

# *Design and Implementation of Management Information System for Senior High School Student Dormitory for Lokon Santo Nikolaus Tomohon*

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Asrama Siswa Sekolah Menengah Atas Lokon Santo Nikolaus Tomohon

Erik Erlando Kho <sup>1)</sup>, Xaverius B.N. Najoan <sup>2)</sup>, Agustinus Jacobus <sup>3)</sup>

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

E-mail: erik.kho27@gmail.com.<sup>1)</sup>, xnajoan@unsrat.ac.id<sup>2)</sup>, a.jacobus@unsrat.ac.id<sup>3)</sup>

Received: 10 November 2020; revised: 12 January 2021; accepted: 29 March 2021

**Abstract** — *To be able to propose and develop an organization, a management information system is needed, because the management information system can process data accurately, so that the information obtained can be arranged in a practical and systematic manner and can also support the smooth running of activities and daily organizational activities. Lokon St. High School Nikolaus Tomohon is one of the boarding educational institutions, which still requires a management information system to support the activities and activities in it. Because the student data collection process in the dormitory is manual and requires an accurate and fast management information system so that the data collection process can run efficiently. With the existing problems, a hostel management information system application was built that could support the student information data collection process at Lokon St. High School. Nikolaus Tomohon, who was previously manual, became systematic in order to be more optimal, accurate and fast. The system development method used in this research is the waterfall method.*

**Keyword:** *Application Design; Implementation; Management information System.*

**Abstrak**— Untuk dapat memajukan dan mengembangkan suatu organisasi diperlukan adanya sistem informasi manajemen, karena sistem informasi manajemen dapat mengolah data dengan akurat, sehingga informasi yang diperoleh dapat tersusun secara praktis dan sistematis dan juga dapat menunjang kelancaran aktivitas dan kegiatan organisasi sehari-hari. SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon merupakan salah satu lembaga pendidikan berasrama, yang masih memerlukan sistem informasi manajemen untuk menunjang aktivitas dan kegiatan yang ada didalamnya. Karena proses pendataan siswa di dalam asrama masih bersifat manual dan memerlukan adanya sistem informasi manajemen yang akurat dan cepat sehingga proses pendataan dapat berjalan dengan efisien. Dengan permasalahan yang ada maka dibangun aplikasi sistem informasi manajemen asrama yang dapat menunjang proses pendataan informasi siswa di SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon yang sebelumnya masih bersifat manual menjadi sistematis agar lebih optimal, akurat dan cepat. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

**Kata Kunci:** *Implementasi; Perancangan Aplikasi; Sistem Informasi Manajemen.*

## I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang berkembang dan persaingan bebas yang terjadi, Lembaga Pendidikan yang banyak bermunculan harus dapat bekerja dengan cepat dan akurat, agar bisa bertahan dalam persaingan yang kompetitif. Seringkali persoalan yang dihadapi yaitu diperlukan penyimpanan database yang baik. Maka dari itu diperlukan suatu teknologi informasi yang didalamnya memberikan sistem multifungsi yang harus sesuai dengan apa yang diharapkan agar dapat berjalan sesuai tujuannya.

Untuk dapat memajukan dan mengembangkan suatu organisasi diperlukan adanya sistem informasi manajemen, karena sistem informasi manajemen dapat mengolah data dengan akurat, sehingga informasi yang diperoleh dapat tersusun secara praktis dan sistematis dan juga dapat menunjang kelancaran aktivitas dan kegiatan organisasi sehari-hari. Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem perancangan dari pengendalian internal yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur untuk menganalisa sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi.

SMA Lokon St. Nikolaus adalah SMA swasta yang terletak di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara. Merupakan sekolah berasrama unggulan dengan fasilitas modern dengan berbagai prestasi di bidang akademik dan non akademik. SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon memiliki akreditasi "A" oleh Departemen Pendidikan Nasional Indonesia. Pada tahun 2006 sekolah ini diresmikan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. SMA Lokon St. Nikolaus mewajibkan semua siswanya untuk tinggal di asrama. Asrama SMA Lokon St. Nikolaus memiliki 4 buah gedung Asrama 2 lantai dengan kapasitas 240 Siswa Putra dan 240 Siswa Putri. Setiap asrama memiliki petugas yang menjalankan pembinaan karakter yaitu para pamong / pembina. Setiap gedung asrama memiliki fasilitas penunjang: ruang belajar mandiri, ruang perawatan, pantry, ruang locker, ruang sepatu, ruang cuci dan jemur, Wi-Fi (dengan kontrol terpusat) serta toilet yang bersih. Disertai fasilitas umum: Kitchen & Dinning, Laundry, Klinik dengan dokter dan perawat, Satpam, Konveksi, Kantin dan

Wisma (penginapan dengan kelas hotel) untuk orang tua dari luar kota yang mengunjungi anaknya.

SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon merupakan salah satu lembaga pendidikan berasrama, yang masih memerlukan sistem informasi manajemen untuk menunjang aktivitas dan kegiatan yang ada didalamnya, karena proses pendataan siswa di dalam asrama masih bersifat manual dan memerlukan adanya sistem informasi manajemen yang akurat dan cepat sehingga proses pendataan dapat berjalan dengan efisien.[1]

Melihat masalah diatas SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon diperlukan adanya suatu solusi yang tepat agar dapat membantu kelancaran pendataan, khususnya pihak petugas administrasi didalam asrama. Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer, diharapkan bisa membantu pihak pengelola administrasi asrama yang bertugas untuk menginput dan mendata siswa yang ada di asrama SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon.

#### A. Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah satu hal yang terpenting dalam membuat perancangan sistem informasi. Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.[2]

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut: “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.” Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut: “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”[2]

Dari kedua pendekatan di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen- elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain membentuk satu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Perancangan sistem yaitu merancang atau memodelkan sistem secara rinci berdasarkan hasil analisis dari sistem berjalan sehingga menghasilkan model baru yang akan diusulkan disertai dengan rancangan database dan rancangan aplikasi/program.[3]

#### B. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian

internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.[4]

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem fisik maupun tidak fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.[5]

Sistem Informasi Manajemen atau SIM adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.[6]

Sistem Informasi Manajemen merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), proses menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi.[7]

#### C. Konsep Dasar Aplikasi berbasis Web

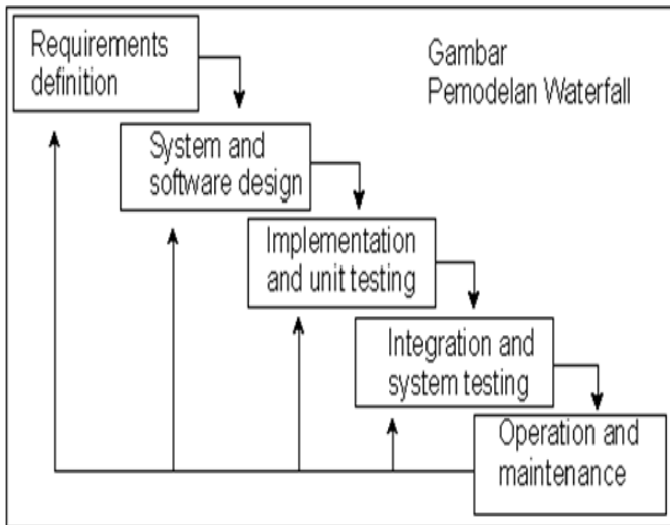
Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.[8]

Situs web merupakan kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet yang berisikan semua informasi yang dibutuhkan semua pengguna internet.[9]

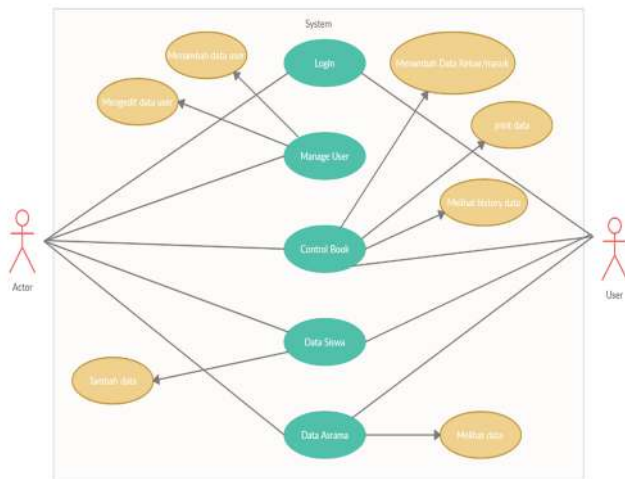
Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, website atau site) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. Adapun cara kerja dari web adalah sebagai berikut ini:

- 1) Informasi web disimpan di dokumen dalam bentuk halaman-halaman web page atau web.
- 2) Halaman web tersebut akan disimpan di dalam *computer server web*.
- 3) Sementara dipihak pemakai atau user terdapat komputer yang bertindak sebagai *computer client* dimana ditempatkan program yang berfungsi untuk membaca halaman web yang terdapat di *server web* (browser).
- 4) Browser akan membaca halaman web yang terdapat di *server web*.

Ada 2 bagian utama dalam aplikasi web yaitu yang pertama adalah sisi *client* dan yang kedua ialah sisi server. Sisi *client* dalam hal ini adalah PC atau bisa disebut juga dengan perangkat *mobile* yang terhubung ke jaringan internet. *Client* bisa mengakses aplikasi web lewat web browser seperti Mozilla firefox, google chrome, opera, internet explorer, dan web browser lainnya. Sedangkan server adalah perangkat komputer dengan spesifikasi yang bagus dan digunakan untuk menyimpan aplikasi web beserta *database server* yang siap untuk diakses oleh *client*. *Client* bertugas meminta halaman web browser melalui web browser lalu web browser akan meneruskannya ke server dimana aplikasi web berada. Kemudian komputer server akan mengolah permintaan dari *client* saat halaman web yang diminta ditemukan, maka komputer server akan mengerimkannya ke komputer *client* dan halaman web yang diminta akan ditampilkan di web browser pada komputer.[10]



Gambar 1. Metode Waterfall



Gambar 2. Use Case Diagram

Ditinjau dari aspek *content* atau isi, web dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu web statis dan web dinamis.[8]

1) *Web Statis*

Web statis adalah web yang isinya/*content* tidak berubah-ubah maksudnya adalah isi dari dokumen web tersebut tidak dapat diubah secara cepat dan mudah. Umumnya web statis dibangun dengan menggunakan Hypertext Markup Language (HTML) dan *Cascading Style Sheet* (CSS) serta javascript untuk menambah fungsi maupun efek tampilan dari sebuah halaman web. Perubahan isi/data pada halaman web statis hanya dapat dilakukan dengan cara mengubah langsung kode sumber dari file HTML tersebut.

2) *Web Dinamis*

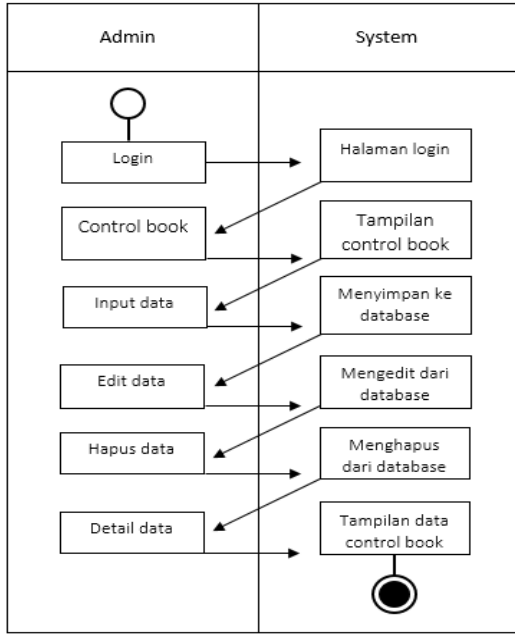
Web dinamis adalah jenis web yang konten atau isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Untuk melakukan perubahan data, user cukup mengubahnya langsung secara online diinternet melalui halaman *control panel* atau administrasi yang

TABEL II  
 PENJELASAN AKTOR

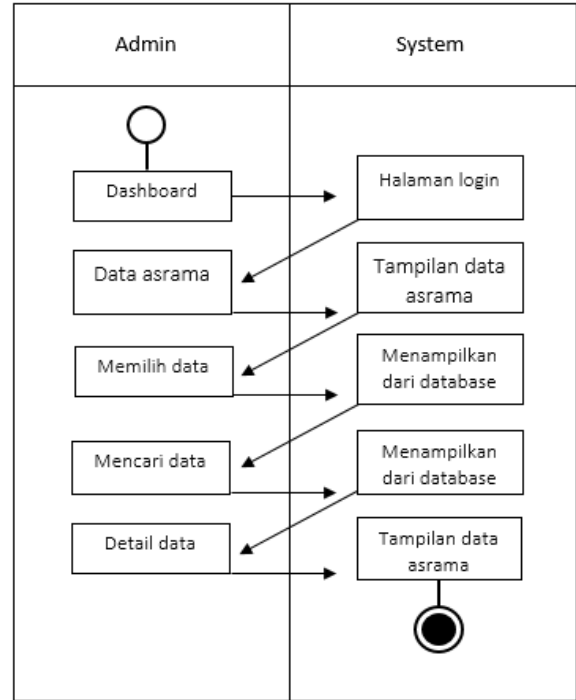
No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin: Kepala Pengelola asrama	Kepala pengelola asrama yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data asrama siswa
2.	User: Satpam/Pamong penjaga asrama	Satpam adalah orang yang diperbolehkan mengakses fitur <i>control book</i> mengolah data siswa masuk/keluar. Sedangkan pamong memiliki akses melihat data siswa didalam asrama.

TABEL I  
 HASIL WAWANCARA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah di sma lokon santo nikolaus Tomohon sudah memiliki sistem informasi mengenai data asrama siswa dan menampilkan informasi dari penghuni asrama?	Saat ini kami belum memiliki sistem informasi sendiri mengenai data asrama siswa dan sistem keluar/masuk siswa masih manual menggunakan buku. Untuk melihat informasi tersebut kami masih menggunakan Ms. Access
2.	Apakah dengan menggunakan Ms.Access bisa mempermudah manajemen data siswa di dalam asrama sekolah?	Dengan menggunakan Ms. Access kami rasa cukup baik. Tapi lebih bagus lagi, kalau ada sistem informasi yang dapat menampilkan dan mengolah data informasi siswa asrama yang lebih cepat dan efisien dan terintegrasi.
3.	Informasi apa saja yang perlu di tampilkan pada sistem informasi manajemen asrama siswa sma lokon santo nikolaus Tomohon?	Kami ingin menampilkan data siswa seperti jumlah siswa putra/putri didalam dan diluar asrama, sistem keluar/masuk siswa, data asrama siswa, jumlah keseluruhan pamong/penjaga asrama.
4.	Apakah dengan adanya sistem informasi manajemen asrama siswa sma lokon santo nikolaus bisa membantu pengelola asrama?	Saya rasa dengan adanya sistem informasi manajemen asrama siswa ini sudah bisa membantu pengelola asrama salah satunya dalam memonitoring siswa saat keluar/masuk asrama, dan melihat data siswa yang berada didalam asrama.
5.	Apakah sistem informasi manajemen asrama siswa ini bisa digunakan oleh siswa dan orangtua siswa?	Tidak, sistem informasi manajemen asrama hanya digunakan oleh pihak pengelola asrama dan yayasan sma lokon santo nikolaus Tomohon.



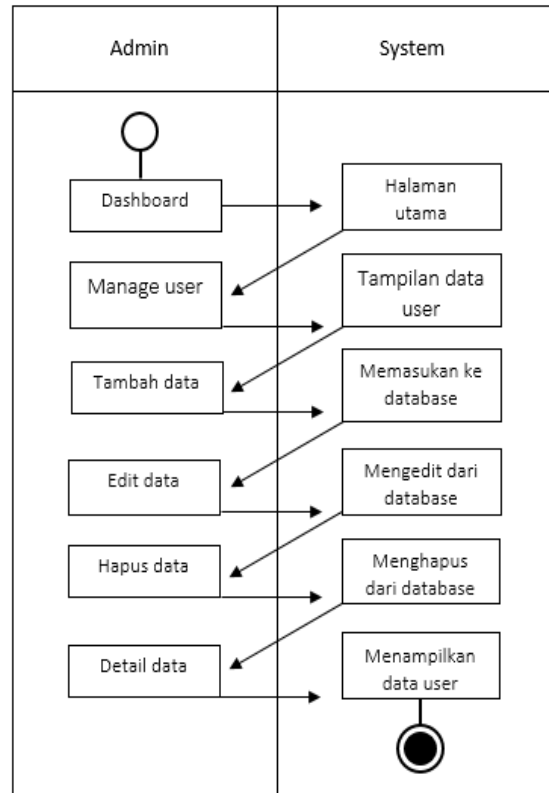
Gambar 3. Activity Diagram Control Book (Admin & User)



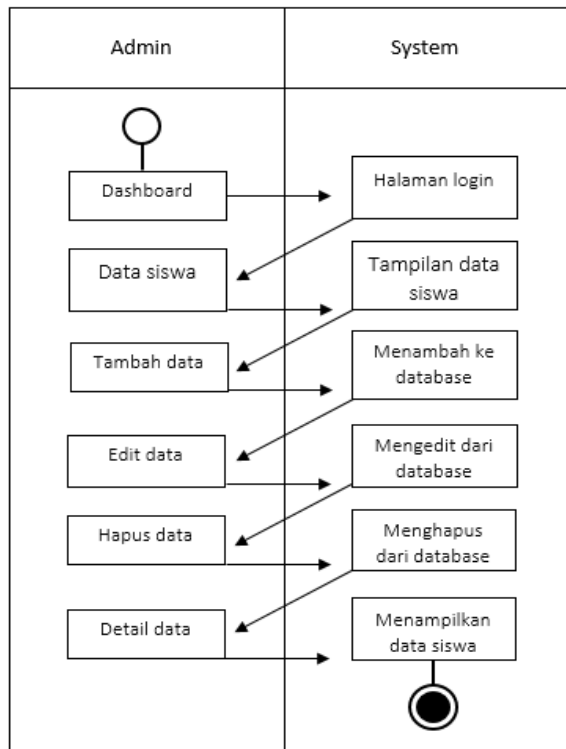
Gambar 6. Activity Diagram Data Asrama (Admin & User)

TABEL III  
PENJELASAN USE CASE

No.	Aktor	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses bagi admin untuk mengakses halaman utama / dashboard sistem dengan melakukan input <i>username</i> dan <i>password</i> terlebih dahulu
2	Manage User	Merupakan proses bagi admin untuk memperbaharui data admin/user (menambah dan mengedit) yang akan di simpan pada sistem
3	Control Book	Merupakan proses bagi admin dan user untuk melakukan input data keluar/masuk siswa ke dalam sistem, serta melihat histori data keluar/masuk
4	Data Siswa	Merupakan proses bagi admin dan user untuk melakukan penambahan informasi atau data baru pada bagian data siswa dalam sistem, sehingga sistem menampilkan data terbaru
5	Data Asrama	Merupakan proses bagi admin dan user untuk melihat detail informasi saat mengklik salah satu gedung asrama. Sistem menampilkan informasi berupa data siswa yang terdaftar dalam gedung yang di pilih.



Gambar 4. Activity Diagram Manage User (Admin)



Gambar 5. Activity Diagram Data Siswa (Admin & User)

biasanya telah disediakan untuk *user administrator* sepanjang *user* tersebut memiliki hak akses yang sesuai.

Secara umum pemrograman web di bagi menjadi 2, yaitu *Clientside Scripting* dan *Serverside Scripting*. Perbedaan kedua jenis script ini adalah pada bagaimana cara kerjanya dan lokasi pemrosesannya.[10]

### 1) Clientside Scripting

Clientside scripting adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya dilakukan disisi *client*.

### 2) Serverside Scripting

Serverside scripting adalah bahasa pemrograman yang pengolahannya dilakukan disisi server.

## II. METODE PENELITIAN

Dalam peneltian ini mengambil lokasi penelitian di SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon. Waktu penelitian pada bulan Maret 2020 sampai dengan bulan Agustus 2020.

### A. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang gunakan dalam pembuatan aplikasi adalah metode *waterfall* (gambar 1). Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak terstruktur dan berurutan dimulai dari melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi, dan pengujian. Metode ini sudah digunakan secara luas untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

Dalam pembuatan aplikasi ini, metode *waterfall* memiliki kelebihan proses pengembangan model fase satu per satu, sehingga meminimalis kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembanganya bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, troubleshooting, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan. Meskipun demikian, kekurangan dari penggunaan metode ini adalah ketika suatu tahap terhambat maka tahap selanjutnya tidak dapat dikerjakan dengan baik.

### 1) Requirements Definition (Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak)

Data yang dibutuhkan untuk perangkat lunak dikumpulkan dengan cara wawancara terhadap pihak Yayasan SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon dengan hasil wawancara seperti pada tabel I. Data dalam ini berkaitan dengan kebutuhan sistem untuk merancang aplikasi sistem informasi manajemen asrama sma lokon santo nikolaus Tomohon.

### 2) System and Software Design (Desain)

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat dari tahap analisis kebutuhan ke repretasi desain agar dapat di implementasikan program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang di dihasilkan pada tahap ini juga perlu di dokumentasikan.

### a. Use Case Diagram

Pada Sistem Informasi Manajemen SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon dibuat *use case diagram* yang dapat dilihat pada gambar 2 dan Penjelasan aktor dapat dilihat pada tabel II. Sedangkan penjelasan *use case* pada Sistem Informasi Manajemen SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon dapat dilihat pada tabel III.

### b. Activity Diagram

Pada tampilan website Sistem Informasi Manajemen Asrama Siswa SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon menggunakan *activity diagram* untuk menggambarkan aktivitas-aktivitas yang ada

Pada gambar 3 dijelaskan bahwa ketika *admin* masuk kehalaman *admin* maka terdapat beberapa *menu*, menu yang pertama yaitu *control book* lalu *admin* akan melakukan *input*, *edit* dan hapus data *control book* yang terhubung ke *database*.

Pada gambar 4 dijelaskan bahwa ketika *admin* berada pada *dashboard* maka setelah dari *Manage User*, *admin* akan melakukan tambah, *edit*, hapus, dan *detail* data user.

Pada gambar 5 dijelaskan bahwa ketika *admin* pada halaman data siswa maka *admin* melakukan tambah, *edit* dan hapus data siswa.

Pada gambar 6 dijelaskan bahwa untuk menampilkan data asrama pada halaman utama, maka *admin* melakukan memilih data, mencari dan melihat data asrama.

### c. Storyboard

Halaman login *admin* sama dengan tampilan halaman utama *user* seperti pada gambar 7 dengan memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam halaman utama.

Halaman utama *admin* sama dengan tampilan halaman utama *user* seperti pada gambar 8.

Halaman data siswa (*admin*) sama dengan tampilan halaman data siswa (*user*) seperti pada gambar 9.

Halaman data asrama *admin* dan *user* seperti pada gambar 10.

Halaman buku control *admin* dan *user* dapat melakukan *print* data buku control seperti pada gambar 11.

3) *Implementation and Unit Testing (Pembuatan Kode Program)*

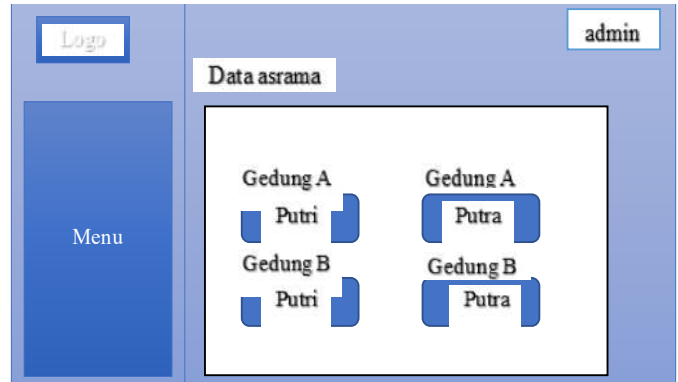
Pembuatan kode program dari Sistem Informasi Manajemen Asrama Siswa SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon akan di lampirkan pada lampiran.

4) *Integration and System Testing (Pengujian)*

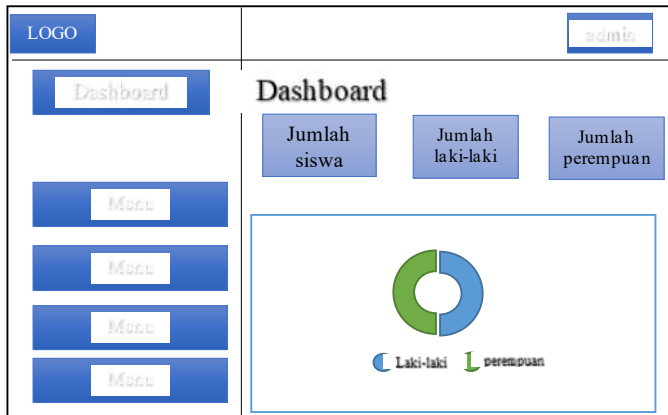
Tahap ini, dilakukan pengujian pada aplikasi yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan hasil *output* agar dapat meminimalisir *error* pada *scene* dan tombol.



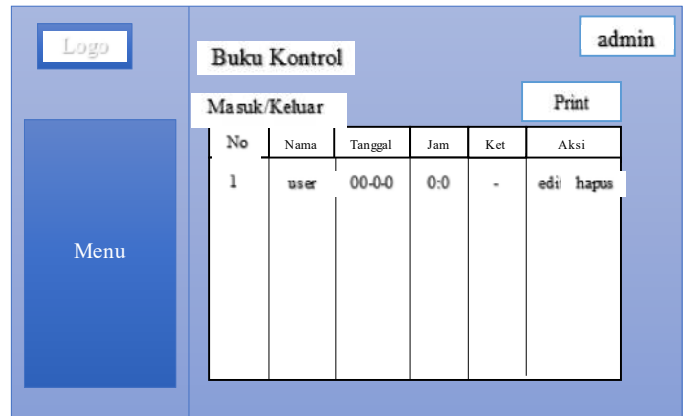
Gambar 7. Storyboard Halaman Login (Admin & User)



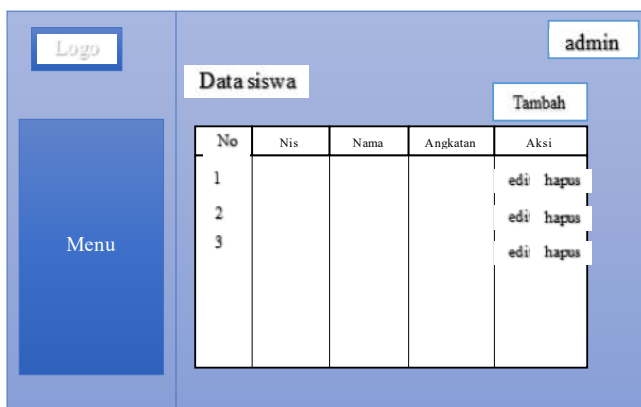
Gambar 10. Storyboard Halaman Data Asrama



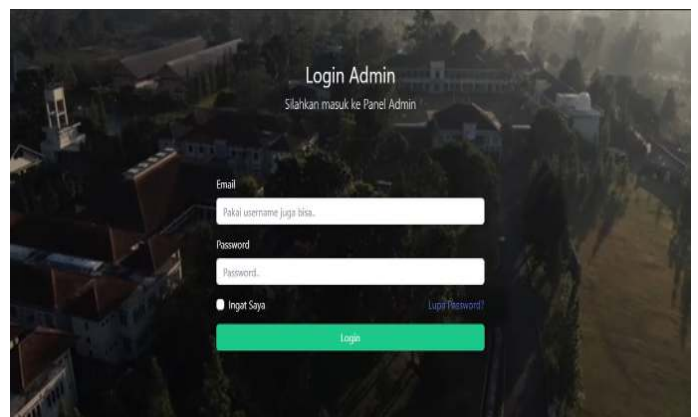
Gambar 8. Storyboard Halaman Utama (Admin & User)



Gambar 11. Storyboard Halaman Buku Kontrol



Gambar 9. Storyboard Halaman Data Siswa



Gambar 12. Tampilan Login



5) *Operation and Maintenance (Pendukung dan Pemeliharaan)*

Agar tidak terjadi *error* ketika memberikan aplikasi ke pihak pengelola asrama siswa SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon dikarenakan harus beradaptasi dengan sistem baru, aplikasi dicoba dengan komputer pengelola asrama. Sehingga bisa meminimalisir kesalahan pada aplikasi ketika berada di lingkungan baru.

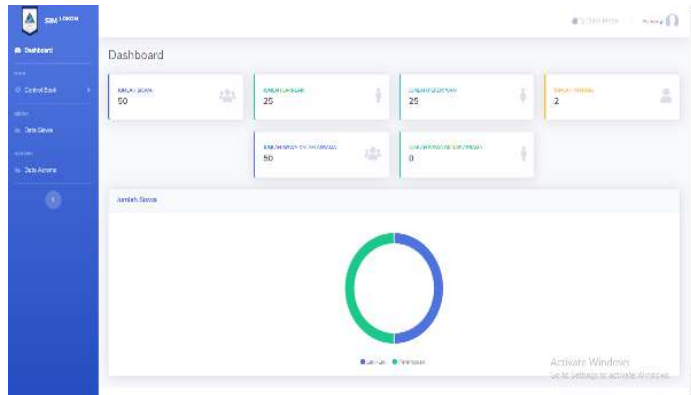
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A Hasil dan Penerapan User Interface

Setelah selesai melakukan semua tahapan dengan menggunakan metode yang ada, pada tahap ini akan dijelaskan hasil dari perancangan beserta *interface* Sistem Informasi Manajemen Asrama Siswa SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon.

Sebelum masuk ke dalam sistem, pengguna baik *admin* maupun *user* harus mengisi *email* dan *password* yang valid dengan tampilan pada gambar 12.

Saat pengguna *admin* masuk ke dalam sistem maka terdapat tampilan *home* pada gambar 13. Terdapat *button dashboard, control book, manage users*, data siswa, dan data asrama di sebelah kiri kemudian terdapat dashboard jumlah siswa, jumlah laki-laki, jumlah perempuan, jumlah pamong, jumlah siswa dalam asrama, jumlah siswa diluar asrama dan juga memiliki tampilan bagan jumlah siswa laki-laki dan perempuan di bagian bawah.



Gambar 13. Tampilan Halaman Utama

The screenshot displays a table titled 'Daftar Siswa' with the following data:

No	NIS	Nama Siswa	Angkatan	Aksi
1	1330	Arif Nur Hafidha	19	[Edit] [Hapus]
2	1330	Arif Nur Hafidha	20	[Edit] [Hapus]
3	1331	Nur Anisa Ghosia	19	[Edit] [Hapus]
4	1331	Nur Anisa Ghosia	20	[Edit] [Hapus]
5	1332	Alvin Vandyta	19	[Edit] [Hapus]
6	1332	Alvin Vandyta	20	[Edit] [Hapus]
7	1333	Nur Anisa Ghosia	19	[Edit] [Hapus]
8	1333	Nur Anisa Ghosia	20	[Edit] [Hapus]

Gambar 14. Tampilan Data Siswa

Pada gambar 14 dimana tampilan ini menampilkan data-data siswa yang telah tersimpan. Di tampilan ini juga memiliki *button* tambah, lihat, edit, hapus.

Pada gambar 15 berisi tampilan denah gedung asrama putra dan asrama putri SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon.

Pada gambar 16 berisi tampilan buku kontrol siswa yang masuk maupun keluar dari asrama.

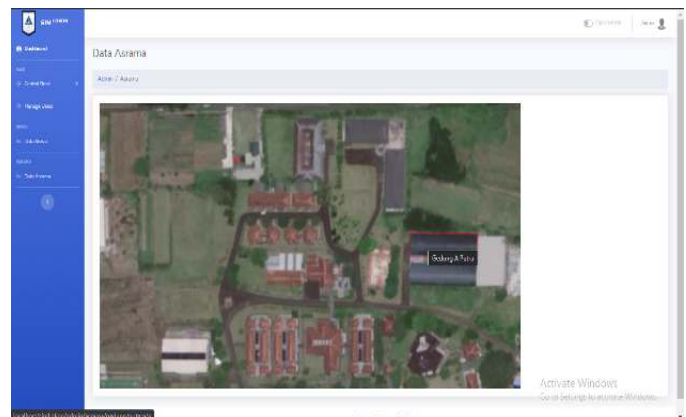
B. Pengujian

Aplikasi dilakukan uji coba oleh pengelola asrama SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon dan dilakukan pengumpulan data dengan memberikan kuisioner. Peneliti mengambil 6 responden terpilih untuk menjawab kuisioner tersebut, diantaranya: petugas administrator, staff IT, wakil kepala asrama, kepala pamong puteri, satpam, kepala personalia SMA Lokon.

Kuisioner ini dibuat 10 pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Berikut adalah hasil perhitungan kuisioner yang telah diisi oleh responden.

1) Apakah aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan?

Dilihat dari gambar 17 sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 50% responden menjawab Setuju dan 50% responden menjawab Sangat Setuju aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang perlukan.



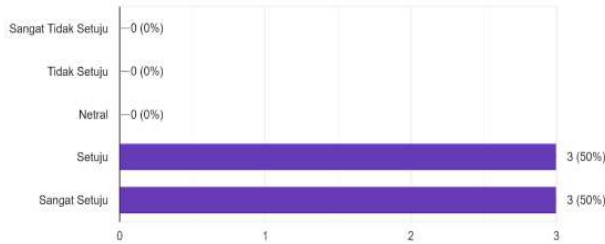
Gambar 15. Tampilan Data Asrama

The screenshot displays a table titled 'In Book Data' with the following data:

No	Nama Siswa	Tanggal	Jam	Nama	Keterangan	Camera	Aksi
1	Arif Nur Hafidha	2020-08-03	08:55:40	putri	Terdeteksi		[Edit] [Hapus]
2	Nur Anisa Ghosia	2020-08-03	08:55:42	putri	Jan Khasus		[Edit] [Hapus]
3	Wawan Supriyanto	2020-08-03	08:55:33	ibu	Terdeteksi		[Edit] [Hapus]
4	Nama Siswa	Tanggal	Jam	Nama	Keterangan	Jeri Kembali	Aksi

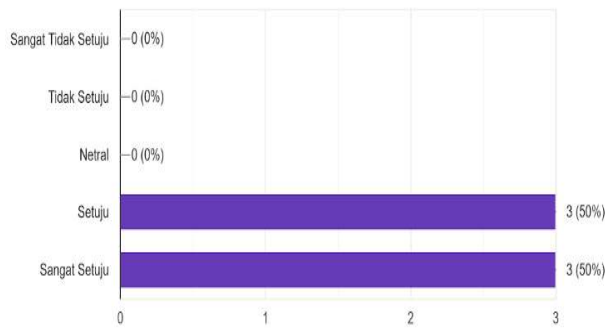
Gambar 16. Tampilan Buku Kontrol

Apakah aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan ?  
6 tanggapan



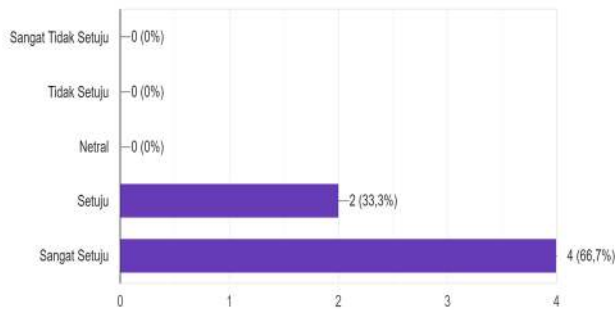
Gambar 17. Hasil responden pada pertanyaan nomor 1

Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti ?  
6 tanggapan



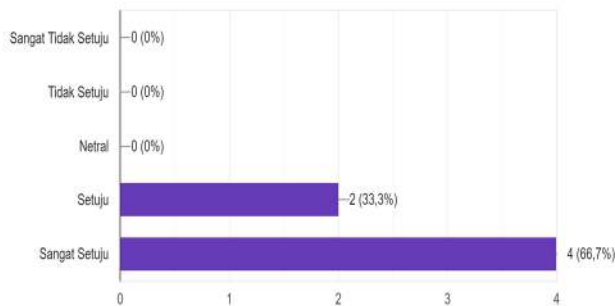
Gambar 18. Hasil responden pada pertanyaan nomor 2

Apakah aplikasi dapat dengan mudah dipelajari ?  
6 tanggapan



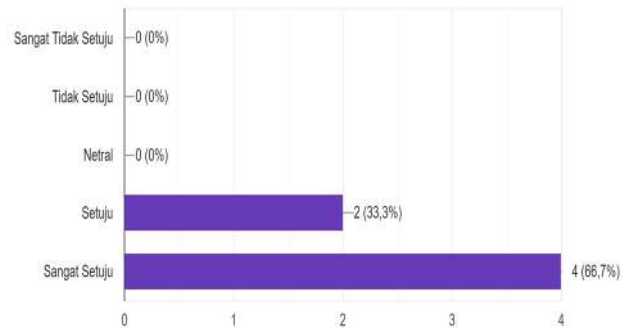
Gambar 19. Hasil responden pada pertanyaan nomor 3

Apakah aplikasi mudah dioperasikan ?  
6 tanggapan



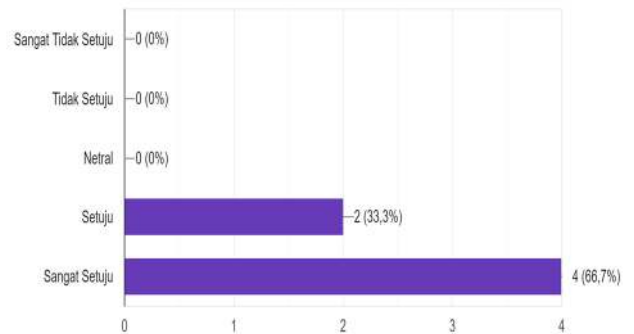
Gambar 20. Hasil responden pada pertanyaan nomor 4

Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi mudah digunakan ?  
6 tanggapan



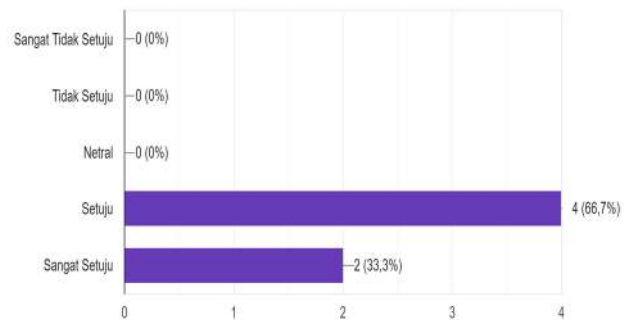
Gambar 21. Hasil responden pada pertanyaan nomor 5

Secara keseluruhan apakah penggunaan aplikasi ini memuaskan ?  
6 tanggapan



Gambar 22. Hasil responden pada pertanyaan nomor 6

Apakah dapat dengan mudah menghindari kesalahan dalam menggunakan aplikasi ?  
6 tanggapan



Gambar 23. Hasil responden pada pertanyaan nomor 7

2) Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?

Dilihat dari gambar 18 Sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 50% responden menjawab Setuju dan 50% responden menjawab Sangat Setuju informasi yang disediakan oleh aplikasi mudah untuk dimengerti.

3) Apakah aplikasi dapat dengan mudah dipelajari?

Dilihat dari gambar 19 Sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 33,3% responden menjawab Setuju dan



66,7% responden menjawab Sangat Setuju dengan aplikasi yang mudah untuk dipelajari.

4) Apakah aplikasi mudah dioperasikan?

Dilihat dari gambar 20 Sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 33,3% responden menjawab Setuju dan 66,7% responden menjawab Sangat Setuju dengan aplikasi yang mudah untuk dioperasikan.

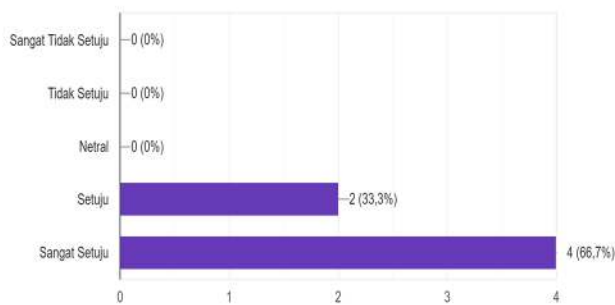
5) Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi mudah digunakan?

Dilihat dari gambar 21 Sesuai dengan pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 33,3% responden menjawab Setuju dan 66,7% responden menjawab Sangat Setuju dengan penggunaan menu maupun fitur aplikasi yang mudah untuk digunakan.

6) Secara keseluruhan apakah penggunaan aplikasi ini memuaskan?

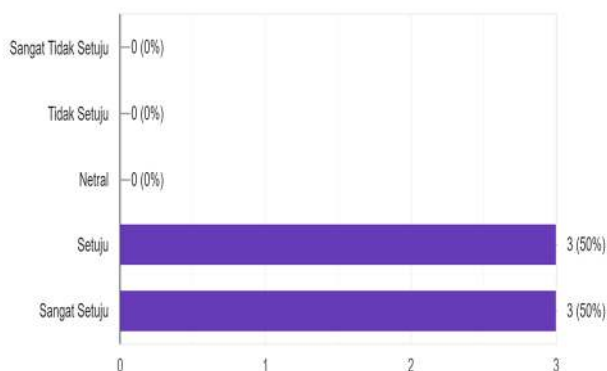
Dilihat dari gambar 22 Sesuai dengan pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 33,3% responden menjawab Setuju dan 66,7% responden menjawab Sangat Setuju dengan keseluruhan penggunaan aplikasi yang memuaskan.

Apakah aplikasi bermanfaat bagi pengguna ?  
6 tanggapan



Gambar 24. Hasil responden pada pertanyaan nomor 8

Apakah tampilan menu dalam aplikasi nyaman untuk dilihat ?  
6 tanggapan



Gambar 25. Hasil responden pada pertanyaan nomor 9

7) Apakah dapat dengan mudah menghindari kesalahan dalam menggunakan aplikasi?

Dilihat dari gambar 23 Sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 66,7% responden menjawab Setuju dan 33,3% responden menjawab Sangat Setuju penggunaan dapat dengan mudah menghindari kesalahan dalam menggunakan aplikasi.

8) Apakah aplikasi bermanfaat bagi pengguna?

Dilihat dari gambar 24 Sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 33,3% responden menjawab Setuju dan 66,7% responden menjawab Sangat Setuju dengan aplikasi yang bermanfaat bagi pengguna.

9) Apakah tampilan menu dalam aplikasi nyaman untuk dilihat?

Dilihat dari gambar 25 Sesuai dengan pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 50% responden menjawab Setuju dan 50% responden menjawab Sangat Setuju dengan tampilan menu dalam aplikasi nyaman untuk dilihat.

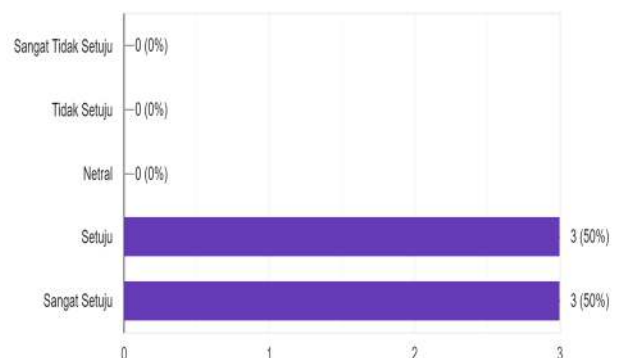
10) Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai diharapkan?

Dilihat dari gambar 26 Sesuai pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa 50% responden menjawab Setuju dan 50% responden menjawab Sangat Setuju dengan aplikasi yang mempunyai kemampuan dan fungsi yang diharapkan.

C. Operasi dan Pemeliharaan Aplikasi

Pada tahap ini semua telah selesai dibuat dan aplikasi yang di kembangkan ini berbasis *web*. Proses pengoperasian aplikasi kepada pengelola asrama SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon. Proses pengerjaan aplikasi ini berjalan selama kurang lebih 4 bulan dengan beberapa kali konsultasi dengan pihak pengelola asrama yang ada di SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon.

Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan ?  
6 tanggapan



Gambar 26. Hasil responden pada pertanyaan nomor 10

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Asrama Siswa SMA Lokon Santo Nikolaus Tomohon dan hasil kesimpulan dari kuisioner yang telah dijalankan diperoleh bahwa aplikasi sistem informasi manajemen asrama sesuai dengan kebutuhan dan bermanfaat bagi pengelola asrama, mudah dimengerti dan dioperasikan serta mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan. Aplikasi juga sangat membantu bagi pengelola asrama dalam memantau aktivitas siswa serta proses memasukan data siswa keluar/masuk asrama melalui aplikasi sehingga tidak lagi menggunakan buku tulis.

##### B. Saran

Saran yang dapat diberikan diharapkan dapat dikembangkan sistem yang terintegrasi sehingga dapat digunakan baik untuk siswa, dan orang tua siswa. Proses pembuatan laporan data siswa perlu diperbaiki agar dapat memberikan informasi yang lebih sesuai serta tampilan dari aplikasi perlu dikembangkan agar lebih baik.



Penulis bernama lengkap Erik Erlando Kho anak ke satu dari tiga bersaudara, lahir di Ternate pada tanggal 27 Maret 1997. Penulis menempuh pendidikan pertama di TK Sion Tomohon (2001-2003), kemudian melanjutkan ke SD GMIM 2 Kakaskasen (2003-2009), kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Tomohon (2009-2012), setelah itu melanjutkan sekolah di SMA Kristen 1 Tomohon (2012-2015). Tahun 2015, penulis melanjutkan studi di Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado Sulawesi Utara.

#### V. KUTIPAN

- [1] S. L. S. N. Tomohon, "Yayasan Pendidikan Lokon – SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon," <http://www.smalokon.sch.id>, 2020. .
- [2] I. G. N. W. Arsa, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium STMIK STIKOM Bali Berbasis Web," *J. Sist. Dan Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 87–98, 2015.
- [3] A. U. Hamdani, "Proyek Desain Interior Studi Kasus : Pt . Wang Interior Jakarta," *J. SISFO*, vol. 5, pp. 180–186, 2016.
- [4] M. Ferdika and H. Kuswara, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi," *Inf. Syst. Educ. Prof. E-ISSN 2548-3587*, vol. 1, no. 2, pp. 175–188, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/390/392>.
- [5] A. Susanto, *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangan Secara Terpadu*, Cetakan Pe. Bandung: Lingga Jaya, 2017.
- [6] G. T. Mardiani, "Sistem Monitoring Data Aset Dan Inventaris Pt Telkom Cianjur Berbasis Web," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2013, doi: 10.34010/komputa.v2i1.78.
- [7] K. C. Laudon, *Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital*. Jakarta: Salemba Empat, 2008.
- [8] R. Arief, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2012.
- [9] D. Ferdiansyah, "Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web," *J. Kaji. Ilm.*, vol. 18, no. 2, p. 195, 2018, doi: 10.31599/jki.v18i2.289.
- [10] Yuhefizar, *CARA MUDAH MEMBANGUN WEBSITE INTERAKTIF MENGGUNAKAN JOOMLA (CMS) ED.REVISI*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2009.