus di Universitas Sriwijaya). *Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya*.

Orbit. (2016). *Profil YAAB Orbit.* Yogyakarta.

Raymond, M. (2007). *Management Information System.*

Sutabri, T. (2005). *Sistem Informasi Manajemen.* Yogyakarta: Andi.

Taufiq Rizaldi, D. P. (2016). Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah. *Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dana BOPTN* .