



**”SISTEM INFORMASI BOKING ONLINE BARBERSHOP DI KOTA  
BATUSANGKAR”**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan kepada Jurusan Manajemen Informatika  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya  
Dalam Bidang Manajemen Informatika*

**Oleh :**

**ANDRE SAPUTRA**

**NIM: 1750401007**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
BATUSANGKAR**

**2022**

## ABSTRAK

**Andre Saputra. Nim 1750401007.** Judul tugas akhir **“Sistem Informasi Booking Online BarberShop Di Kota Batusangkar”** Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar. Barbershop berasal dari bahasa latin “barba” yang berarti janggut yang memang dimiliki oleh mayoritas pria. Sehingga barbershop memang bukanlah salon biasa, namun salon yang memang pemangkas jenggot dan kumis adalah para pria. Barbershop pertama kali di berdiri di Wilayah Macedonia, sekitar 400 tahun sebelum Masehi dan menyebar hingga negara Mesir dan beberapa daerah lainnya. Meskipun pertama kali Barbershop ada di wilayah Macedonia namun Roma yang paling mengklaim bahwa bangsa merekalah yang memiliki keahlian dalam mencukur. Zaman dahulu, ternyata para pencukur rambut ternyata bukan hanya bekerja sebatas mencukur rambut namun juga bisa sebagai melakukan operasi bedah kecil seperti yang dilakukan oleh para tabib yang juga memiliki keahlian mencabut gigi dan menyedot darah dengan lintah yang bisa dijadikan sebagai hewan untuk mengobati. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan dalam booking online barbershop di kota Batusangkar sehingga menjadi lebih efektif karena dapat memberikan informasi yang lebih lengkap dan cepat dengan menggunakan website sebagai media promosi dan informasi pada Barbershop di Kota Batusangkar.

**Kata Kunci :** *Sistem, Informasi, Booking, Online, Barbershop*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pembuatan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Salawat dan salam buat junjungan umat, yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti kita rasakan seperti sekarang ini. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Marjoni Imamora, M.Sc. selaku Rektor IAIN Batusangkar.
2. Bapak Dr. H. Rizal, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
3. Bapak Iswandi, M.Kom selaku ketua Jurusan Manajemen Informatika IAIN Batusangkar
4. Bapak Fitra Kasma Putra, M.kom, selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam pembuatan tugas akhir ini
5. Kepada Bunda tercinta Nurleli dan Ayah tercinta Afrizal yang telah banyak memberikan dorongan, semangat bantuan moril maupun materil, nasehat serta doa yang tiada henti-hentinya.
6. Sanak Famili yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan (2017) yang telah memberikan saran-saran yang bermanfaat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amiin... Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. **Amiin Ya Robbal'amin.**

Batusangkar, Januari 2022

**Andre Saputra**  
**NIM. 1750401007**

## ABSTRAK

**Andre Saputra. Nim 1750401007.** Judul tugas akhir **“Sistem Informasi Booking Online BarberShop Di Kota Batusangkar”** Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar. Barbershop berasal dari bahasa latin “barba” yang berarti janggut yang memang dimiliki oleh mayoritas pria. Sehingga barbershop memang bukanlah salon biasa, namun salon yang memang pemangkas jenggot dan kumis adalah para pria. Barbershop pertama kali di berdiri di Wilayah Macedonia, sekitar 400 tahun sebelum Masehi dan menyebar hingga negara Mesir dan beberapa daerah lainnya. Meskipun pertama kali Barbershop ada di wilayah Macedonia namun Roma yang paling mengklaim bahwa bangsa merekalah yang memiliki keahlian dalam mencukur. Zaman dahulu, ternyata para pencukur rambut ternyata bukan hanya bekerja sebatas mencukur rambut namun juga bisa sebagai melakukan operasi bedah kecil seperti yang dilakukan oleh para tabib yang juga memiliki keahlian mencabut gigi dan menyedot darah dengan lintah yang bisa dijadikan sebagai hewan untuk mengobati. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan dalam booking online barbershop di kota Batusangkar sehingga menjadi lebih efektif karena dapat memberikan informasi yang lebih lengkap dan cepat dengan menggunakan website sebagai media promosi dan informasi pada Barbershop di Kota Batusangkar

**Kata Kunci :** *Sistem, Informasi, Booking, Online, Barbersho*

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>2</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>7</b>
A. Latar Belakang .....	7
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Batasan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Kegunaan Penelitian .....	9
G. Metodologi Penelitian.....	10
H. Sistematika Penulisan .....	11
<b>BAB II</b>	
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
A. Gambaran Umum Barbershop .....	12
B. Perkembangan Barbershop Di Indonesia.....	12
C. Visi dan Misi dari Barbershop .....	9
D. Struktur Organisasi .....	9
E. Konsep Dasar.....	10
1. Pengertian Booking Online .....	10
F. Konsep Sistem .....	10
1. Pengertian Sistem.....	10
2. Informasi .....	15
3. Siklus informasi .....	16
4. Nilai Informasi .....	16
5. Kualitas Informasi.....	17
6. Karakteristik Informasi .....	18
7. Usia informasi .....	19
8. Sistem Informasi .....	19
9. Fungsi Sistem Informasi .....	20
10. Komponen Sistem Informasi .....	21
11. Ciri-Ciri Sistem Informasi .....	23
12. Perangkat Sistem Informasi .....	23

G. Alat Bantu Pencangan Model Aplikasi.....	23
1. Unifield Modelling Language (UML).....	24
H. Perangkat Lunak Pembangun Sistem.....	28
1. Web.....	28
2. PHP.....	29
3. CSS.....	31
4. Sublime Text.....	31
5. MySql.....	32
<b>BAB III</b>	
<b>ANALISA DAN HASIL.....</b>	<b>35</b>
A. Analisis Sistem.....	35
B. Perancangan Sistem.....	36
1. Aktor.....	36
2. Use Case Diagram.....	37
3. Activity Diagram Admin.....	38
4. Activity Diagram Pelanggan.....	39
5. Activity Diagram Owner.....	40
6. Squence Diagram Admin.....	41
7. Squence Diagram Pelanggan.....	41
8. Squence Diagram Owner.....	42
9. Struktur Program.....	43
10. Class Diagram.....	45
C. Desain Terinci.....	46
1. Desain Output.....	46
2. Desain Input.....	47
3. Desain File.....	47
<b>BAB IV</b>	
<b>PENUTUP.....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Viens Barbershop.....	9
Gambar 2. 2 Supra Sistem dan Sistem.....	11
Gambar 2. 3 Model Umum Sistem .....	12
Gambar 2. 4 Model Umum Sistem .....	12
Gambar 2. 5 Siklus Informasi .....	16
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	37
Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin.....	38
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pelanggan .....	39
Gambar 3. 4 Activity Diagram Owner .....	40
Gambar 3. 5 Squence Diagram Admin .....	41
Gambar 3. 6 Squence Diagram Pelanggan.....	42
Gambar 3. 7 Squence Diagram Owner .....	43
Gambar 3. 8 Struktur Program Admin.....	44
Gambar 3. 9 Struktur Program Pelanggan .....	44
Gambar 3. 10 Struktur Program Owner .....	44
Gambar 3. 11 Class Diagram .....	45
Gambar 3. 12 Desain Output Tabel User .....	46
Gambar 3. 13 Desain Output Tabel Barber.....	46
Gambar 3. 14 Desain Input Transaksi.....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	24
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	26
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	27
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	28
Tabel 3. 1 Aktor.....	36
Tabel 3. 2 Admin.....	47
Tabel 3. 3 Transaksi .....	48
Tabel 3. 4 Pelanggan .....	48
Tabel 3. 5 Barber.....	49

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi Internet sebagai media promosi yang sangat murah dan menjadi peluang bisnis baru bagi suatu perusahaan untuk memperluas pemasaran dengan membangun sebuah web. Web merupakan sebuah sistem dengan informasi yang disajikan ke dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk hypertext.

Booking adalah sebuah proses perjanjian yang berupa barang atau jasa namun belum ditutup dengan sebuah transaksi jual beli. Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara dua pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai produk jasanya seperti produk jasa Barbershop.

Barbershop merupakan tempat pangkas rambut laki-laki dibidang jasa, dimana usahanya adalah melakukan pelayanan jasa pangkas rambut, cat rambut, cukur kumis, cukur jenggot dan lain-lainnya. Sebagai tempat dilakukannya penelitian merupakan tempat usaha yang bergerak di bidang jasa potong rambut khusus untuk laki-laki. Barbershop di Kota Batusangkar merupakan fenomena baru yang menjadi tren dikalangan pria khususnya anak muda dalam beberapa tahun belakangan ini. Terbukti dengan semakin bertambahnya usaha Barbershop yang bermunculan. Konsumen bisa menemukan tempat Barbershop di beberapa sudut Kota Batusangkar. Misalnya, dikawasan Kiambang, Simpang Kiambang, Simpang Pincuran Tujuh dan sejumlah tempat lainnya di Kota Batusangkar.

Permasalahan yang dihadapi dalam proses booking pada saat ini masih menggunakan media Telepon dan WhatsApp untuk menghubungi pihak Barbershop, sehingga informasi yang didapat kurang akurat masalah yang sering terjadi dalam menggunakan media Telepon atau Whatsapp yaitu tidak

tercatatnya data urutan pelanggan dan memungkinkan terjadi bentrok secara antrian yang membuat pelanggan kecewa, karena hal itu barber juga dapat kehilangan pelanggan. Dan juga belum adanya sistem pembuatan laporan harian dan pengantrian yang ada di barbershop belum terkoordinir satu sama lain, sehingga hal ini menyulitkan bagi pelanggan dalam memilih barbershop yang antriannya sedikit, sehingga hal ini sangat membosankan bagi pelanggan, juga menyulitkan pelanggan untuk memperoleh suatu informasi karena pelanggan harus mengkonfirmasi secara berulang-ulang guna mendapatkan informasi mengenai layanan dan harga layanan, begitu pula dengan pihak barbershop harus memberikan informasi tersebut secara detail kepada setiap pelanggan.

Berdasarkan permasalahan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis melakukan Pembangunan Sistem Informasi Booking Online Barbershop di Kota Batusangkar. Sistem yang dibangun bertujuan untuk menyimpan dan memberikan informasi barbershop di Kota Batusangkar. Apabila antrian di barbershop yang diinginkan banyak konsumen bisa memilih barbershop lain yang antriannya lebih sedikit, sehingga pengguna sebagai konsumen bisa datang sesuai jadwal booking tanpa harus menunggu antrian yang lama di tempat barbershop, dan sistem ini juga dapat membuat laporan harian sehingga barbershop dapat mengetahui pemasukan harian dan berapa orang konsumen dalam sehari.

Berangkat dari permasalahan di atas maka penulis ingin mengambilnya sebagai judul tugas akhir” **Sistem Informasi Booking Online BarberShop Di Kota Batusangkar”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Adapun penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum terorganisirnya sistem antrian pada Barbershop di Kota Batusangkar, di mana konsumen harus menunggu, sehingga menyebabkan terbuangnya waktu pelanggan.

2. Proses pembuatan laporan yang masih menggunakan proses manual atau pembukuan, yang mengakibatkan data sewaktu-waktu bisa hilang atau rusak.
3. Membutuhkan waktu dan tenaga lebih, dimana pelanggan harus datang langsung ke tempat barbershop berada untuk melakukan booking

### **C. Rumusan Masalah**

Sistem Informasi Booking Online bagaimana sistem ini dapat mempermudah pelanggan agar lebih efektif dan efisien dalam melakukan booking pada barbershop di kota Batusangkar?

### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi permasalahan hanya membahas mengenai Booking Online pada Barbershop di Kota Batusangkar.

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Merancang Sistem Informasi Booking Online Barbershop di Kota Batusangkar.
2. Mempermudah dalam sistem booking pada Barbershop di Kota Batusangkar.
3. Mempermudah pelanggan dalam memilih Barbershop yang ada di Kota Batusangkar.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Bagi Masyarakat

Dengan adanya Pembangunan Sistem Informasi Booking Online Barbershop di Kota Batusangkar, di harapkan dapat membantu masyarakat agar lebih mudah dalam mengetahui lokasi serta informasi

Barbershop di Kota Batusangkar, Selain itu, masyarakat dapat mem-booking Barbershop yang diinginkan.

2. Bagi Barbershop

Dengan adanya Pembangunan Sistem Informasi Booking Online Barbershop di Kota Batusangkar, diharapkan dapat membantu Barbershop untuk meningkatkan daya jual dan memudahkan dalam manajemen sistem khususnya antrian calon konsumen di Barbershop.

3. Bagi peneliti

Membuka wawasan dan pengetahuan penulis tentang manfaat membangun sistem pemesanan jasa Barbershop, internet dan pemograman web.

4. Sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika IAIN Batusangkar.

## **G. Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Study Lapangan (*Field Research*)

Data yang diperoleh dalam penelitian dilapangan ini untuk melihat kenyataan yang sebenarnya dalam masalah yang diteliti dengan cara sebagai berikut :

2. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung pada Barbershop di Kota Batusangkar.

3. Wawancara (*Interview*)

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab secara langsung dengan beberpa Pemilik Barbershop di Kota Batusangkar.

4. Penelitian Labor (*Laboratory Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk mempraktekan secara langsung analisa serta pembuatan program yang berguna untuk pengembangan sistem baru dengan menggunakan komputer.

## **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam pembuatan laporan untuk memberikan gambaran isi tugas akhir yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, analisa dan hasil serta penutup.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam IV bab yang disusun sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, Bab ini merupakan penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, Bab ini terisi teori yang diambil dari buku-buku panduan dan referensi lainnya.

BAB III Analisa dan Hasil, Bab ini membahas analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan.

BAB IV Penutup, Bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Gambaran Umum Barbershop**

Barbershop berasal dari bahasa latin “barba” yang berarti janggut yang memang dimiliki oleh mayoritas pria. Sehingga barbershop memang bukanlah salon biasa, namun salon yang memang pemangkas jenggot dan kumis adalah para pria. Barbershop pertama kali di berdiri di Wilayah Macedonia, sekitar 400 tahun sebelum Masehi dan menyebar hingga negara Mesir dan beberapa daerah lainnya. Meskipun pertama kali Barbershop ada di wilayah Macedonia namun Roma yang paling mengklaim bahwa bangsa merekalah yang memiliki keahlian dalam mencukur. Zaman dahulu, ternyata para pencukur rambut ternyata bukan hanya bekerja sebatas mencukur rambut namun juga bisa sebagai melakukan operasi bedah kecil seperti yang dilakukan oleh para tabib yang juga memiliki keahlian mencabut gigi dan menyedot darah dengan lintah yang bisa dijadikan sebagai hewan untuk mengobati.

#### **B. Perkembangan Barbershop Di Indonesia**

Tak hanya kaum Hawa, kaum Adam pun ingin memperindah penampilannya dengan berdandan. Salah satunya dengan merapihkan rambut mereka. Dari kebiasaan para kaum adam ini maka mulai bermunculanlah yang namanya tempat tukang cukur para pria atau barbershop. Barbershop memang agak berbeda dengan salon, karena pencukurnya pria berbeda dengan salon yang biasanya wanita atau waria.

Di Indonesia sendiri perjalanan barbershop sudah ada sejak zaman penjajahan belanda. Salah satu barbershop yang melegenda adalah Barbershop bernama Ko Tang yang berada di kawasan Petak Sembilan yang berada di Jalan Pintu Besar Selatan 3 dekat dengan Pasar Pancoran

Glodok Jakarta Barat. Barbershop yang didirikan oleh pengusaha Tiong Hoa bernama Po Kin Tien yang kini telah wafat.

Barbershop tersebut sudah berdirisejak tahun 1936 dan hingga kini masih melayani para pelanggannya. Meski kini para pelanggannya telah menyusut karena memang barbershop yang usianya sudah menginjak angka 81 tahun ini pelanggannya memang orang-orang yang sudah berumur. Sedangkan para anak muda enggan ke barbershop ini mereka lebih memilih ke barbershop yang modern. Meski begitu Barbershop yang pernah mengalami musibah kebakaran di tahun 2009 ini tetap melayani maksimal para pelanggannya. Bahkan pelayanan melegenda sejak dulu kala masih diterapkan di barbershop ini yakni mencuci rambut dengan menggunakan wastafel dengan perabotan yang kuno. Bahkan kursi untuk mencukur rambut usianya sama dengan usianya barbershop ini. Sehingga memang sudah terlihat tua.

Selain itu setelah dicukur biasanya para pelanggan dibersihkan telinganya dari bagian daun telinga hingga rongga lubang telinga. Ilmu korek telinga yang dilakukan oleh para pencukur rambut Ko Tang tidaklah sembarangan karena mereka belajar dari para pendahulunya. Barbershop sendiri sebenarnya hampir sama dengan tempat cukur pria hanya saja pengemasannya lebih modern. Di tempat tertutup dan ada pelayanan lainnya seperti cat rambut, meluruskan atau mengkeriting rambut hingga memodifikasi bentuk rambut beraneka rupa. Tukang pangkas rambut yang biasanya berada di tempat yang terbuka seperti jalan raya atau di bawah pohon rindang atau lebih dikenal dengan (DPR). Biasanya yang memangkas ditempat tersebut adalah kaum marjinal bawah.

Meski tukang pangkas rambut pria masih banyak beredar namun barbershop juga sama. Namun tempat mereka lebih elit yakni di mal-mal mewah atau memiliki tempat tersendiri. Jasa pemotongan rambut disana juga lebih mahal dibandingkan di tempat cukur biasa, karena mereka harus membayar uang sewa atau pajaknya. Biasanya tarifnya sekitar Rp100.000 berbeda dengan tarif tukang cukur yang masih puluhan ribu rupiah.

### C. Visi dan Misi dari Barbershop

#### 1. Visi

Mitra dan Solusi bagi masyarakat dengan memberikan pelayanan prima atas kebutuhan dalam hal penataan rambut pria yang up to date untuk memberikan gaya dan kerapihan dalam kehidupan.

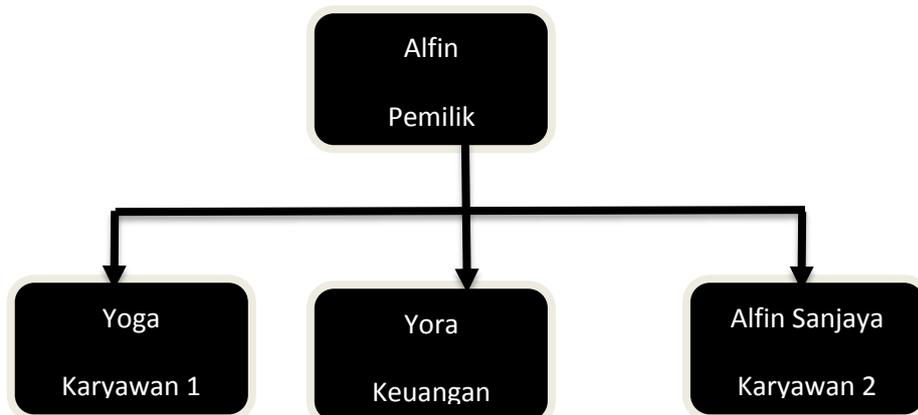
#### 2. Misi

Memberikan pelayanan yang baik/full dan berkualitas demi kepuasan pelanggan

Menerapkan Akhlaq yang baik senyum, salam, sopan, santun demi kenyamanan konsumen

Menjalin hubungan yang baik kepada konsumen maupun kepada seluruh karyawan demi kemajuan bersama.

### D. Struktur Organisasi



**Gambar 2. 1** Struktur Organisasi Viens Barbershop

## **E. Konsep Dasar**

### **1. Pengertian Booking Online**

Booking berasal dari kata book yang artinya adalah pemesanan atau pembukuan. Booking dilakukan dengan alasan agar tempat yang dikehendaki tidak diambil oleh orang lain. Sedangkan online adalah tersambung ke suatu jaringan komputer atau dapat diakses oleh komputer. Online juga dapat diartikan sebagai sedang terhubung (in progress).

## **F. Konsep Sistem**

### **1. Pengertian Sistem**

Beberapa pendapat para ahli tentang sistem : Menurut M.J Alexander, sistem adalah suatu group dari komponen baik yang berbentuk fisik maupun non-fisik yang menunjukkan suatu kumpulan komponen saling berhubungan di antaranya dan berinteraksi bersama-sama untuk menuju suatu tujuan yang sama.

Sebuah *system* terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut *dengan* nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Pengertian lain menyebut “sistem” dapat diartikan dengan “cara” , sistem pengamatan, sistem penilaian, sistem pengajaran dan lain sebagainya, Istilah sistem perangkat lunak, sistem transportasi dan lain sebagainya.

Sebuah *system* terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan

berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

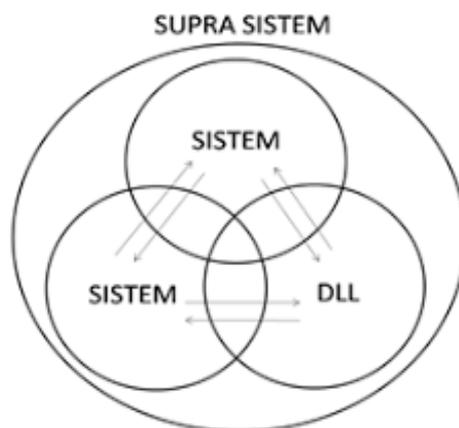
Menurut Prof. Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo (2004:10) menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau unsur-unsur, atau komponem-komponem yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

Sedangkan menurut Norman L. Enger dalam buku Tata Sutabri (2004:10) menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan tertentu.

Peneliti menyimpulkan sistem merupakan suatu kesatuan sistem yang saling berhubungan satu sama lain, terdiri dari beberapa bagian dari sistem yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam sebuah sistem. (Dr. Eti Rochaety, DKK, 2005, p. 2 – 3)

#### a. Sistem, Sub sistem dan Supra sistem

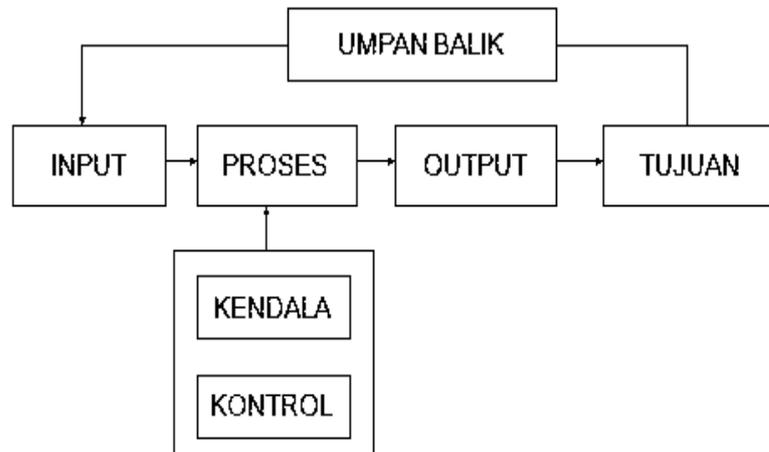
Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat didalam sistem itulah yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.



**Gambar 2. 2 Supra Sistem dan Sistem**

## b. Model Umum Sistem

Gambar model umum sistem



**Gambar 2. 4 Model Umum Sistem**

### 1) Komponen Input

Komponen input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan. Komponen penggerak ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu :

#### a) *Maintenance input*

Maintenance input merupakan energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi. Sebagai contoh dalam suatu sistem pengambilan keputusan, maka maintenance inputnya adalah team manajemen yang merupakan personil utama pengambilai keputusan (*decision maker*).

#### b) *Signal Input*

Signal input adalah energi yang diproses untuk didipat keluaran. Dalam sistem pengambilan keputusan tersebut, maka signal inputnya adalah informasi yang menunjang kemudahan pengambilan keputusan tersebut (*descission support*).

### 2) Komponen proses

Komponen proses merupakan komponen dalam sistem yang melakukan pengolahan input untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan. Didalam suatu proses, terjadi berbagai kegiatan

seperti klasifikasi, peringkasan, pencarian data, dan organisasi data dan lain sebagainya.

Begitu kompleksnya sebuah proses, maka pada tahap ini diperlukan terjadinya suatu integrasi yang baik antar subsistem secara vertikal maupun secara horizontal agar proses interaksi untuk mencapai tujuan dapat berjalan lancar. Sebagai contoh, sistem pengambilan keputusan pembelian barang yang dilakukan oleh seorang kepala bagian pengadaan suatu perusahaan dagang, harus melibatkan semua subsistem yang terkait seperti kepala gudang, bagian keuangan, bagian inventory dan lain lain.

### 3) Komponen output

Komponen output merupakan komponen hasil pengoperasian dari suatu sistem, sistem pengambilan keputusan seorang kepala bagian pengadaan, menghasilkan keputusan dibeli atau tidaknya suatu barang, kemudian menentukan siapa yang akan membeli, jumlah pembelian, tempat atau lokasi pembelian atau sebagainya.

### 4) Komponen tujuan

Terdapatnya suatu tujuan yang jelas akan memberikan arah yang jelas pula dalam proses sistem. Komponen tujuan merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh berjalannya sebuah sistem. Tujuan ini bisa berupa tujuan usaha, kebutuhan sistem, pemecahan suatu masalah dan sebagainya.

### 5) Komponen kendala

Komponen kendala merupakan komponen yang berisikan aturan atau batas-batas yang berlaku atas tujuan tersebut. Pendefinisian kendala yang jelas, akan membuat tujuan menjadi lebih bermanfaat. Dengan adanya kendala atau batas-batas yang jelas, maka akan mampu mengidentifikasi apa yang harus diantisipasi dalam mencapai tujuan sistem.

### 6) Komponen control

Komponen control merupakan komponen pengawas dari pelaksanaan proses proses pencapaian tujuan. Control disini dapat berupa control pemasukan input, control pengeluaran data, control pengoperasian dan lain-lain.

#### 7) Komponen umpan balik

Komponen umpan balik merupakan komponen yang memberikan respon atas berjalannya suatu sistem. Komponen ini dapat berupa kegiatan seperti perbaikan atau pemeliharaan sistem.

### c. Karakteristik Sistem

- 1) Komponen Sistem (Components), adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem.
- 2) Batasan Sistem (Boundary), adalah daerah yang membatasi antar sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.
- 3) Lingkungan Luar Sistem (Environment), bentuk apapun yang ada di luar runag lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.
- 4) Penghubung Sistem (Interface), media yang menghubungkan sistem dengan sub-sistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface.
- 5) Masukan Sistem (Input), energi yang dimasukkan ke dalam.
- 6) Keluaran Sistem (Output), hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
- 7) Pengolahan Sistem (Process), suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
- 8) Sasaran Sistem (Objective), suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik.

### d. Klasifikasi Sistem

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system) Sistem abstrak adalah sistem yang

berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine system atau ada yang menyebut dengan man-machine system. Sistem informasi merupakan contoh man-machine system, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia

## **2. Informasi**

### **1. Pengertian Informasi**

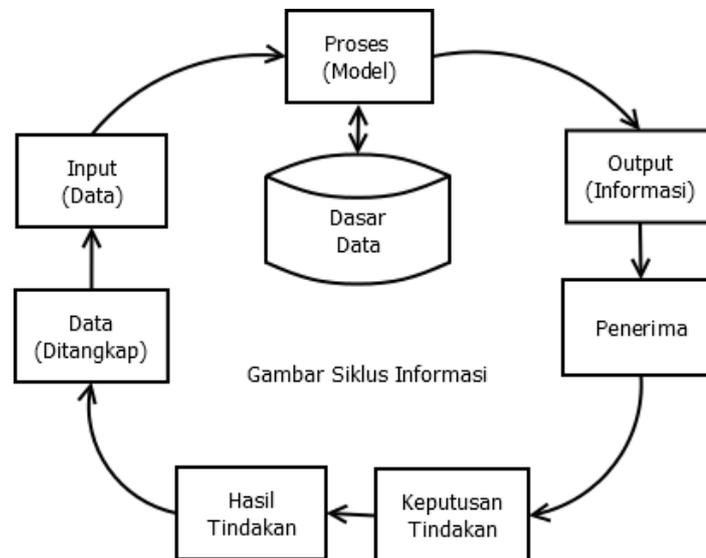
Menurut Anton M. Moeliono mendefinisikan informasi adalah data yang telah diproses, namun pemrosesan tersebut dilakukan untuk suatu tujuan tertentu. Selanjutnya Anton M. Moeliono juga menyatakan bahwa informasi merupakan keterangan, kabar berita, pemberitahuan, penerangan, atau bahan nyata lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan kajian analisis untuk mengambil kesimpulan atau keputusan tertentu.

Menurut Barry E. Cushing dalam Barry E. Cushing menyatakan bahwa informasi merupakan suatu hal yang menunjukkan hasil suatu proses pengolahan data. Hasil pengolahan data tersebut terorganisir dan mempunyai manfaat atau berguna bagi penerimanya.

Dapat disimpulkan informasi adalah kumpulan data yang telah diolah, baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif dan memiliki arti luas.

### 3. Siklus informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 2. 5 Siklus Informasi**

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi. Dan pada tahap selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain.

### 4. Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Pengertian nilai informasi menurut Priyanto (2013:1), bisa diartikan sebagai data dengan arti atau makna atau informasi yang memiliki arti penting dan manfaat yang relatif untuk membuat suatu keputusan untuk melakukan tindakan selanjutnya. Bagian terpenting dalam nilai informasi adalah saat seseorang menerima informasi, dia dapat membuat keputusan dari informasi yang diterima. Apabila dia tidak membuat keputusan, maka informasi tersebut tidak relevan untuk melakukan tindakan selanjutnya.

Menurut Jogiyanto (2005:31), nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Nilai informasi secara nyata memiliki karakteristik khusus terhadap tingkat ukuran, kebutuhan, dinamika, kemanfaatan dan keterpakaian informasi itu sendiri. Tetapi nilai tersebut tidak dapat diukur secara nyata.

## 5. Kualitas Informasi

### 1) Relevansi

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Pengukuran nilai relevansi, akan terlihat dari jawaban atas pertanyaan “*how is the message used for problem solving (decision making)?*” informasi akan relevan jika memberikan mamfaat bagi pemakainya.

### 2) Akurasi

Informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan. Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap *keakuratan* sebuah informasi. Kelengkapan (*completeness*) informasi terdiri dari satu kesatuan informasi yang menyeluruh dan mencakup berbagai hal yang terkait didalamnya. Jika informasi hanya sebagian maka akan mempengaruhi untuk pengambilan keputusan.

#### a) Kebenaran (*correctness*) Informasi

Informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data, haruslah benar sesuai dengan perhitungan-perhitungan yang ada dalam proses tersebut.

#### b) Keamanan (*security*) informasi

Sebuah informasi harus aman, dalam arti hanya diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan saja sesuai dengan sifat dan tujuan dari informasi tersebut.

### 3) Tepat waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat. Komponen tambahan antara lain.

- a) Ekonomis (*Economy*)
- b) Efisien (*Efficiency*)
- c) Dapat dipercaya (*Reliability*)

## 6. Karakteristik Informasi

### 1) Kepadatan informasi

Manajemen tingkat bawah mendapatkan kurang padat untuk pengendalian operasional. Untuk manajemen tingkat tinggi mendapatkan informasi yang tersaring ( filter ), lebih ringkas dan padat.

### 2) Luas informasi

Manajemen tingkat bawah mendapatkan informasi terperinci (detail) dan terfokus pada suatu masalah tertentu. Sedangkan manajemen yang lebih tinggi membutuhkan informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.

### 3) Frekuensi informasi

Frekuensi informasi yang diterima manajemen tingkat bawah adalah rutin, karena memiliki tugas dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. Manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya tidak rutin atau ad-hoc (mendadak), karena manajemen atas berhubungan dengan pengambilan keputusan.

### 4) Jadwal informasi

Informasi yang diterima manajemen tingkat bawah mempunyai jadwal (schedule) yang jelas dan periodik. Manajemen yang lebih tinggi informasinya tidak terjadwal karena berhubungan dengan pengambilan keputusan.

#### 5) Sumber informasi

Manajer tingkat bawah membutuhkan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas berorientasi pada masalah perencanaan strategi yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan, sehingga membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan. Penelitian Jones dan McLeod (1980) menunjukkan bahwa pengendalian tingkat atas menerima informasi eksternal sebesar 48 persen

#### 7. Usia informasi

Usia sebuah informasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

- 1) Usia informasi berdasarkan data kondisi.

Merupakan usia informasi yang berhubungan dengan sebuah titik.

- 2) Usia informasi berdasarkan data operasi.

Usia informasi yang mencerminkan terjadinya perubahan data selama satu periode waktu.

#### 8. Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2017:20) "Sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi".

Menurut Kadir (2014:8) "Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedural formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai".

Pengertian sistem informasi menurut para ahli dalam buku karangan Abdul Khadir (2014:8) yaitu sebagai berikut :

- a. Alter, sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

- b. Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.
- c. Hall, sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, di proses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur yang terdiri dari kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam penyimpanan, dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur yang terdiri dari kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam penyimpanan, dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

## **9. Fungsi Sistem Informasi**

beberapa fungsi sistem informasi sebagai berikut:

- 1) Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
- 2) Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- 3) Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- 4) Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
- 5) Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
- 6) Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- 7) Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

## 10. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari delapan komponen yang membentuk sebuah *building block*. Komponen-komponen tersebut meliputi input, output, model, teknologi, hardware, software, basis data, dan kontrol. Berikut penjelasan tentang komponen-komponen sistem informasi :

### 1) Komponen Input

Komponen input meliputi kumpulan data-data. Dalam komponen ini, harus ada semacam metode serta media untuk mengumpulkan data-data yang nantinya akan diolah menjadi informasi. Data yang akan dimasukkan bisa berupa dokumen-dokumen dasar.

### 2) Komponen Model

Komponen yang satu ini terdiri dari kombinasi antara prosedur, logika, serta model matematika yang berfungsi memanipulasi dan mengolah data input atau data yang tersimpan. Setelah melalui komponen ini, diharapkan data yang diolah akan menghasilkan keluaran atau informasi yang diinginkan.

### 3) Komponen Output

Setelah melalui komponen model, data atau informasi keluar melalui komponen output. Dalam komponen output, informasi yang keluar sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Semua pemakai sistem bisa menggunakan data yang berkualitas tersebut.

### 4) Komponen Teknologi

Teknologi menjadi semacam *tool box* dalam sebuah sistem informasi. Teknologi ini digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan sekaligus mengakses data, menghasilkan keluaran, hingga membantu pengendalian dari seluruh sistem. Teknologi yang canggih adalah model utama sebuah sistem.

5) Komponen Hardware

Hardware atau perangkat keras berfungsi untuk alat penyimpanan informasi. Hardware adalah tempat menampung *database* untuk mempelancar kerha sistem informasi.

6) Komponen Software

Software atau perangkat lunak merupakan tempat yang berfungsi untuk mengolah, menghitung, sekaligus memanipulasi data. Software mengambil data dari hardware untuk menciptakan sebuah informasi berkualitas.

7) Komponen Basis Data

Seperti namanya, bais daya merupakan data-data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Kumpulan data ini tersimpan di perangkat keras. Data tersebut kemudian diolah diperangkat lunak untuk memanipulasinya.

Data di basis data perlu diolah sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan infotmasi yang berkualitas. Pengorganisasian bases data yang bagus dapat bermanfaat pula untuk rdisiensi kapasitas penyimpanan. Basis datta ini bisa diakses atau diolah melalui perangkat lunak yang disebut dengan *Databse Management System* (DBMS).

8) Komponen Kontrol

Komponen terakhir yang harus ada dalam sistem informasi adalah komponen kontrol. Dalam sebuah sistem, ada bantak faktor yang berisiko untuk merusak sistem informasi. Faktor-faktor seperti bencana alam, temperatur, debu, hingga kegagalan dalam sistem berpotensi merusak isstem informasi. Untuk itu, tetap membutuhkan pengendalian untuk menghindari risiko kerusakan sistem.

Dalam komponen kontrol, terdapat beberapa pengendalian yang harus dirancang. Pengendalian ini disisin untuk memastikan bahwa tidak ada hal-hal yang bisa merusak sistem.

### **11. Ciri-Ciri Sistem Informasi**

- 1) Baru adalah informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
- 2) Tambahan adalah informasi dapat diperbaharui atau memberikan tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah ada.
- 3) Kolektif adalah informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya.
- 4) Penegas adalah informasi yang dapat mempertegas informasi yang telah ada.

### **12. Perangkat Sistem Informasi**

- 1) Hardware  
Bagian ini merupakan bagian perangkat keras sistem informasi.
- 2) Software  
Merupakan bagian dari perangkat lunak sistem informasi.
- 3) Data  
Komponen dasar informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
- 4) Prosedur  
Bagian yang berisikan dokumentasi prosedur atau proses-proses yang terjadi dalam sistem.
- 5) Manusia  
Bagian utama dalam suatu sistem informasi.

### **G. Alat Bantu Pencangan Model Aplikasi**

Untuk dapat melakukan langka-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa gambar dan diagram.

Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian adalah:

## 1. Unified Modelling Language (UML)

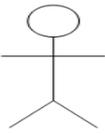
Menurut Shalahudding (2013:15) bahwa “UML adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. UML merupakan sebuah standardisasi pemodelan perangkat lunak yang dibangun dengan teknik pemrograman berorientasi”.

Kemudian dijelaskan oleh Shalahuddin (2013:16) bahwa UML sendiri memiliki komponen-komponen yang berupa diagram. Berikut masing-masing digram tersebut :

### a. Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para *actor* dengan sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Berikut adalah beberapa symbol di dalam *use case diagram* :

**Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram**

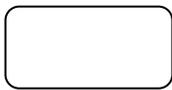
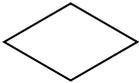
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
2		<i>UseCase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang

			menampilkan sistem secara terbatas
4		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>Independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>Independent</i> )
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>Descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>Ancestor</i> )
6		<i>Clude</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
7		<i>Tend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
8		<i>Assosiation</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

### b. Activity Diagram

*Activity diagram* adalah representasi grafis dari alur kerja tahapan aktivitas. Diagram ini mendukung pilihan tindakan, iterasi, dan concurrency. Pada pemodelan UML, *activity diagram* dapat digunakan untuk menjelaskan bisnis dan alur kerja operasional secara tahap demi tahap dari komponen suatu.

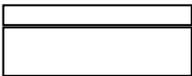
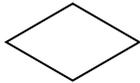
**Tabel 2. 2 Simbol-simbol Activity Diagram**

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal
4		<i>Acivity Final Node</i>	Titik akhir
5		<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

### c. Class Diagram

*Class diagram* atau kelas diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* dibuat agar pembuat program membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.

**Tabel 2. 3 Simbol-simbol Class Diagram**

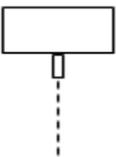
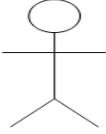
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Assosiasi</i>	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain
4		<i>Generalizati on</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independet) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent)

#### d. Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram*

menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti sequene diagram, akan tetapi lebih menekankan pada masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message. Setiap message dari level tertinggi memiliki nomor

**Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Sequence Diagram***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object dan lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>

## H. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

### 1. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen – dokumen multimedia (teks, gambar, suara, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis

browser yang populer saat ini diantaranya: Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft. Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Situs web adalah dokumen – dokumen web yang terkumpul menjadi satu kesatuan yang memiliki Unified Resource Locator (URL)/domain dan biasanya dipublish di internet atau intranet. Secara umum jenis pemrograman web terbagi 2, yaitu Client Side Scripting (CSS) dan Server Side Scripting (SSS). Perbedaan kedua jenis script ini adalah pada bagaimana cara kerjanya dan pemrosesannya dilakukan dimana. Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang arsitekturnya berbasis client server. Maksudnya adalah aplikasi web dapat diolah disisi client dan sisi server.

a. Client Side Scripting

Client Side Scripting adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya ( baca:diterjemahkan) dilakukan disisi client. Proses pengolahan client side scripting dilakukan oleh browser sebagai clientnya. Server Side Scripting adalah bahasa pemrograman web yang pengolahannya dilakukan di sisi server. Maksud server di sini adalah web server yang di dalamnya telah mengintegrasikan komponen web engine.

## **2. PHP**

### a. Sejarah PHP

Pada tahun 1996, PHP telah banyak dalam website didunia.sebuah kelompok pengembang software yang terdiri dari rasmus,zeew suraski,andi gutman,stig bakken,shane caraveo, dan jim wistead bekerja sama untuk menyempurnakan PHP 2.0.akhirnya,pada tahun 1998,PHP 3.0 diluncurkan.penyempurnaan terus dilakukan sehingga pada tahun 2000 dikeluarkanPHP 4.0. tidak berhenti sampai disitu,kemampuan PHP terus ditambah dan saat buku ini disusun,versi terbaru yang telah dikeluarkan adalah PHP 5.0.x

James word menjelaskan PHP diciptakan pertama kali oleh Ramus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya , PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada

homepage-nya. Ramus Lerdorf adalah salah seorang pengunjung open source. Oleh karena itu, ia mengeluarkan Personal Page Tools versi 1.0 secara gratis, kemudian menambah kemampuan PHP 1.0 dan meluncurkan PHP 2.0.

#### b. Pengertian PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML.

##### 1) Kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan *script server side*, yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain linux, unix (termasuk variannya HP-UX, solaris, dan Open BSD), Microsoft Windows, Mac OS X, Risc OS.

##### 2) Sintax/ Script PHP

Script PHP termasuk dalam HTML- embedded, artinya kode PHP dapat disisipkan pada sebuah halaman HTML. Ada beberapa cara untuk menuliskan script PHP, yaitu;

1. `<?php`  
Script PHP  
?  
>
2. `<?`  
Script PHP  
?>

3. `<script language =  
“php”>  
Script PHP Anda  
</script>`
4. `<%  
Script PHP Anda  
%>`

### 3. CSS

CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet*. CSS merupakan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/*layout* halaman web supaya lebih elegan dan menarik. CSS adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau W3C pada tahun 1996. Awalnya, CSS dikembangkan di SGML pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini. CSS telah mendukung banyak bahasa *markup* seperti HTML, XHTML, XML, SVG (*Scalable Vector Graphics*) dan Mozilla XUL (*XML User Interface Language*).

Pada desember 1996, W3C memperkenalkan Level 1 spesifikasi CSS atau juga dikenal CSS1 yang mendukung format, warna font teks, dan lain-lain. Kemudian, Mei 1998, W3C menerbitkan CSS2 yang di dalamnya diatur fungsi peletakan elemen.

Dan sekarang, W3C telah memperbaiki dan meningkatkan kemampuan CSS2 ke CSS3. CSS digunakan oleh web programmer dan juga *blogger* untuk menentukan warna, tata letak *font*, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen di situs mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode CSS.

### 4. Sublime Text

*Sublime Text* adalah editor kode sumber lintas platform yang eksklusif dengan antarmuka pemrograman aplikasi *Python* (API). Ini secara native mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan fungsi dapat ditambahkan oleh pengguna dengan plugin,

biasanya dibuat oleh komunitas dan dipelihara di bawah lisensi perangkat lunak bebas atau *freeware*.

Versi terakhirnya yaitu versi 3 memasuki yang memasuki tahap *beta* pada 29 Januari 2013. Awalnya hanya tersedia untuk pengguna terdaftar yang telah membeli Sublime Text versi sebelumnya, pada 28 Juni 2013 itu menjadi tersedia untuk masyarakat umum. Namun, pengembangan pengembangan terbaru masih membutuhkan kode registrasi. Sublime Text 3 secara resmi dirilis pada 13 September 2017. Dua fitur utama yang Sublime Text 3 menambahkan termasuk pengindeksan simbol dan manajemen panel.

*Symbol Indexing* memungkinkan Sublime Text untuk memindai file dan membangun indeks untuk memfasilitasi fitur *Goto Definition* dan *Goto Symbol in Project Management Pane* memungkinkan pengguna untuk berpindah antar panel melalui *hotkey*.

## 5. MySQL

*MySQL* adalah software sistem manajemen *database* (*Database Management System –DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama dilingkungan *Linux* dengan menggunakan *scriptPHP* dan *Perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya (Komala, 2015).

*MySQL* dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama *MYSQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi *web* untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL*

menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database (DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *databaseserver,MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

#### e. Keistimewaan *MySQL*

Sebagai *database* yang memiliki konsep *database* modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :

##### 1) *Portability*

*MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX* dan masih banyak lagi.

##### 2) *Open Source*

*MySQL* didistribusikan secara *open source* (gratis), di bawah lisensi *GPL*.

##### 3) *Multiuser*

*MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah *database server MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

##### 4) *Performance Tuning*

*MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

5) *Column Types*

*MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set* serta *enum*.

6) *Command dan Function*

*MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7) *Security*

*MySQL* memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask, nama host, dan user* dengan system perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

8) *Stability dan Limits*

*MySQL* mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) *Connectivity*

*MySQL* dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT)*.

10) *Localisation*

*MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) *Interface*

*MySQL* memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12) *Client dan Tools*

*MySQL* dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertai petunjuk *online*.

### *13) Struktur Tabel*

*MySQL* memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Ora*

## **BAB III**

### **ANALISA DAN HASIL**

#### **A. Analisis Sistem**

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem yang dihasilkan nantinya. Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang nantinya akan dibangun. Seorang analis sistem harus memahami persoalan-persoalan yang ada sebelum menentukan tindakan apa saja yang akan dilakukan serta keputusan apa yang harus diambil dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Disamping itu dengan menggambarkan setiap proses secara detail seorang analis harus mampu membuat rincian sistem dari hasil analisa menjadi bentuk perancangan sistem yang nantinya bisa di mengerti oleh pengguna sistem. Dalam perancangan sistem akan dijelaskan bagaimana bagian-bagian dari sistem diimplementasikan.

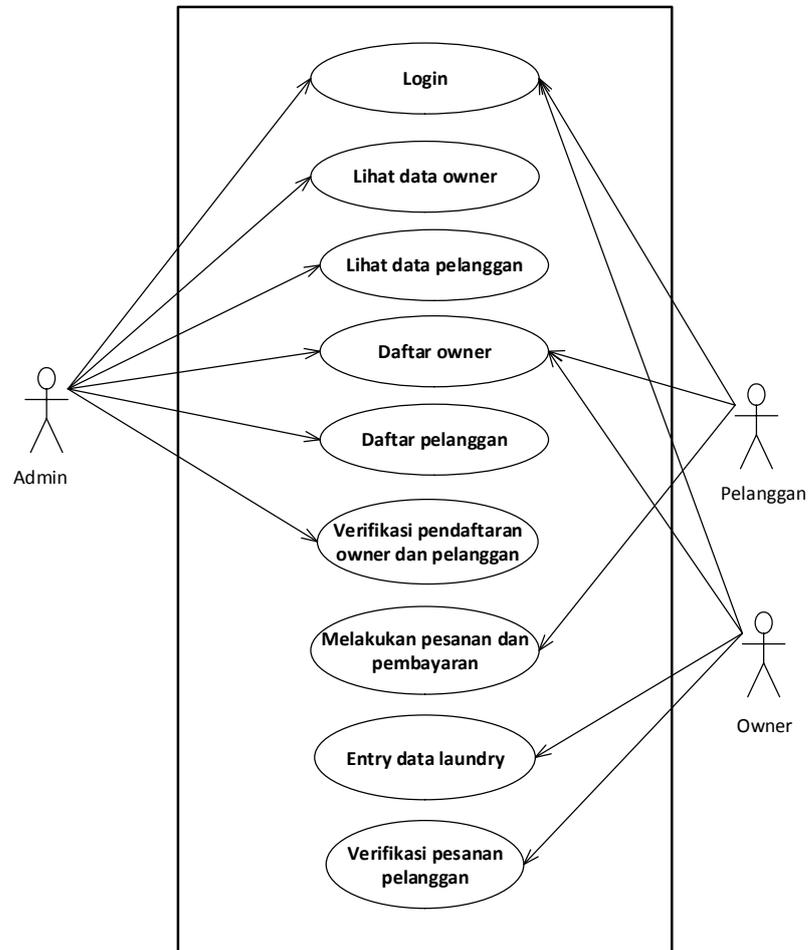
Berikut ini adalah gambar proses alur sistem yang sedang berjalan pada Barbershop Di Batusangkar:

1. Sistem yang berjalan saat ini masih belum efektif belum ada sistem apapun sama sekali seperti web ataupun android.
2. Sistem pemesanan yang dilakukan belum terkomputerisasi
3. Semua data di barbershop baik data pelanggan, admin maupun keuangan masih belum efektif .

**B. Perancangan Sistem****1. Aktor****Tabel 3. 1 Aktor**

No	Aktor	Peran
1	Admin	a. Login. b. Admin melihat data owner. c. Admin melihat data pelanggan d. Verifikasi pendaftaran owner dan pelanggan e. Logout.
2	Pelanggan	a. Login b. Pelanggan melakukan pendaftaran c. Pelanggan melihat jasa-jasa barber d. Pelanggan melakukan pembayaran e. Logout.
3	Owner	a. Login b. Owner melakukan pendaftaran c. Owner melakukan entry data barber d. Owner melakukan verifikasi pesanan pelanggan e. Logout

## 2. Use Case Diagram

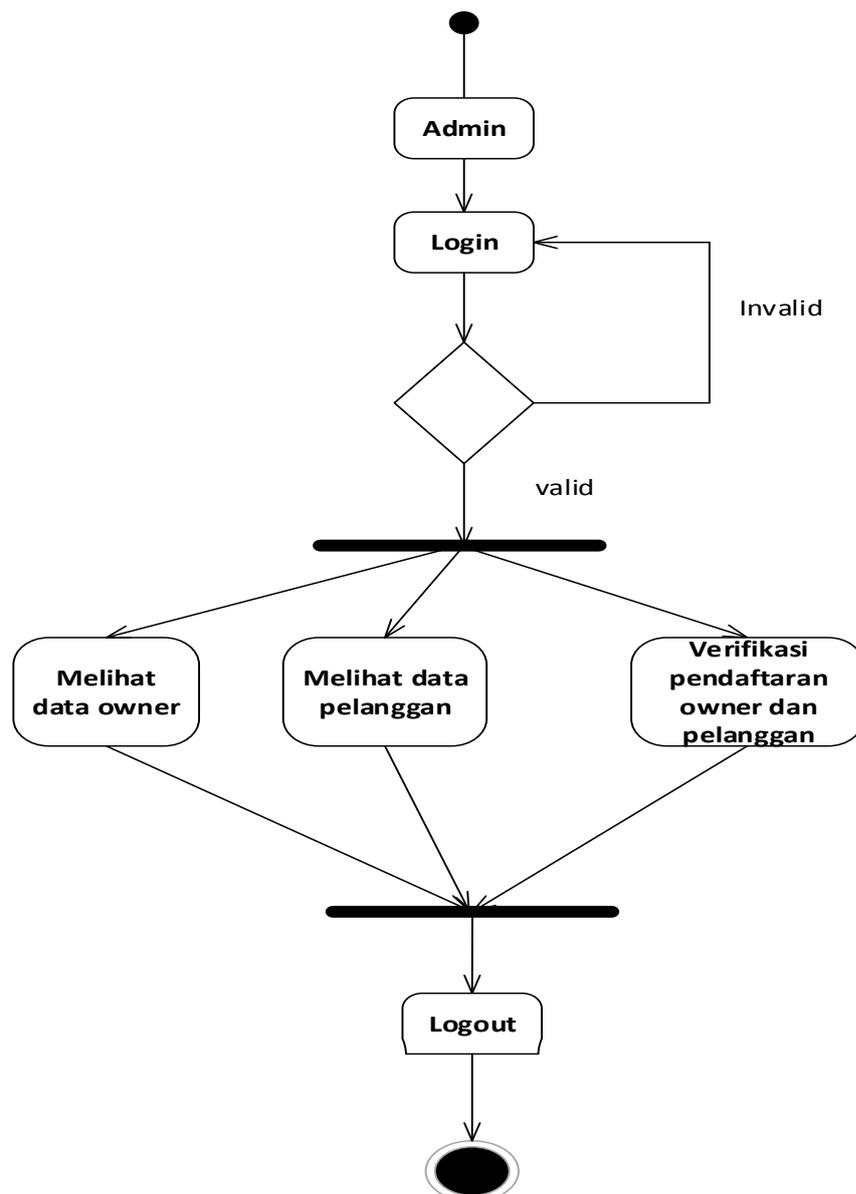


**Gambar 3. 1** Use Case Diagram

Gambar Use Case Admin diatas menjelaskan tentang kegiatan yang bisa dilakukan oleh Admin dalam Sistem Booking Online Barbershop, pertama admin login terlebih dahulu setelah login admin bisa melihat data owner, admin bisa melihat data pelanggan dan admin bisa meverifikasi pendaftaran owner dan pelanggan. Kemudian pelanggan setelah login dengan benar maka pelanggan melakukan pendaftaran pada pelanggan, melihat jasa-jasa barber, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran. Kemudian owner setelah login dengan benar maka owner melakukan pendaftaran, entry data barber, menverifikasi pemesanan dari pelanggan.

### 3. Activity Diagram Admin

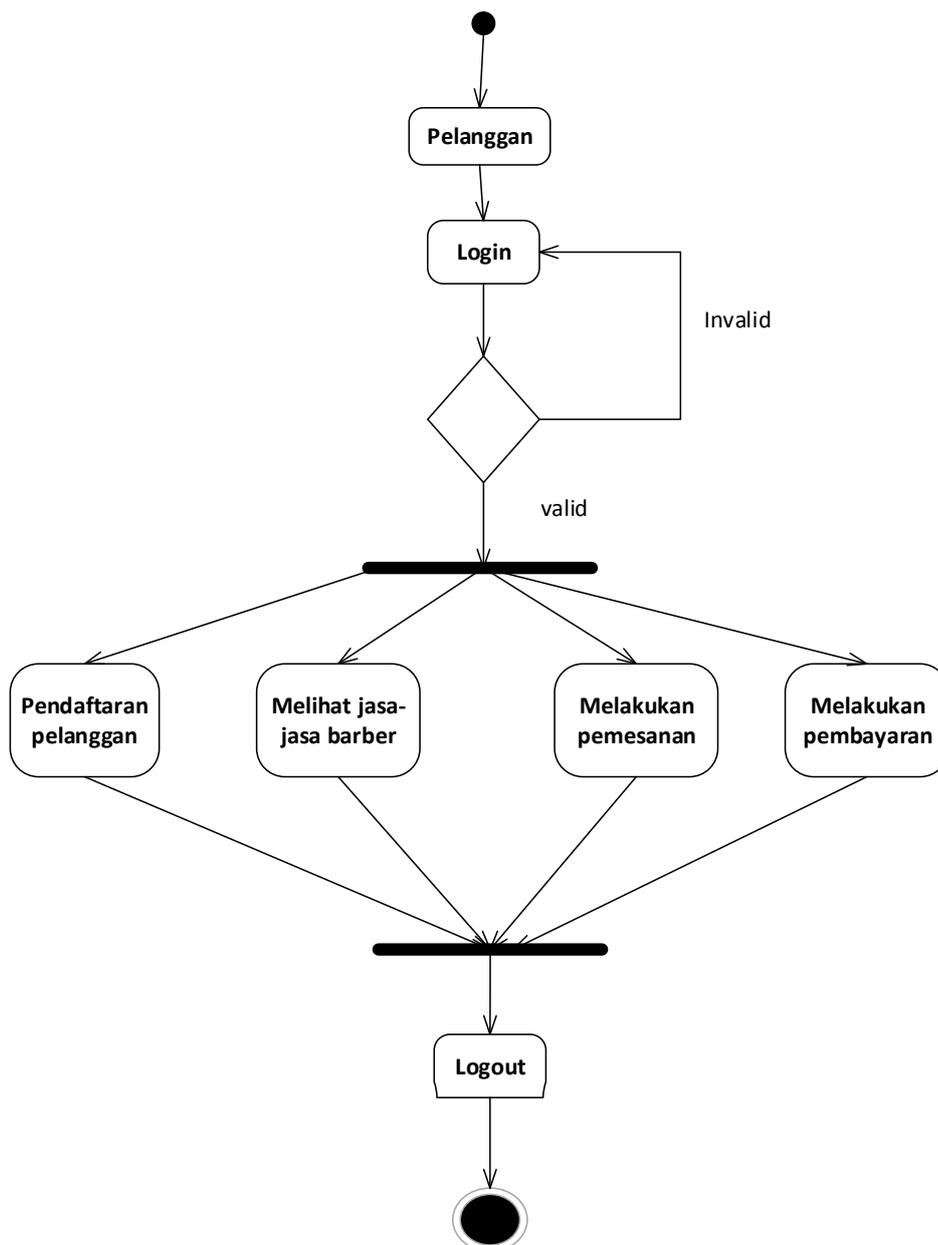
*Activity Diagram* pada admin ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka admin bisa melihat data owner, admin bisa melihat data pelanggan dan admin bisa meverifikasi pendaftaran owner dan pelanggan.



**Gambar 3. 2** Activity Diagram Admin

#### 4. Activity Diagram Pelanggan

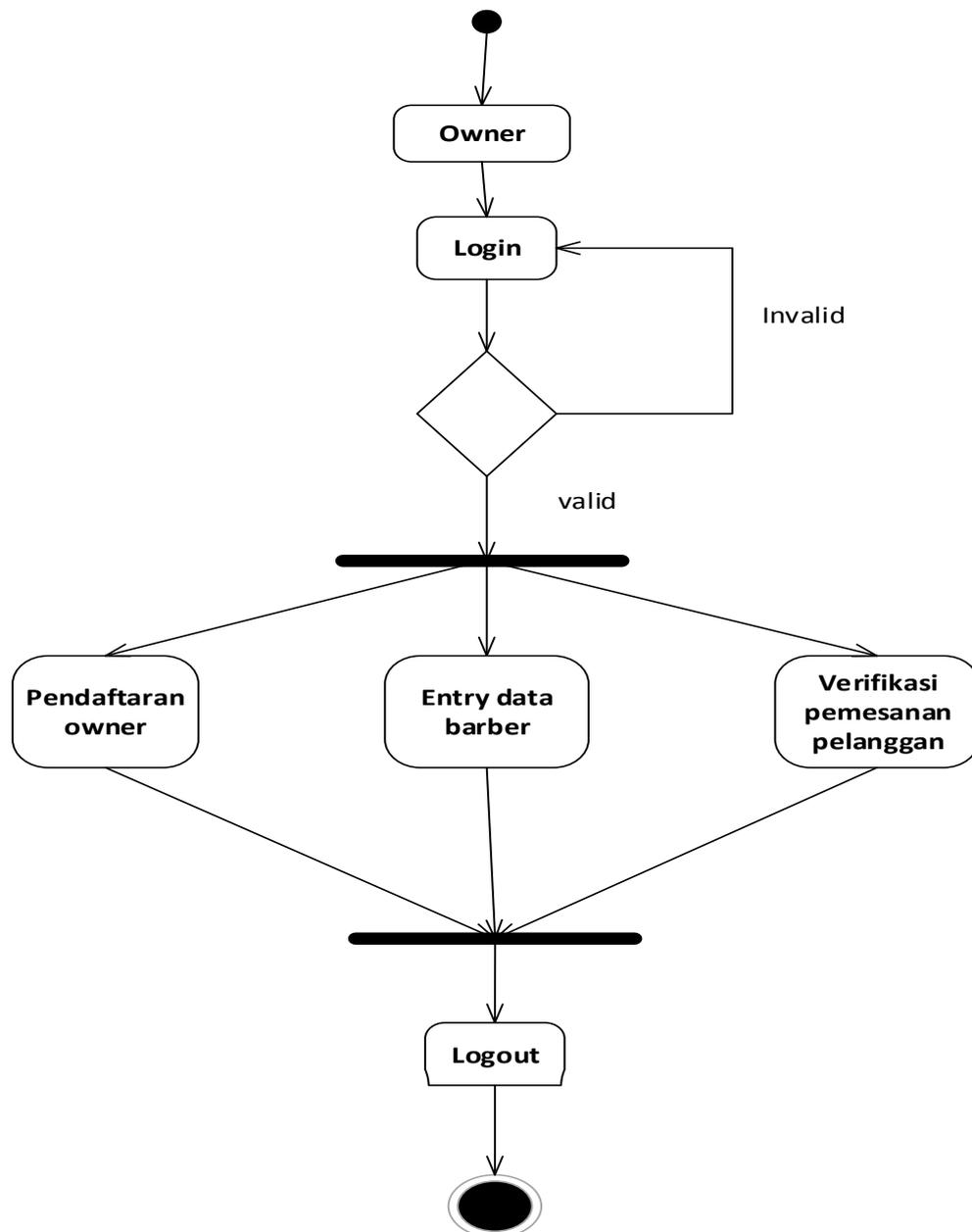
*Activity Diagram* pada pelanggan ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat melakukan pendaftaran pada pelanggan, melihat jasa-jasa barber, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran.



**Gambar 3. 3** Activity Diagram Pelanggan

## 5. Activity Diagram Owner

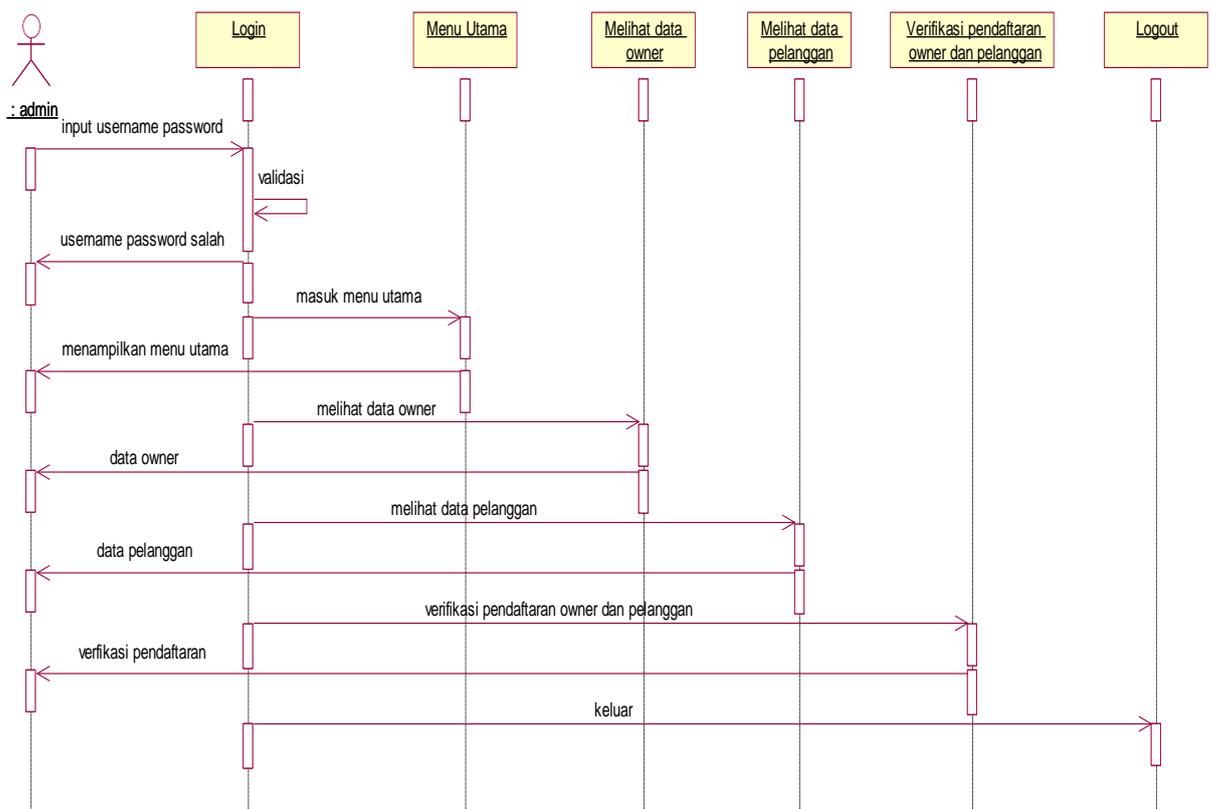
*Activity Diagram* pada owner ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka owner melakukan pendaftaran, entry data barber, menverifikasi pemesanan dari pelanggan.



**Gambar 3. 4** Activity Diagram Owner

## 6. Squence Diagram Admin

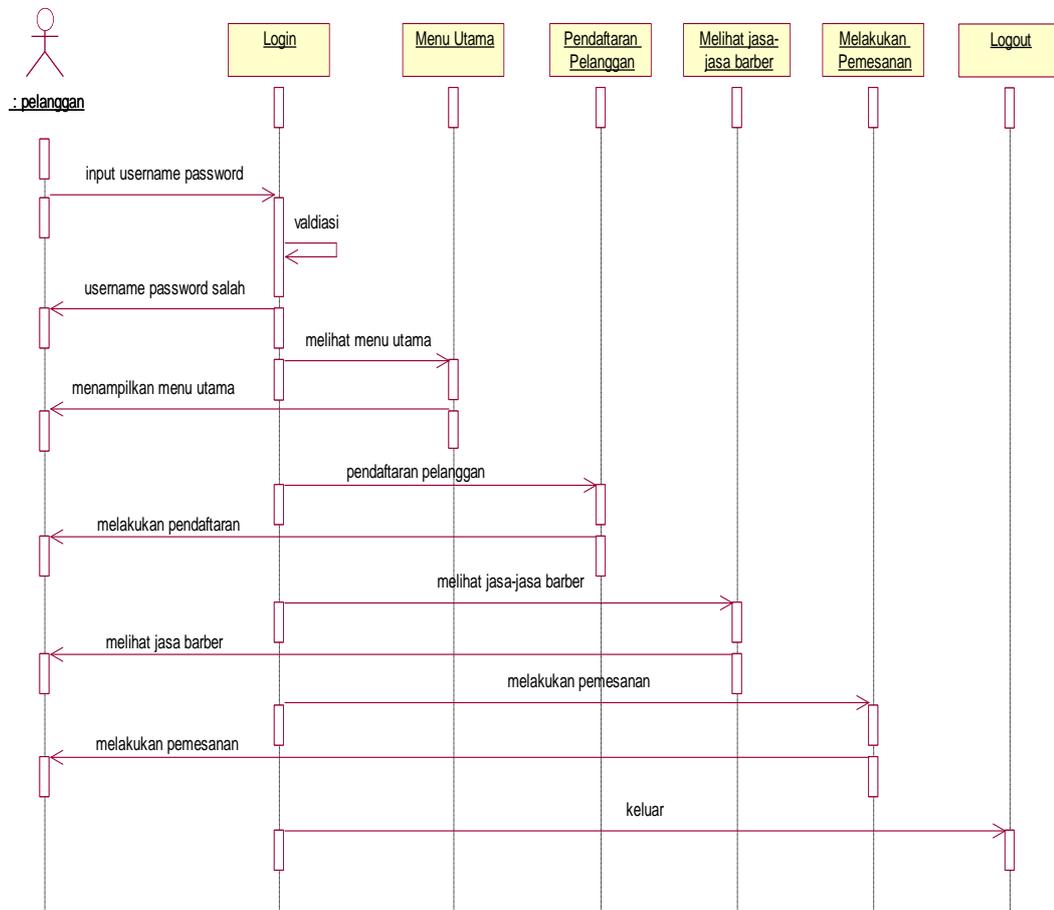
*Squence Diagram* pada admin ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka admin bisa melihat data owner, admin bisa melihat data pelanggan dan admin bisa meverifikasi pendaftaran owner dan pelanggan.



**Gambar 3. 5** Squence Diagram Admin

## 7. Squence Diagram Pelanggan

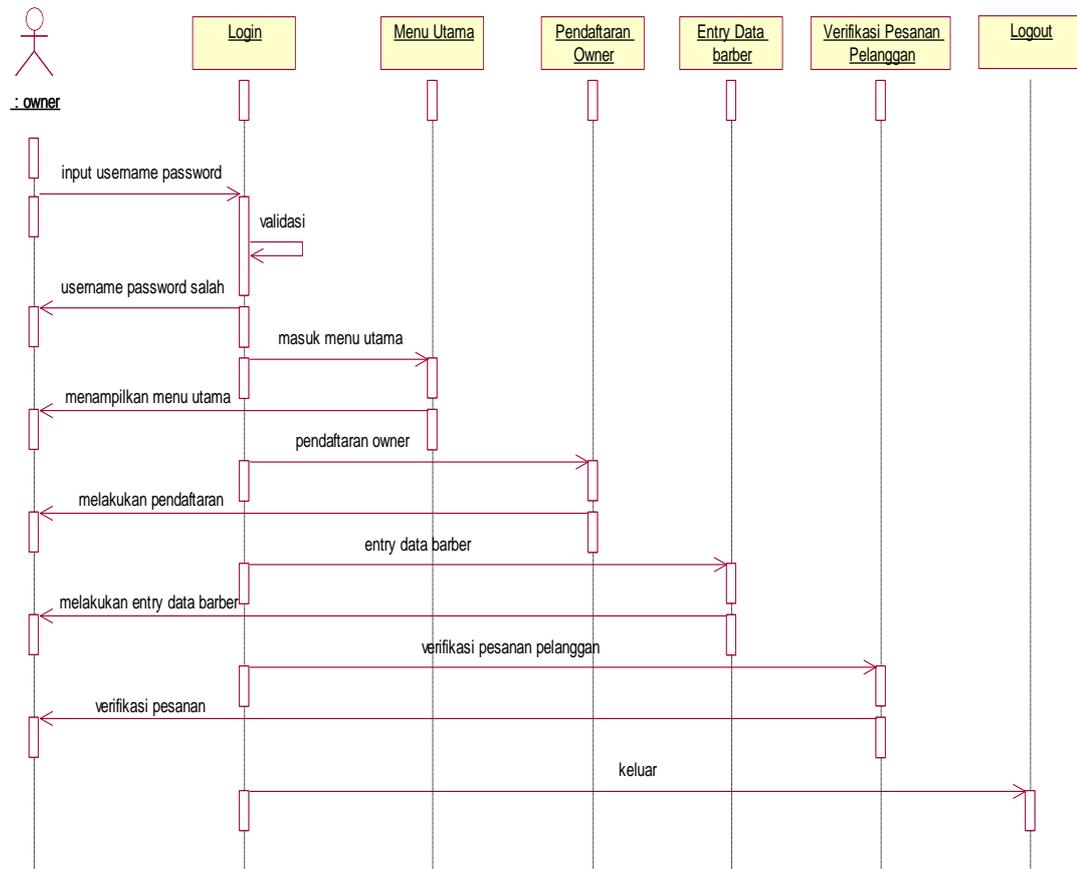
*Squence Diagram* pada pelanggan ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat melakukan pendaftaran pada pelanggan, melihat jasa-jasa barber, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran.



**Gambar 3. 6** Squence Diagram Pelanggan

## 8. Squence Diagram Owner

*Squence Diagram* pada owner ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka owner melakukan pendaftaran, entry data barber, menverifikasi pemesanan dari pelanggan.

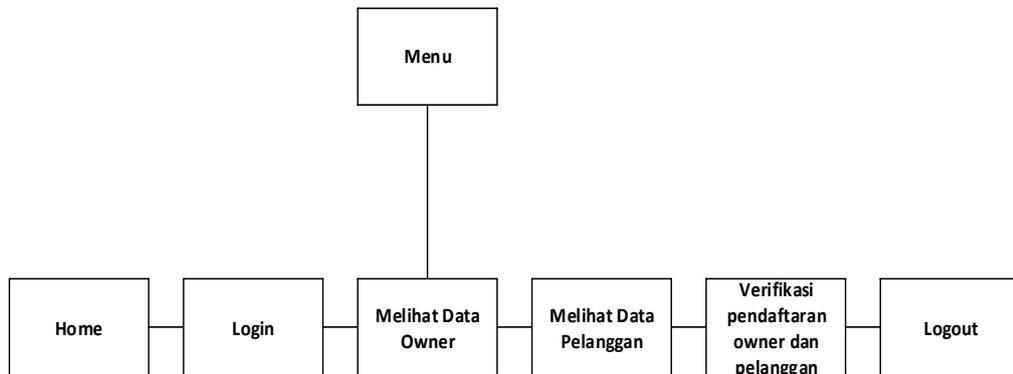


**Gambar 3. 7** Squence Diagram Owner

## 9. Struktur Program

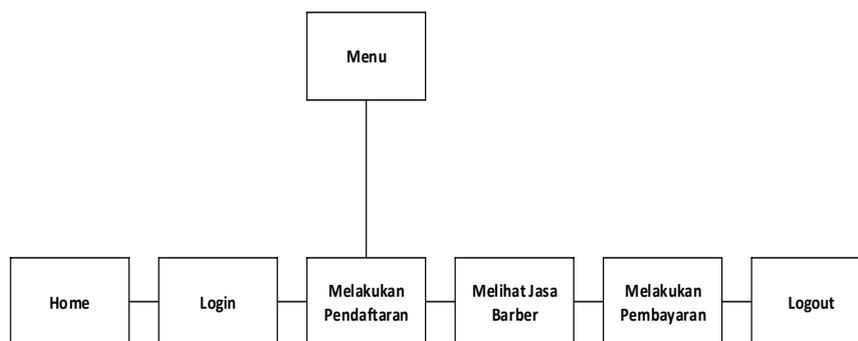
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan modul program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:

### a. Struktur Program Admin



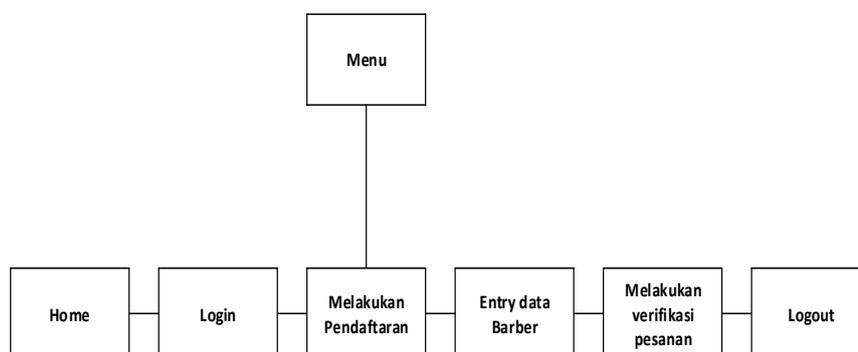
**Gambar 3. 8** Struktur Program Admin

### b. Struktur Program Pelanggan



**Gambar 3. 9** Struktur Program Pelanggan

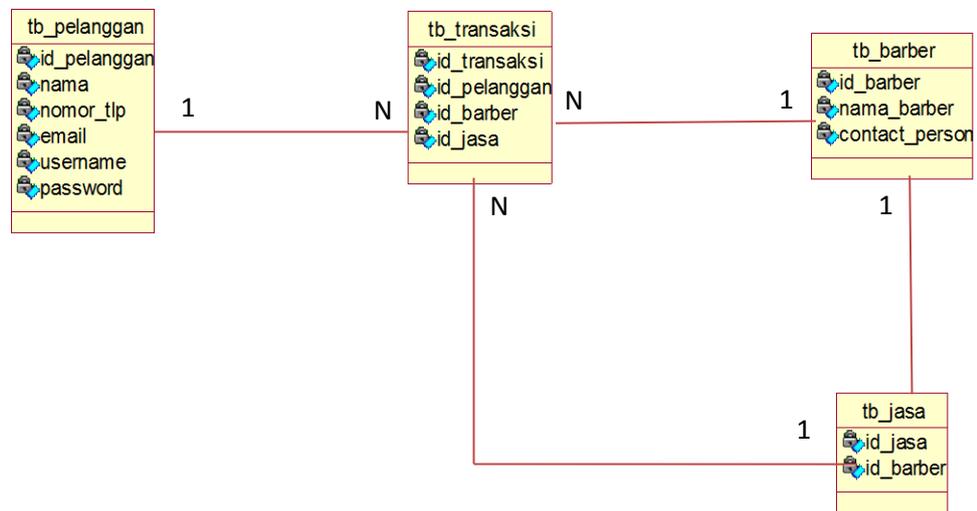
### c. Struktur Program Owner



**Gambar 3. 10** Struktur Program Owner

## 10. Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika di-instalasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class diagram*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, perwarisan, asosiasi dan lain-lain.



**Gambar 3. 11** Class Diagram

### C. Desain Terinci

#### 1. Desain Output

##### a. Desain Output Tabel User

No	Nama	Alamat	Nomor Telpon	Email
X (99)	X (30)	X (50)	X (13)	X (20)
X (99)	X (30)	X (50)	X (13)	X (20)

**Gambar 3. 12** Desain Output Tabel User

##### b. Desain Output Tabel Barber

No	Nama	Contac Person
X (99)	X (30)	X (20)
X (99)	X (30)	X (20)

**Gambar 3. 13** Desain Output Tabel Barber

## 2. Desain Input

### a. Desain Input Transaksi

LOGO	<b>ASIA BARBERSHOP</b> Pincuran Tujuh, Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar Sumatra Barat
Datenow	<input type="text" value="Date"/>
Nama	<input type="text" value="X (30)"/>
Nama Barber	<input type="text" value="X (30)"/>
Jasa	<input type="text" value="X (30)"/>
Harga	<input type="text" value="X (20)"/>
Status	<input type="text" value="X (20)"/>
Time	<input type="text" value="Date"/>
<input type="button" value="Close"/> <input type="button" value="Save"/>	

**Gambar 3. 14 Desain Input Transaksi**

## 3. Desain File

### a. Tabel Pesanan

Nama database : barber

Nama tabel : tb\_pesanan

Primary key : id\_pesanan

**Tabel 3. 2 Admin**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_pesanan	Integer	<b>11</b>	Id Pesanan
nama_pesanan	Varchar	<b>50</b>	Nama Pesanan
nomor_tlp	Integer	<b>15</b>	Nomor Telepon
id_pelanggan	Integer	<b>11</b>	Id Pelanggan

Id_barber	Integer	11	Id Barber
-----------	---------	----	-----------

b. Tabel Transaksi

Nama database : barber

Nama tabel : tb\_transaksi

Primary key : id\_transaksi

**Tabel 3. 3 Transaksi**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_transaksi	Integer	11	Id Transaksi
nama_transaksi	Varchar	30	Nama Transaksi
id_pelanggan	Integer	11	Id Pelanggan
id_barber	Integer	11	Id Barber
id_pesanan	Integer	11	Id Pesanan

c. Tabel Pelanggan

Nama database : barber

Nama tabel : tb\_pelanggan

Primary key : id\_pelanggan

**Tabel 3. 4 Pelanggan**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_pelanggan	Integer	11	Id Pelanggan
nama_pelanggan	Varchar	30	Nama Pelanggan
session_pelanggan	Varchar	12	Session Pelanggan

## d. Tabel Barber

Nama database : barber

Nama tabel : tb\_barber

Primary key : id\_barber

**Tabel 3. 5 Barber**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_barber	Integer	<b>11</b>	Id Barber
nama_barber	Varchar	<b>30</b>	Nama Barber
Jasa_barber	Varchar	<b>30</b>	Jasa Barber

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah penulis membangun suatu website booking online barbershop di Batusangkar, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi booking online barbershop di kota Batusangkar menjadi lebih efektif karena dapat memberikan informasi yang lebih lengkap dan cepat dengan menggunakan website sebagai media promosi dan informasi pada barbershop di Batusangkar
2. Sistem informasi booking online barbershop berbasis web di kota Batusangkar telah dapat memudahkan dalam pengelolaan transaksi pemesanan jasa fotografi dan memudahkan dalam pembuatan laporan karena sudah menggunakan database

#### **B. Saran**

Setelah membangun website booking online barbershop di Batusangkar ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam perancangan sistem yang dibuat. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin memberikan beberapa saran yang nantinya berguna dalam perbaikan dimasa yang akan datang, yang diantaranya adalah:

1. Agar penerapan website booking online barbershop di Batusangkar ini dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan sumber daya manusia yang minimal menguasai komputer serta melakukan training atau pelatihan tentang cara penggunaan sistem ini
2. Pemeliharaan dan penyempurnaan sistem harus terus dilakukan sesuai perkembangan dan kebijaksanaan perusahaan agar sistem ini dapat berfungsi sesuai dengan apa yang diinginkan

## DAFTAR PUSTAKA

- Budi Sutedjo. 2002. *Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kertahadi. 2007. *Pengertian Sistem Informasi*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Madcoms. 2011. *Dreamweaver CS5 Dan PHP MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi.
- Maulana, Shabur Miftah, Heru Susilo, and Riyadi. 2015. "Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online." *Jurnal Administrasi Bisnis* 29(1):1–9.
- Mulyono, Eko Budi, Benni Purnama, and Effiyaldi. 2019. "Sistem Informasi Jasa Fotografi Berbasis Web Pada Green Photography Jambi." *Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi* 1(4):317–30.
- Rappler.com. 2018. "Gambaran Pemanfaatan Teknologi Informasi Di Indonesia." *Www.Rappler.Com*. Retrieved (<https://www.rappler.com/world/bahasa-indonesia/perkembangan-teknologi-informasi-digital-internet>).
- Sugiri. 2008. *Pengelolaan Database MySQL Dengan PHP MyAdmin*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supriyanto, Aji. 2005. *Pengertian Sistem*. Yogyakarta: Ekosiona.
- Wahyono. 2004. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.