

SKRIPSI

SISTEM RESERVASI DENGAN METODE ALGORITMA

FIRST COME FIRST SERVED

(STUDI KASUS WISATA SIKEPEL KABUPATEN PURWOREJO)



ANDI PRASETYO

15.0504.0035

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2021

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di Indonesia saat ini telah berkembang sangat pesat terutama dalam bidang teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi akan mempermudah kebutuhan manusia terhadap informasi, pengolahan data yang akurat dan tuntutan pekerjaan yang cepat serta tidak terbatas oleh waktu dan tempat. Salah satu sektor yang berkembang dalam perkembangan teknologi adalah bidang pariwisata yang memberikan andil untuk mendistribusikan informasi objek-objek wisata yang lebih interaktif khususnya melalui teknologi internet.

Loka Tamasya Keluarga Sikepel merupakan salah satu tempat wisata yang ada di wilayah kabupaten Purworejo yang berada di kecamatan Bener. Tempat wisata tersebut didesain untuk wisata keluarga dengan fasilitas yang mendukung untuk mengadakan pertemuan / meeting, perkemahan, outbound dan juga tempat bermain anak-anak. Wisata Sikepel menyajikan berbagai macam wahana dan fasilitas yang dapat digunakan pengunjung dengan nuansa yang berbeda ditengah hutan pinus. Selain fasilitas yang memadai untuk menunjang kebutuhan pengunjung, Wisata Sikepel juga berupaya meningkatkan layanan serta standar kualitas dari berbagai sisi antara lain sisi pemanfaatan teknologi informasi.

Salah satu layanan yang akan ditingkakan di Wisata Sikepel adalah layanan reservasi, dimana saat ini prosesnya pengunjung diharuskan datang langsung ke lokasi Wisata Sikepel atau dengan telepon untuk menanyakan tentang informasi reservasi apa saja yang ada, berapa harga untuk melakukan reservasi, paket makanan apa saja yang tersedia, dan jadwal waktu yang kosong untuk bisa dilakukan reservasi. Setelah itu Pengelola akan memeriksa jadwal reservasi untuk tanggal dan jam yang telah dipilih oleh pengunjung, apakah pada tanggal tersebut

tersedia atau tidak untuk dilakukannya reservasi, jika tidak tersedia maka akan disarankan untuk memilih tanggal dan jam yang lain.

Dalam proses reservasi terkadang Pengelola sering menemui kendala di dalam mengelola data pengunjung yang memesan tempat sehingga dalam mengurutkan jadwal agenda sesuai tanggal yang dipesan mengalami kesulitan. Proses mengurutkan data booking sesuai dengan tanggal masih menggunakan cara manual sehingga memerlukan proses mengurutkan kembali apabila ada pengunjung baru yang memesan tempat. Hal ini terbukti tidak efisiensi, karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan proses pengurutan data reservasi. Umumnya Pengelola membutuhkan waktu 10 - 20 menit untuk menginputkan data reservasi dan mengurutkan kembali data reservasi sesuai dengan tanggal yang dipesan oleh pengunjung.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk merancang dan membuat sistem reservasi *online* berbasis web. Dimana pengunjung dapat melihat jadwal agenda di Wisata Sikepel, kemudian melakukan pemesanan sesuai waktu yang diinginkan. Dengan sistem reservasi ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk memesan jadwal agenda wisata dengan cepat dan mudah. Sistem ini dibangun dengan menerapkan algoritma *First Come First Served*. Yang mana pengunjung yang memesan lebih dahulu akan dilayani hingga selesai kemudian baru beralih ke pengunjung berikutnya.

Penggunaan sistem reservasi *online* berbasis web ini dirancang untuk bisa mengatur pendaftaran pengunjung dan pemesanan jadwal agenda wisata dengan mudah dan cepat. Sehingga terciptalah efisiensi baik dari pihak pengelola wisata maupun pengunjung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah tersebut, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun dan merancang sistem reservasi dengan menggunakan metode *First Come First Served* di Wisata Sikepel Kabupaten Purworejo ?

2. Bagaimana membuat menu jadwal reservasi yang digunakan oleh para pengunjung untuk melihat dan memilih jadwal reservasi yang tersedia ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang serta rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Menghasilkan sistem reservasi dengan menggunakan metode *First Come First Served* di Wisata Sikepel Kabupaten Purworejo.
2. Menghasilkan sistem reservasi yang dilengkapi menu jadwal reservasi sehingga pengunjung dapat melihat dan memilih jadwal reservasi yang tersedia ?

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah serta tujuan penelitian yang telah dipaparkan di atas sebelumnya, maka didapatkan manfaat penelitian, antara lain :

1. Mempermudah proses pengolahan data reservasi dan meningkatkan efisiensi waktu dalam mengurutkan jadwal agenda sesuai dengan tanggal yang telah dipesan pelanggan.
2. Mempermudah pengunjung dalam melihat atau memilih jadwal reservasi yang tersedia di Wisata Sikepel Kabupaten Purworejo.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Ignatius Yuliasta Pramudyatman (2016) yang berjudul Rekayasa Aplikasi Pemesanan Online Lapangan Futsal. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi pemesanan online lapangan futsal yang membantu pengelola dalam memberikan informasi akurat dan mudah diakses oleh pelanggan, mengelola data pemesanan dan pembayaran, dan pembuatan laporan pendapatan hasil sewa lapangan futsal. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam lingkungan framework code igniter sebagai framework yang open source dan support model MVC (model-view-controller) dan database MySQL. Hasil dari sistem yang diciptakan adalah sebuah aplikasi pemesanan lapangan futsal yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran. Pengelola juga dimudahkan dalam pengolahan data pemesanan, pembayaran, pelanggan, karyawan, shift, diskon, serta pembuatan grafik dan laporan, sehingga dengan adanya aplikasi ini pengelolaan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Penelitian yang dilakukan Fatoni, Heri Susanto (2017) yang berjudul Sistem Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android. Futsal merupakan salah satu olahraga yang populer di Indonesia. Selain lapangan yang bagus, sistem penyewaan lapangan yang baik juga menjadi faktor pertimbangan bagi penyewa memilih tempat penyewaan lapangan futsal. Sistem penyewaan dan pendataan pada DoR Futsal Baturaja yang masih manual akan membuat lamanya proses pencatatan dan pencarian informasi yang diminta guna mengambil suatu keputusan, serta sistem pemesanan yang harus tatap muka dan datang langsung ke tempat tertentu akan memakan banyak waktu untuk melakukannya. Saat ini ponsel telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Android merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan

oleh pecinta smartphone saat ini. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu sistem penyewaan lapangan futsal berbasis mobile. Dengan begitu calon penyewa dapat mengecek jadwal melalui android, serta dapat langsung melakukan pemesanan lapangan melalui aplikasi mobile android sehingga proses penyewaan lapangan futsal dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.

3. Penelitian yang dilakukan Ari Prabowo, Endang Retnoningsih (2017) yang berjudul Sistem Informasi Reservasi Kamar Hotel Pada Hotel Posters MICE. Reservasi hotel merupakan suatu kegiatan dimana seorang pelanggan datang ke hotel memesan kamar dan menginap di kamar yang telah dipesan. Pemesanan dilakukan oleh pelanggan, pada hotel Posters MICE proses pendataan pelanggan yang akan menginap masih dilakukan dengan manual. Sehingga membuat pelanggan harus datang ke hotel untuk melakukan pemesanan secara langsung. Sistem informasi reservasi ini merupakan sebuah aplikasi yang dapat membantu mempercepat pendaftaran atau registrasi saat di bagian resepsionis. Pembatalan pun dapat langsung di kelola oleh admin atau resepsionis. Sehingga memberikan kemudahan lain dalam melakukan pemesanan. Dalam membuat system informasi ini menggunakan metode pengembangan sistem berupa waterfall . Pada saat pembuatan program menggunakan visual basic NET 2010. Untuk database yang digunakan untuk membuat database pada menggunakan sqlserver 2008. Penerapan sistem informasi ini dapat membantu para pegawai dalam mendata pelanggan yang menginap serta mengelola kebutuhan informasi yang dibutuhkan dalam menunjang bisnis hotel.

Dari ketiga penelitian relevan maka diatas dapat disimpulkan bahwa ketiganya membahas tentang sistem reservasi online dengan berbasis web dan mobile. Penelitian pertama membahas tentang pengoptimalan layanan booking tempat olahraga futsal untuk mempermudah pelanggan dalam memesan lapangan atau tempat olahraga dan juga untuk memudahkan pelanggan dalam mengecek jadwal atau jam yang kosong. Sedangkan pada penelitian kedua membahas tentang

pemecahan solusi untuk memudahkan pelanggan Dor Futsal dalam mengakses informasi lapangan dan kebutuhan booking tempat secara online dengan aplikasi mobile. Dan pada penelitian ketiga membahas tentang pengoptimalan layanan reservasi hotel sehingga dapat mempermudah pelanggan untuk memesan kamar dan juga mempermudah karyawan dalam pendataan pelanggan.

Penelitian yang sedang dikerjakan membahas juga tentang sistem reservasi, namun yang membedakan dari penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian objek yang dibahas adalah system pemesanan tempat di Wisata Sikepel Purworejo dengan menggunakan metode first come first served. Transaksi dilakukan secara online dengan bank transfer dan bukti pembayaran diinputkan ke system sebagai proses verifikasi lebih cepat.

B. Variabel Penelitian

1. Sistem Reservasi

a) Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang merupakan definisi yang lebih luas dan lebih banyak diterima, dimana komponen-komponen tersebut tidak dapat berdiri sendiri, semuanya saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem dapat tercapai. (Milady, 2016)

b) Reservasi

Pemesanan dalam bahasa Inggris adalah Reservation yang berasal dari kata “to reserve” yaitu menyediakan atau mempersiapkan tempat sebelumnya. Sedangkan reservation yaitu pemesanan suatu tempat fasilitas. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2019), definisi reservasi adalah proses, pembuatan, atau cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya. (Prasetyo, 2015)

Adapun jenis – jenis reservasi secara umum :

(i) Reservasi secara langsung

Reservasi secara langsung adalah proses pemesanan tempat secara langsung dengan pihak pengelola wisata yang menangani bidang reservasi atau melalui sambungan telepon.

(ii) Reservasi secara *Online*

Reservasi secara *online* adalah proses reservasi pemesanan tempat dengan menggunakan media internet melalui website, aplikasi android dan online travel agent

2. Penjadwalan

Penjadwalan adalah aktivitas perencanaan untuk menentukan kapan dan dimana setiap operasi sebagai bagian dari pekerjaan secara keseluruhan harus dilakukan pada sumber daya yang terbatas, serta pengalokasian sumber daya pada suatu waktu tertentu dengan memperhatikan kapasitas sumber daya yang ada. (Prasetya, 2017)

Menurut Pinedo (2012), penjadwalan dapat didefinisikan sebagai proses pengalokasian sumber daya untuk mengerjakan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu dengan 2 arti penting sebagai berikut :

- a. Penjadwalan merupakan suatu fungsi pengambilan keputusan untuk membuat atau menentukan jadwal.
- b. Penjadwalan merupakan suatu teori yang berisi sekumpulan prinsip dasar, model, teknik, dan kesimpulan logis dalam proses pengambilan keputusan yang memberikan pengertian dalam fungsi penjadwalan. (Prasetya, 2017)

1. Metode Reservasi

Metode Reservasi yang digunakan yaitu dengan melakukan langkah-langkah pada saat reservasi :

a) **Waktu**

Pada pemilihan waktu ini konsumen diharuskan untuk memilih tanggal dan

waktu yang diinginkan pada paket yang akan dipilih untuk diadakannya acara. Jika pada tanggal dan waktu yang diinginkan sudah ada yang memesan, maka konsumen akan disarankan untuk memilih paket lainnya pada waktu dan tanggal yang berbeda.

b) Tempat

Pada pemilihan tempat ini konsumen akan diarahkan untuk memilih tempat yang sesuai dengan acara yang dilakukan. Jika konsumen ingin mengadakan acara yang dihadiri banyak orang maka konsumen akan diarahkan untuk memilih paket dengan fasilitas tempat yang memiliki kapasitas yang luas, sedangkan jika konsumen mengadakan acara yang hanya dihadiri sedikit orang maka konsumen akan disarankan untuk memilih paket dengan fasilitas tempat yang memiliki ruangan yang sedang.

c) Paket

Pada pemilihan paket ini konsumen diberi pilihan untuk memilih paket sebagai acuan kebutuhan reservasi yang akan dilakukan. Dalam paket juga terdapat baebagai macam jenis paket diantaranya paket camping, paket meeting, paket wedding, paket outbound dan paket village two day.

d) Biaya

Biaya yang dikeluarkan tergantung dengan acara yang dilakukan, berapa banyak tamu yang datang, paket yang dipilih, dan penambahan perlengkapan diluar dari yang sudah tersedia di paket. Untuk biaya sendiri, konsumen harus membayar uang muka saat melakukan reservasi. Untuk pelunasan akan dilakukan pada saat hari berlangsungnya acara.

e) Output

Output yang dikeluarkan dari proses ini adalah dimana setelah konsumen membayar uang muka maka konsumen akan diberikan bukti tanda pembayaran dimana di dalamnya berisi harga pemesanan dan tanggal pemesanan. (Jamlean, 2017)

3. Aplikasi Web

Aplikasi Web adalah sebuah program yang bila dieksekusi akan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat bekerja sesuai dengan yang diinginkan. Aplikasi web dibangun dengan menggunakan bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*). Pada masa kini aplikasi web dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML dengan PHP dan ASP pada skrip objek. Aplikasi web dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu aplikasi web dinamis dan aplikasi web statis.:

1. Web statis

Adalah website dimana informasi yang terkandung di dalamnya tidak bisa diupdate melalui aplikasi website tersebut melainkan harus merubah script yang ada di dalamnya.

2. Web dinamis.

Adalah website dimana informasi yang terkandung di dalamnya dapat diupdate melalui aplikasi website tersebut.

Jadi aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. (Menurut Kadir (2008:3))

4. PHP

Menurut Supono dan Putratama (2016:3) mengemukakan bahwa "PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML".

Menurut Solichin (2016:11) mengemukakan bahwa "PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web". PHP termasuk dalam open source product, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas.

Konsep kerja PHP diawali dengan permintaan (request) suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (Uniform Resource Locator) atau yang biasa dikenal dengan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya, web server akan mencari file yang diminta dan memberikan isinya ke web browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode dan menampilkan ke layar pemakai. (Kurniawan, 2016)

5. MySQL

Menurut Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara (2015:180) “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak oleh para pemogram aplikasi web. Contoh DBMS lainnya adalah : PostgreSQL (freeware), SQL Server, MS Access dari Microsoft, DB2 dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, FoxPro, dsb”.

MySQL merupakan DBMS yang multithread, multi user yang bersifat gratis di bawah lisensi GNU General Public Licence (GPL). Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, MySQL bersifat gratis atau open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis.

Ketika aplikasi yang dibuat membutuhkan informasi yang cukup banyak dan kompleks maka perlu adanya suatu tempat untuk menyimpan berbagai informasi atau data yang dibutuhkan secara terstruktur menggunakan database. Penggunaan database dimaksudkan agar informasi yang ditampilkan dapat lebih fleksibel. Data terbaru dapat diakses oleh pengunjung dan terdokumentasi dengan baik. Oleh karena itu, peran MySQL sangat diperlukan sebagai sistem manajemen database. (Kurniawan, 2016)

6. Metode First Come First Served (FCFS)

Metode ini mengasumsikan bahwa pertama datang maka pertama yang akan dilayani. Proses yang pertama kali meminta jatah waktu untuk menggunakan aplikasi akan dilayani terlebih dahulu. Pada skema ini, proses yang meminta server pertama kali akan dialokasikan ke server. Penjadwalan FCFS ini merupakan penjadwalan nonpreemptive, Penjadwalan tidak berprioritas. (Nasrullah Syariful Anam, n.d.)

Ketentuan penjadwalan FCFS adalah penjadwalan paling sederhana, yaitu proses-proses diberi jatah waktu pemrosesan berdasarkan waktu kedatangan, begitu proses mendapatkan jatah waktu pemroses, proses dijalankan sampai selesai. Penjadwalan ini dikatakan adil dalam arti resmi (dalam semantik/arti antrian, yaitu proses yang datang terlebih dahulu, dilayana terlebih dahulu), tapi dinyatakan tak adil karena pekerjaan yang memerlukan waktu yang lama membuat pekerjaan yang pendek menunggu, dan pekerjaan yang tidak penting dapat membuat pekerjaan yang penting harus menunggu. (Nasrullah Syariful Anam, n.d.)

Tabel 2.1 Rumus Penghitungan *Time Arround* Metode FCFS

Nama Proses	Waktu Tiba (1)	Lama Eksekusi (2)	Mulai Eksekusi (3)	Selesai Eksekusi (4)	Waktu Tunggu (3)-(1)=(5)	TA (2)+(5)=(6)
A	0	1	0	1	0	1
B	2	3	2	5	0	3
C	5	4	5	10	0	5
D	7	7	10	17	3	10
E	9	10	17	27	8	18
$\Sigma TA = 37$						
Rata-rata = 7,4						

7. Sistem Basis Data

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:43) mengemukakan bahwa “sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan

utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”. Sedangkan menurut Lubis (2016:2) menyatakan bahwa “basis data merupakan gabungan file data yang dibentuk dengan hubungan/relasi yang logis dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat independen”.

Membangun sistem yang bisa memenuhi kebutuhan di perusahaan akan digunakan DBMS MySQL (My Structured Query Language) yakni, software basis data yang tergolong tipe database server dan bersifat open source.

8. Metode Black Box

Menurut Al Fatta (2007:172) *Black Box Testing* terfokus pada unit program apakah memenuhi kebutuhan (*requirement*). Pada *Black Box Testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian mengamati apakah hasil unit sesuai dengan yang diinginkan.

Sedangkan menurut Rosa dan M. Shalahuddin (2013:275) “Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus yang benar dan kasus yang salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus uji yang dibuat adalah:

1. Jika pengguna memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
2. Jika pengguna memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah. (Maulana, 2014)

C. Landasan Teori

Sistem Reservasi dengan Metode Algoritma *First Come First Served* yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa dari penelitian relevan yang telah dibahas,

rumusan masalah dan hal yang dibutuhkan dalam system. Aplikasi dibangun berbasis web dengan menggunakan *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP serta *framework Codeigniter* untuk pembangunan sistem.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang akan dianalisis dalam penyusunan penelitian ini adalah :

1. Data Primer, data yang diperoleh dari pengunjung Wisata Sikepel melalui wawancara.
2. Data Sekunder, data yang diperoleh dari pihak pengelola dan diolah dari sumber data yang relevan dengan penelitian ini.

Untuk memperoleh data, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara :

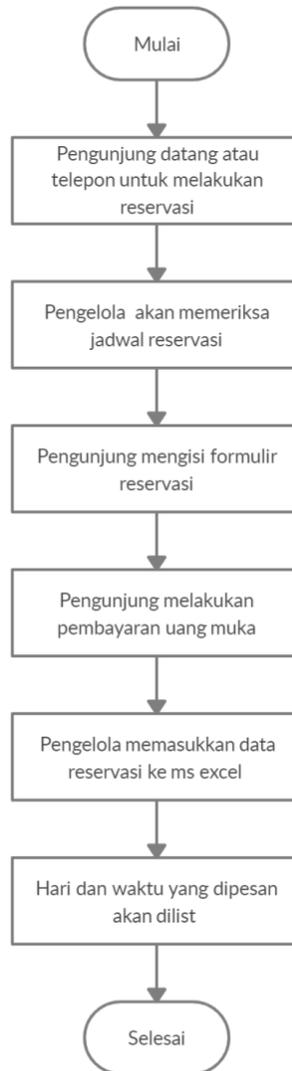
- a. Wawancara, data yang dikumpulkan melalui wawancara atas permasalahan – permasalahan yang terjadi.
- b. Observasi, yaitu dengan pengamatan secara langsung terhadap proses reservasi tempat di Wisata Sikepel, sebagai data pendukung dalam penelitian ini.
- c. Studi Kepustakaan, yaitu pengumpulan data yang diperoleh dari buku-buku dan literatur-literatur bacaan lain yang dimaksud untuk memperoleh landasan teori.

B. Analisis Sistem

1. Analisis Sistem yang Berjalan

Proses reservasi tempat diawali dari pengunjung datang ke Kantor Sekretariat Wisata Sikepel atau dengan telepon untuk melakukan pengecekan apakah masih tersedia paket yang ada di Wisata Sikepel sesuai kebutuhan untuk diadakannya acara selanjutnya pengunjung akan mengisi formulir reservasi tempat. Setelah selesai mengisi formulir reservasi, pengunjung membayar biaya uang muka atau bayar lunas setelah itu Pengelola memasukkan data booking tersebut ke dalam Microsoft excel dan selanjutnya

mencatat tanggal, waktu dan hari yang telah dipesan pelanggan tersebut ke buku reservasi dan papan jadwal. Berikut adalah flowchart sistem berjalan :

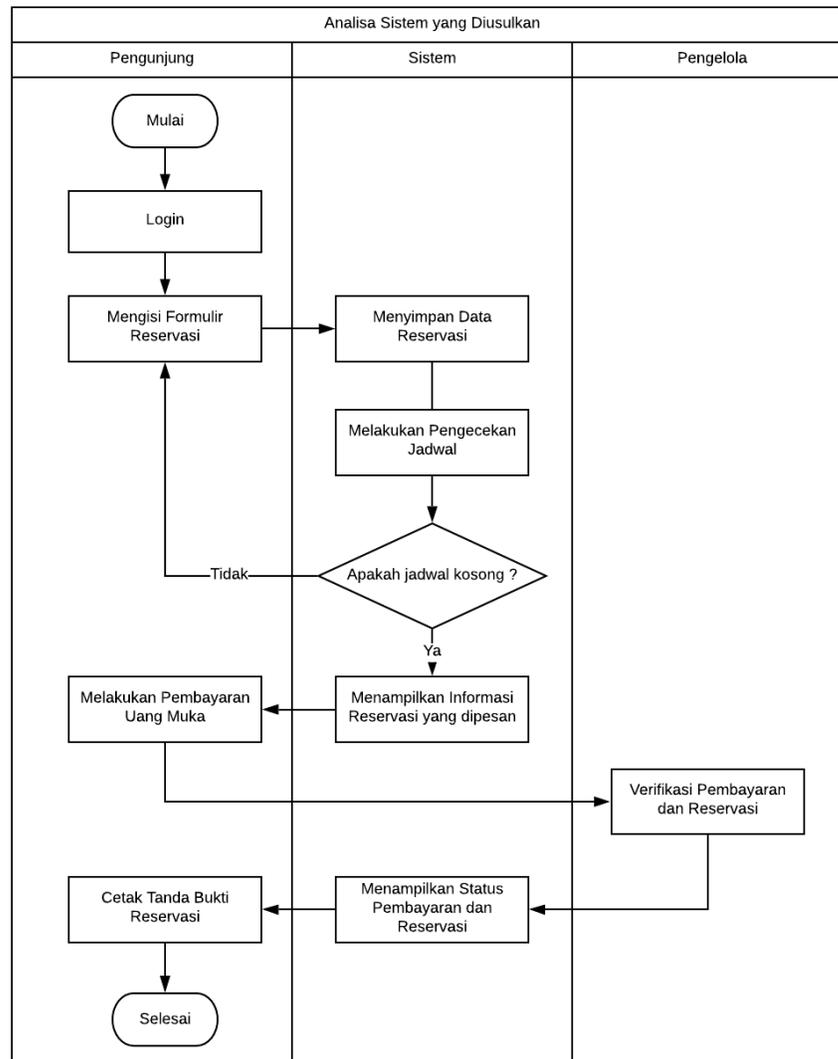


Gambar 3.1 Flowchart Sistem Berjalan

Dari gambar diatas dapat diketahui dalam melakukan reservasi tempat pengunjung harus mendatangi atau telepon terlebih dahulu untuk menanyakan ketersediaan tempat dan waktu kemudian pengelola akan melakukan pengecekan jadwal reservasi. Proses ini membutuhkan waktu yang lama dan panjang.

2. Analisis Sistem yang Diajukan

Berdasarkan analisis dari sistem berjalan, maka akan dibuat sebuah sistem untuk mempermudah proses reservasi. Berikut adalah flowchart sistem yang diajukan :



Gambar 3.2 Analisa Sistem yang Diajukan

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa dalam melakukan proses reservasi sudah tidak lagi dengan menggunakan cara manual dengan datang secara langsung ke Wisata Sikepel untuk melakukan reservasi lengkap..

3. Analisa Penjadwalan Reservasi dengan metode *First Come First Served (FCFS)*

Algoritma *First Come First Served* adalah suatu proses penjadwalan dimana permintaan yang paling awal akan dilayani lebih dahulu sedangkan permintaan yang datang belakangan dilayani belakangan, penjadwalan ini bersifat sequensial (berurutan). Setiap proses diberi jadwal eksekusi berdasarkan urutan waktu kedatangan (arrival time).

Proses penjadwalan ini mirip dengan proses algoritma FIFO pada stack. Pada skema ini proses permintaan ke sistem reservasi yang pertama kali akan mendapat layanan terlebih dahulu. Kita asumsikan terdapat empat proses permintaan yang dapat di urutkan P1, P2, P3, P4 dengan waktu sebagai berikut :

Berikut ini kita asumsikan 4 proses permintaan dengan urutan P1, P2, P3, P4 dengan waktu Burst Time dalam waktu mili detik sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Tabel Burst Time

Proses	Burst Time	Arrival Time
P1	2	0
P2	4	2
P3	7	6
P4	9	3

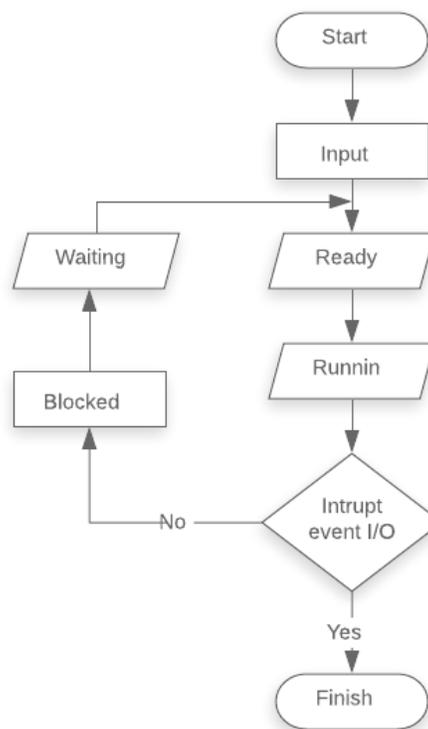
Berdasarkan tabel diatas, arrival time yang paling kecil lah yang akan dikerjakan. Jadi urutan penjadwalannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Tabel Arrival Time

Proses	Burst Time	Arrival Time
P1	2	0
P2	2+4 = 6	2
P3	2+4+7 = 13	3
P4	2+4+7+9 = 22	6

Maka rata-rata waktu tunggu : $22/4 = 5,5$ milidetik.

4. Analisis Flowchart First Come First Served (FCFS)



Gambar 3.3 Analisis Flowchart FCFS

Analisa Flowchart dimulai dengan dilakukan penentuan jumlah proses penjadwalan langkah berikutnya input proses dimana disimbolkan dengan P1,P2,P3,P4,...,Pn. Penggunaan algoritma *First Come First Served* (FCFS) maka proses akan memprioritaskan proses penjadwalan sesuai waktu kedatangan (*arrival time*). Dalam flowchart diatas proses P1

tiba dibandingkan dengan P2,P3, dan P4, disusul perbandingan P2 dengan P3 dan P4 begitu seterusnya sampai P4. Proses alur pemrograman P1 berada pada memory kemudian P1 status diarahkan ke status ready berarti siap untuk dieksekusi. Proses tersebut akan berlangsung hal yang sama dengan P2,P3,P4 semua proses penjadwalan berada pada memory sebelum proses tersebut dieksekusi. Proses P1 di eksekusi berdasarkan *burst time* atau lamanya eksekusi proses, apabila proses tersebut selesai kemudian P1 berada distatus finis atau selesai, jika ada proses interrupt bisa karena ada proses priority maka P1 dialihkan ke status blocked dan kembali menjadi status waiting, untuk eksekusi proses P2,P3 dan P4 selanjutnya dan proses ini akan berlangsung sama.

5. Analisis Kebutuhan Bisnis

Pada tahap analisis bisnis ini akan dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada proses reservasi tempat dengan cara wawancara dan observasi. Saat ini aktivitas reservasi tempat yang dilakukan pada Wisata Sikepel yaitu dengan cara pengunjung yang ingin melakukan reservasi bisa menelepon atau datang ke kantor sekretariat untuk melakukan survey berupa mengecek apakah masih tersedia paket yang ada di Wisata Sikepel sesuai kebutuhan untuk diadakannya acara. Selain itu pengunjung juga harus melihat apakah pada hari, tanggal dan jam yang diinginkan tersedia atau tidak. Pengunjung juga dapat melihat kebutuhan apa saja yang tersedia untuk melengkapi acara yang akan diadakan.

Setelah pengunjung memilih jadwal reservasi untuk diadakannya acara, pengunjung bisa langsung mengisi data berupa makanan apa saja yang ingin di pesan dan tools tambahan sesuai acara dan keperluan dari pengunjung. Setelah itu pengunjung melakukan pembayaran. Pembayaran bisa berupa lunas atau dengan uang muka. Jika pengunjung melakukan pembayaran secara lunas maka akan diberikan bukti bahwa pada jadwal yang sudah ditentukan sudah di lakukan reservasi oleh pengunjung

tersebut. Sedangkan, jika pengunjung melakukan pembayaran setengah atau uang muka, pengunjung juga akan diberikan bukti pembayaran tetapi harus melunasi sisanya pada saat hari berlangsungnya acara.

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati proses reservasi tempat, menentukan masalah dalam proses reservasi tempat, dan menentukan solusi dan tujuan yang diperoleh. Sesuai dengan alur bisnis reservasi yang ada maka dapat diperoleh beberapa tujuan untuk pengembangan strategi reservasi pada perusahaan.

Tabel 3. 3 Identifikasi Masalah

Kondisi Sekarang	Dampak	Kondisi Tujuan
Untuk survey atau melakukan proses reservasi harus datang ke tempat.	Pengunjung akan merasa membuang-buang waktu jika tidak mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan.	Adanya sistem yang dapat memudahkan pengunjung untuk melakukan reservasi tanpa harus datang ke tempat.
Tidak adanya sistem yang dapat menyimpan data pengunjung yang melakukan reservasi dan data penjadwalan reservasi.	Tidak dapat mengatur jadwal reservasi dengan baik.	Data reservasi akan lebih teratur dan lebih terjadwal dengan baik.

b. Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan dengan wawancara dan mengamati bagaimana karakteristik pengguna yang ada pada Wisata Sikepel . Pengguna terdiri dari Pengelola dan pengunjung. Sebagian besar pengguna cukup berpengalaman dalam mengoperasikan komputer dengan sistem operasi Windows, bekerja menggunakan Microsft

Office seperti Microsoft Office Excel serta dapat menggunakan internet dengan baik. Berikut adalah pemetaan pengguna yang ada di Wisata Sikepel.

Tabel 3. 4 Identifikasi Pengguna

No.	Pengguna	Role
1.	Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Mengelola/mengatur kebutuhan reservasi - Mengelola data reservasi. - Melayani pengguna yang ingin melakukan reservasi - Mencatat kebutuhan yang dibutuhkan pengguna yang berkaitan dengan reservasi
2.	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima informasi yang berkaitan dengan reservasi - Melakukan reservasi - Melakukan pembayaran

c. Identifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi informasi kebutuhan data bagi pengguna secara khusus. Langkah-langkah yang akan dilakukan ialah dengan melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan entitas dalam sistem reservasi pada Wisata Sikepel. Hasil yang diperoleh dari identifikasi data dan analisis data berupa daftar kebutuhan data.

Tabel 3. 5 Identifikasi Data

No.	Pengguna	Kebutuhan Data
1.	Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Data pelanggan - Data kebutuhan reservasi - Data jadwal reservasi - Data transaksi reservasi
2.	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> - Data paket wisata - Data kebutuhan reservasi - Data jadwal reservasi - Data pembayaran

d. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan pengguna dalam proses reservasi dan kebutuhan informasi yang terlibat. Adapun langkah yang dilakukan adalah dengan cara melakukan wawancara dan melakukan pengamatan terhadap perilaku pengguna yang terlibat dalam proses reservasi serta memahami informasi apa yang dibutuhkan dan memahami ketentuan yang ada. Berikut adalah tabel hasil analisis kebutuhan pengguna yang berisikan tentang informasi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna dalam melakukan proses reservasi.

Tabel 3. 6 Analisis Kebutuhan Pengguna

Nama Pengguna	Kebutuhan Informasi
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi data pelanggan yang melakukan reservasi. - Informasi jadwal reservasi - Informasi kebutuhan reservasi. - Informasi transaksi pelanggan yang melakukan reservasi. - Laporan reservasi - Laporan pembayaran - Laporan pelanggan paling sering melakukan reservasi.
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi Paket - Informasi ketersediaan jadwal reservasi - Informasi kebutuhan reservasi

e. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas adalah suatu layanan sistem yang harus disediakan dan dapat berinteraksi dengan pengguna, seperti apa saja di dalam sistem dan apa yang dapat dilakukan oleh pengguna. Aplikasi

yang dirancang harus mampu memenuhi kebutuhan fungsionalitas sebagai berikut:

b. Fungsi Registrasi Pengunjung

Tabel 3. 7 Fungsi Registrasi Pengunjung

Nama Fungsi	Register Pengunjung	
Aktor	Pengunjung	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan pengunjung untuk mendaftarkan data diri sebelum melakukan reservasi.	
Kondisi Awal	Pengunjung belum terdaftar	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengunjung membuka website reservasi. 2. Pengunjung memilih menu daftar. 3. Mengisi form pendaftaran dengan lengkap. 4. Simpan data pendaftaran	Data pengunjung tersimpan ke tabel pengunjung.
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisikan secara lengkap data form pendaftaran.	Menampilkan alert kesalahan form yang belum diisi dengan benar.
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil mendaftar	

c. Fungsi Reservasi

Tabel 3. 8 Fungsi Reservasi

Nama Fungsi	Proses reservasi	
Aktor	Pengunjung	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan pengunjung untuk menginput data dalam melakukan reservasi.	
Kondisi Awal	Pengunjung sudah terdaftar.	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengunjung login dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Pengunjung mengisi data reservasi 3. Reservasi tersimpan 4. Menunggu konfirmasi dari Pengelola. 	Data reservasi tersimpan
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengunjung tidak mengisi salah satu data reservasi.	Menampilkan pemberitahuan kesalahan form yang belum diisi dengan benar.
Kondisi Akhir	Pengunjung sudah dapat melakukan penginputan data untuk reservasi.	

d. Fungsi Transaksi Pembayaran

Tabel 3. 9 Fungsi Transaksi Pembayaran

Nama Fungsi	Transaksi Pembayaran	
Aktor	Pengunjung	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan pelanggan melakukan transaksi pembayaran setelah menginputkan data kebutuhan.	
Kondisi Awal	Pengunjung sudah menginputkan data untuk reservasi.	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan memilih tipe pembayaran. 2. Pelanggan melakukan pembayaran melalui transfer rekening. 3. Pelanggan memasukan bukti transfer rekening. 4. Menunggu konfirmasi dari Pengelola. 	Data transaksi pembayaran tersimpan.
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna Pengguna tidak memasukan bukti transfer rekening	Respon Sistem Menampilkan pemberitahuan kesalahan form yang belum diisi dengan benar.
Kondisi Akhir	Penguuna berhasil melakukan transaksi pembayaran.	

e. Fungsi Pengecekan Pembayaran

Tabel 3. 10 Fungsi Pengecekan Pembayaran

Nama Fungsi	Pengecekan Pembayaran	
Aktor	Pengelola	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan Pengelola untuk mengecek apakah pembayaran sudah dilakukan oleh pengguna atau belum.	
Kondisi Awal	Pengunjung sudah mengupload bukti transfer pembayaran.	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelola menerima bukti transfer pembayaran dari pengunjung. 2. Pengelola mengecek bukti pembayaran. 3. Pengelola mengonfirmasi pembayaran dengan melakukan approve sehingga reservasi terjadwal. 	Data pembayaran terkonfirmasi dan tersimpan.
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Kondisi Akhir	Data transaksi pembayaran telah dikonfirmasi dan valid.	

f. Fungsi Laporan

Tabel 3. 11 Fungsi Laporan

Nama Fungsi	Laporan	
Aktor	Pengelola	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan Admin dan Pengelola untuk melihat laporan reservasi pengunjung, laporan jenis reservasi yang paling banyak dipesan dan laporan pengunjung yang sering melakukan reservasi.	
Kondisi Awal	Data reservasi lengkap per bulan.	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelola membuka pencarian history data reservasi. 2. Memilih laporan sesuai tenggang waktu yang diinginkan. 	Sistem menampilkan laporan sesuai permintaan.
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem

Kondisi Akhir

Laporan Reservasi dapat dilihat.

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi reservasi tempat pada Wisata Sikepel. Spesifikasi kebutuhan sistem melibatkan analisis kebutuhan perangkat keras / hardware dan analisis perangkat lunak / software, serta blok diagram dari aplikasi.

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perangkat keras yang mampu mendukung aplikasi reservasi tempat pada Wisata Sikepel.

Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium Dual-Core T4200 2.00GHz atau lebih tinggi
Memmmory	2,00 GB atau lebih tinggi
Hard Disk	300 GB atau lebih tinggi
Monitor	Resolusi 1024x768 atau lebih tinggi
Keyboard	Logitech K120 atau bebas
Mouse	Logitech M100r atau bebas
Internet	Bebas

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap analisa kebutuhan perangkat lunak menjelaskan tentang aplikasi- aplikasi yang dapat mendukung berjalannya aplikasi reservasi tempat pada Wisata Sikepel.

Tabel 3. 13 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 8 Profesional 32 bit atau lebih tinggi
Websserver	Xampp 7.3.26-1
Bahasa Pemrograman	PHP 7.3.26
Database	MySQL 5.7
Editor Desktop	Sublime Text 3.2.2
Web Browser	Google Chrome 5.0

C. Perancangan Sistem

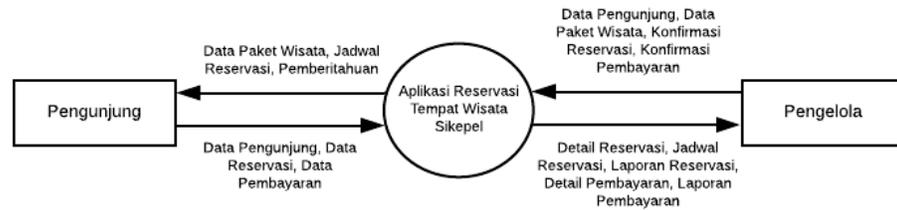
Berdasarkan analisis sistem yang diajukan maka akan dibuat perancangan sistem secara keseluruhan. Perancangan sistem ini merupakan gambaran keseluruhan dari hasil akhir untuk membangun sistem reservasi berbasis web di Wisata Sikepel.

1. Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Aliran Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan antara proses dan data. DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

a. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran terhadap satu lingkaran berukuran besar yang bisa mewakili semua proses yang terdapat di dalam sistem. Diagram ini merupakan tingkatan yang paling tinggi dan biasanya akan diberikan nomor nol (0). Semua entitas yang dimiliki oleh diagram konteks termasuk juga aliran-alirannya akan langsung mengarah dari dan ke sistem.

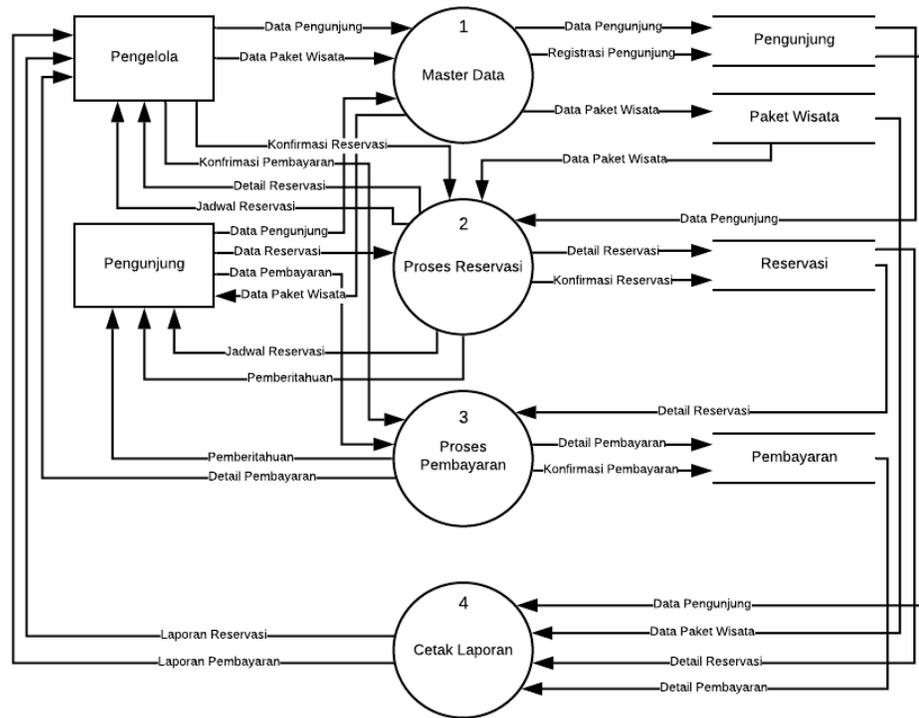


Gambar 3.4 Diagram Konteks

Berdasarkan diagram konteks di atas terdapat 2 entitas yaitu Pengunjung yang merupakan sumber data yang akan diolah pada sistem reservasi serta Pengelola yang bertugas melakukan konfirmasi terhadap data reservasi dan data pembayaran yang di inputkan pengunjung.

b. DFD Level 1

DFD level 1 adalah sebuah lingkaran berukuran besar yang berfungsi untuk mewakili semua lingkaran kecil yang ada. Diagram jenis ini merupakan hasil dari pemecahan diagram konteks menuju diagram nol yang mana di dalam diagram inilah terdapat penyimpanan data.



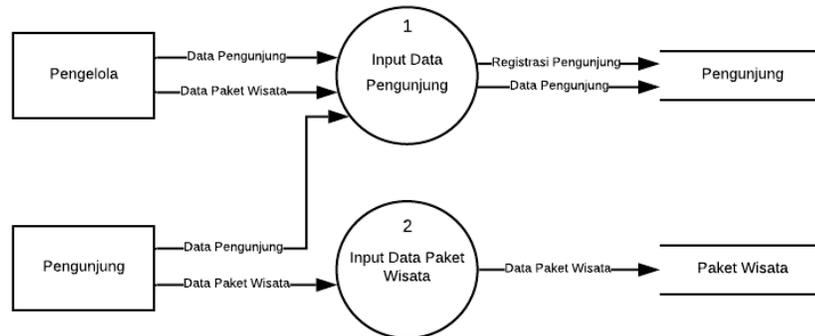
Gambar 3.5 Gambar DFD Level 1

Gambar diatas menjelaskan pecahan data dari diagram konteks dimana proses yang dijalankan adalah input data, proses reservasi, proses pembayaran dan cetak laporan.

c. DFD Level 2

DFD Level 2 merupakan penjabaran lebih rinci dari DFD level 1. Setiap *bubble* proses pada DFD level 1 dapat dimodelkan secara lebih terperinci menjadi sebuah DFD lagi.

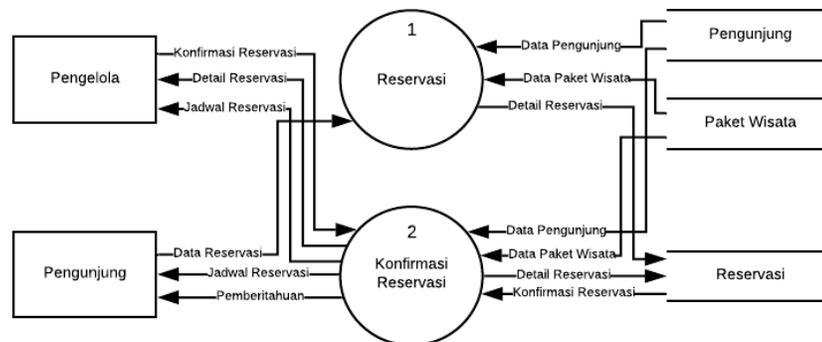
1. DFD Level 2 Input Data



Gambar 3.6 DFD Level 2 Input Data

Gambar diatas menjelaskan pecahan data dari proses input data yang terdiri dari 2 proses yaitu input data pengunjung dan input data paket wisata.

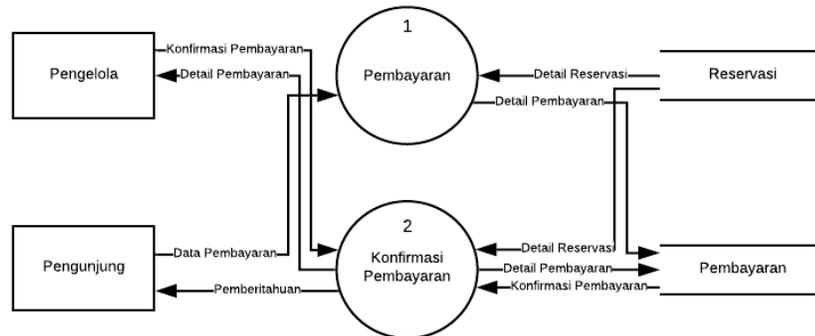
2. DFD Level 2 Proses Reservasi



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Reservasi

Gambar diatas menjelaskan pecahan data dari proses reservasi yang terdiri dari 2 proses yaitu reservasi dan konfirmasi reservasi.

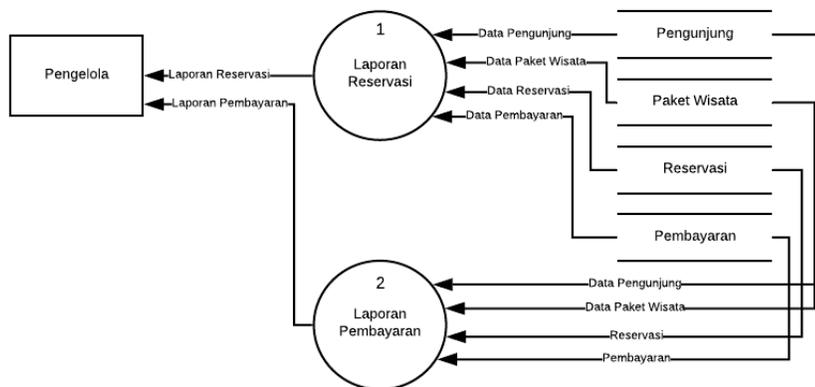
3. DFD Level 2 Proses Pembayaran



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Pembayaran

Gambar diatas menjelaskan pecahan data dari proses pembayaran yang terdiri dari 2 proses yaitu pembayaran dan konfirmasi pembayaran.

4. DFD Level 2 Cetak Laporan

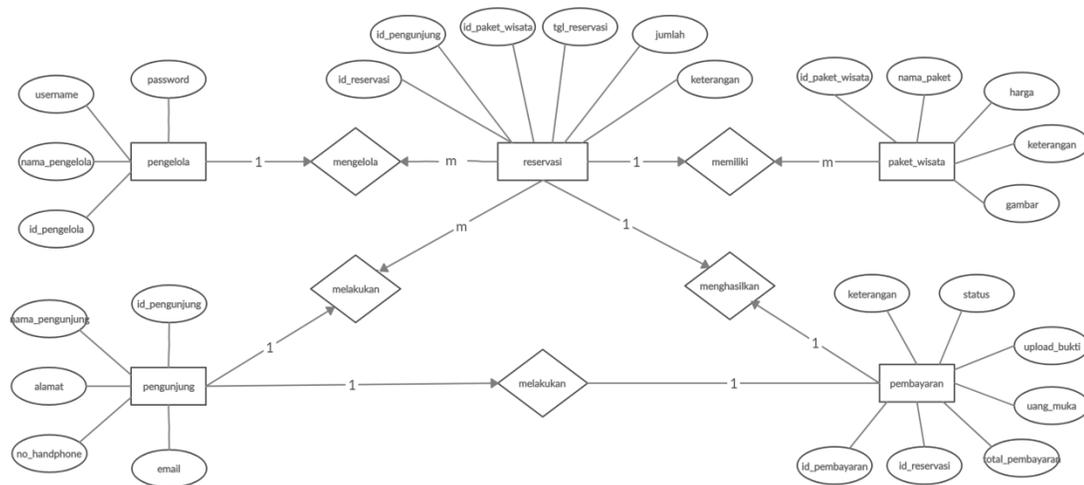


Gambar 3.9 DFD Level 2 Cetak Laporan

Gambar diatas menjelaskan pecahan data dari proses cetak laporan yang terdiri dari 2 proses yaitu laporan reservasi dan laporan pembayaran.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek–objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan dengan himpunan entitas yang lainnya. Pada penggambaran ERD, relasi adalah perekat yang menghubungkan suatu entitas dengan entitas lainnya.



Gambar 3.10 Entity Relationship Diagram

ERD pada gambar diatas memiliki 5 entitas dan 5 relasi. Entitas terdiri dari entitas pengelola, entitas pengunjung, entitas paket wisata, entitas reservasi, entitas pembayaran sedangkan relasi terdiri dari relasi mengelola, relasi melakukan, relasi memiliki dan relasi menghasilkan. Kardinalitas dari relasi antara lain :

- Kardinalitas *one to many* untuk relasi antara entitas pengelola dengan entitas reservasi karena satu pengelola dapat mengelola banyak reservasi. Selanjutnya kardinalitas *one to many* untuk relasi antar entitas reservasi dan entitas paket wisata karena satu reservasi memiliki banyak paket wisata. Selanjutnya kardinalitas *one to many*

untuk relasi antara entitas pengunjung dan entitas reservasi karena satu pengunjung dapat melakukan banyak reservasi.

- Kardinalitas relasi *one to one* untuk relasi antara entitas reservasi dan entitas pembayaran. Hal itu karena satu penilaian hanya dapat menghasilkan satu pembayaran. Selanjutnya relasi *one to one* untuk relasi antara entitas pengunjung dan entitas pembayaran karena satu pengunjung hanya dapat melakukan satu pembayaran.

D. Perancangan Basis Data

1. Struktur Basis Data

a. Tabel Pengelola

Tabel pengelola berisi data pengelola.

Tabel 3. 14 Tabel Pengelola

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_pengelola	Int	10	Primary
nama_pengelola	Varchar	50	Foreign
username	Varchar	10	
Password	Varchar	10	

b. Tabel Pengunjung

Tabel pengunjung berisi data pengunjung yang melakukan reservasi

Tabel 3. 15 Tabel Pengunjung

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_pengunjung	Int	10	Primary
nama_pengunjung	Varchar	50	Foreign
alamat	Text	-	
no_handphone	Int	13	
email	Varchar	100	

c. Tabel Reservasi

Tabel reservasi berisi data-data reservasi seperti jadwal reservasi, jumlah reservasi dan keterangan.

Tabel 3. 16 Tabel Reservasi

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_reservasi	Int	10	Primary
id_pengunjung	Int	10	Foreign
id_paket_wisata	Int	10	
tgl_reservasi	Date	-	
jumlah	Int	11	
keterangan	Text	-	

d. Tabel Paket Wisata

Tabel paket wisata berisi nama paket, harga, keterangan dan gambar paket.

Tabel 3. 17 Tabel Paket Wisata

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_paket_wisata	Int	10	Primary
nama_paket	Varchar	50	Foreign
harga	float	18,2	
keterangan	Text	-	
gambar	Varchar	100	

e. Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran berisi data pembayaran seperti total pembayaran reservasi, upload bukti pembayaran dan status pembayatan.

Tabel 3. 18 Tabel Pembayaran

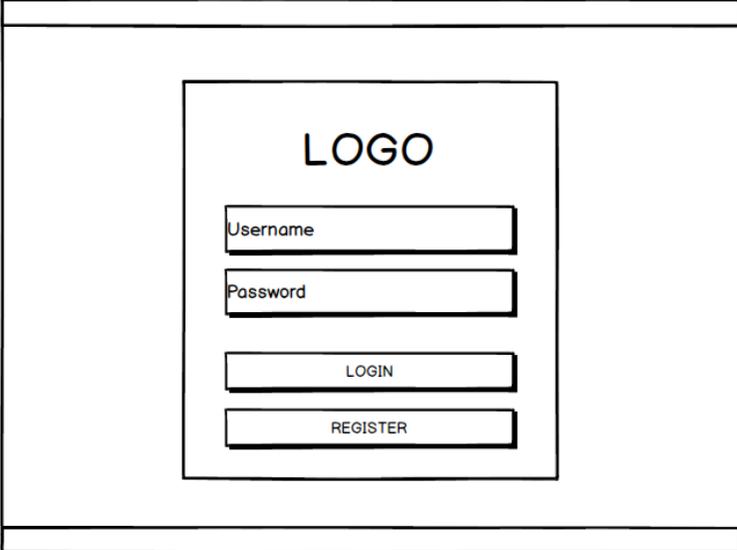
Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_pembayaran	Int	10	Primary
id_reservasi	Int	10	Foreign
total_pembayaran	Float	-	
uang_muka	Float	-	
keterangan	Text	-	
upload_bukti	Varchar	100	
status	Enum	(Belum dibayar, Belum lunas, Lunas, Dibatalkan)	

E. Desain Antar Muka

Rancangan tata letak aplikasi dibuat desain antar muka yang nantinya digunakan oleh pengguna. Rancangan ini disusun agar mempermudah pengguna dalam menjalankan aplikasi. Terdapat beberapa desain antarmuka yang dibuat untuk merancang aplikasi diantaranya:

1. Halaman Login

Halaman login berfungsi untuk pengelola dan pengunjung. Gambar dibawah merupakan halaman login pada tampilan pengelola dan pengunjung.



The diagram illustrates a login page layout. It consists of a large outer rectangle representing the page frame. Inside this frame, there is a smaller central rectangle representing the login form. At the top of this central rectangle is the word "LOGO". Below the logo are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below these input fields are two buttons: the top one is labeled "LOGIN" and the bottom one is labeled "REGISTER".

Gambar 3.11 Halaman Login

2. Halaman Registrasi

Halaman registrasi ini ditujukan untuk pengunjung. Halaman ini berfungsi agar pengunjung dapat memiliki username dan password yang bisa digunakan untuk login dan melakukan reservasi. Halaman registrasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

A Web Page

http://

LOGO

FORM REGISTRASI

Nama

Email

No Telepon

Username

Password

SIMPAN BATAL

Gambar 3.12 Halaman Registrasi

3. Halaman Reservasi

Halaman reservasi ditujukan kepada pengunjung dan digunakan untuk melakukan reservasi. Pada halaman reservasi terdiri tab menu yang terdiri dari reservasi, jadwal dan pesanan tersimpan. Halaman reservasi pada Gambar dibawah ini merupakan tab menu reservasi untuk menginputkan data reservasi.

A Web Page

http://

LOGO

APLIKASI RESERVASI WISATA

LOGOUT

-> Home

-> Reservasi

FORM RESERVASI

Nama

Paket

Tanggal

Jumlah

Keterangan

SIMPAN BATAL

Gambar 3.13 Halaman Reservasi

4. Halaman Pesanan Tersimpan

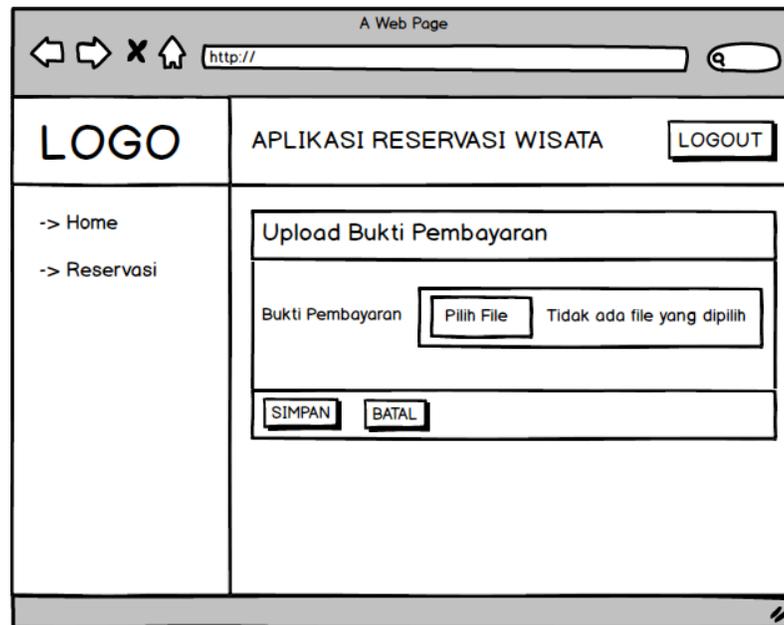
Halaman pesanan tersimpan berfungsi untuk menyimpan pesanan yang sudah dipilih oleh pengunjung. Pada halaman ini pengunjung juga dapat mengubah pesanan yang sudah disimpan, menghapus pesanan atau langsung bisa melakukan pemesanan.



Gambar 3.14 Halaman Pesanan Tersimpan

5. Halaman transaksi Pembayaran

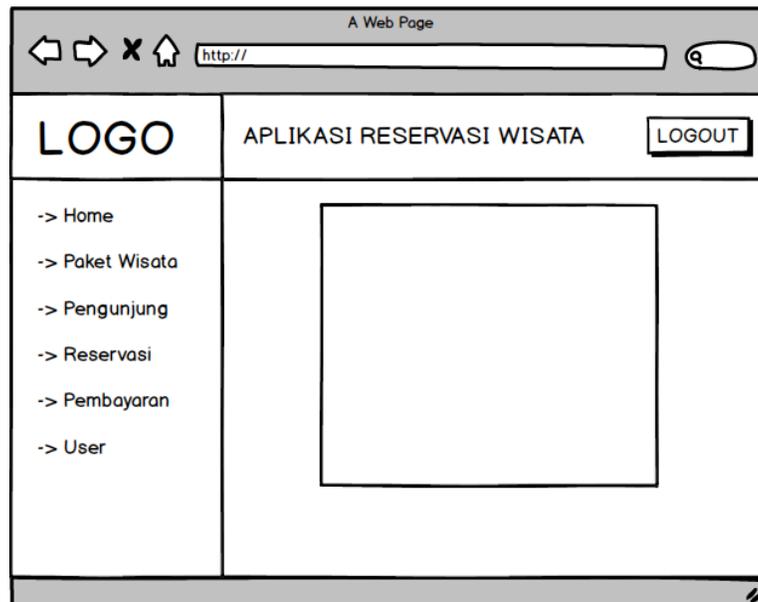
Halaman transaksi pembayaran berfungsi untuk pengunjung melakukan upload bukti pembayaran. Upload pembayaran bisa berupa foto bukti transfer ATM.



Gambar 3.15 Halaman Transaksi Pembayaran

6. Halaman Pengecekan Pembayaran

Halaman pengecekan pembayaran ditujukan kepada pengelola. Halaman ini berfungsi untuk melakukan approve bukti pembayaran sehingga bisa terjadwal. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.16 Halaman Pengecekan Pembayaran

F. Skenario Pengujian

1. Rencana Pengujian FCFS

Pada reservasi tempat wisata menggunakan sistem informasi berbasis *website* dengan menerapkan metode FCFS (*First Come First Served*) peneliti menguji pada tahap *request* yang tujuannya untuk mengetahui siapakah yang akan di respon terlebih dahulu *request* yang dikirimkan melalui *website*. Ada beberapa tahapan pengujian yang akan diterapkan.

- a. Pada tahap pertama akan ada 3 permintaan reservasi secara bersamaan.

Tabel 3. 19 Skenario pengujian FCFS dalam reservasi secara bersamaan

Nama Pengunjung	Waktu Tiba (1)	Lama Eksekusi (2)	Mulai Eksekusi (3)	Selesai Eksekusi (4)	Waktu Tunggu (3)-(1)=(5)	TA (2)+(5)=(6)
Pengunjung 1	10.01	1	10.01	10.02	0	1
Pengunjung 2	10.01	2	10.02	10.04	1	3
Pengunjung 3	10.02	4	10.04	10.08	2	6
$\Sigma TA = 10$						
Rata-rata = 3.3						

Kesimpulannya adalah dalam proses reservasi dengan cara bersamaan ditemukan rata-rata menunggu adalah 3.3 menit.

- b. Pada tahap kedua akan ada 5 permintaan reservasi secara acak.

Tabel 3. 20 Skenario pengujian FCFS dalam reservasi secara acak

Nama Pengunjung	Waktu Tiba (1)	Lama Eksekusi (2)	Mulai Eksekusi (3)	Selesai Eksekusi (4)	Waktu Tunggu (3)-(1)=(5)	TA (2)+(5)=(6)
Pengunjung 1	10.01	2	10.01	10.03	0	2
Pengunjung 2	10.02	3	10.03	10.06	1	4
Pengunjung 3	10.05	5	10.06	10.11	1	6
Pengunjung 4	10.07	6	10.11	10.17	4	10
Pengunjung 5	10.10	5	10.17	10.22	7	12
$\Sigma TA = 34$						
Rata-rata = 6.8						

Kesimpulannya adalah dalam proses reservasi dengan cara acak / *random* ditemukan rata-rata menunggu adalah 6.8 menit.

2. Rencana Pengujian Sistem

Pada rencana pengujian sistem akan dijelaskan rencan pengujian pada sistem yang akan dibuat. Berikut adalah tabel rencana pengujian sistem.

Tabel 3. 21 Rencana Pengujian Sistem

No.	Form	Nama Pengujian	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan
Fitur : Registrasi Pengunjung				
1.	Form input nama pengunjung	Pengujian penginputan nama pengunjung	Mengisi nama pengunjung pada form yang tersedia	- Aplikasi dapat menyimpan data register
2.	Form input email pengunjung	Pengujian penginputan email pengunjung	Mengisi email pengunjung pada form yang tersedia	- Pengguna dapat melakukan login dengan username dan password yang terdaftar
3.	Form input nomor telepon pengunjung	Pengujian penginputan nomor telepon pengunjung	Mengisi nomor telepon pengunjung pada form yang tersedia	
4.	Form input username pengunjung	Pengujian penginputan username pengunjung	Mengisi username pengunjung pada form yang tersedia	
5.	Form input password pengunjung	Pengujian penginputan password pengunjung	Mengisi password pengunjung pada form yang tersedia	

Fitur : Reservasi Pengunjung

1.	Form input jenis reservasi	Pengujian penginputan jenis reservasi	Memilih jenis-jenis reservasi pada form yang tersedia	- Aplikasi dapat menyimpan data reservasi sesuai inputan.
2.	Form input jumlah person	Pengujian penginputan jumlah person	Memilih jumlah person pada form yang tersedia	
3.	Form input waktu reservasi	Pengujian penginputan waktu reservasi	Memilih waktu reservasi pada form yang tersedia	
4.	Form input paket makanan	Pengujian penginputan paket makanan	Memilih paket makanan pada form yang tersedia	
5.	Form input peralatan tambahan	Pengujian penginputan peralatan tambahan	Mengisi peralatan tambahan pada form yang tersedia	
6.	Form input keterangan	Pengujian penginputan keterangan	Mengisi keterangan pada form yang tersedia	

Fitur : Upload Pembayaran

1.	Form upload bukti pembayaran	Pengujian upload bukti pembayaran	Melakukan upload pembayaran pada halaman form yang tersedia	- Aplikasi diharapkan dapat melakukan upload bukti pembayaran
----	------------------------------	-----------------------------------	---	---

Fitur : Pengecekan Pembayaran

1.	Form approve pembayaran	Pengujian approve pembayaran	Melakukan approve pembayaran pada halaman form yang	- Aplikasi diharapkan dapat melakukan approve
----	-------------------------	------------------------------	---	---

		tersedia	pembayaran
Fitur : Laporan			
1. Form Laporan	Pengujian menampilkan laporan	Menampilkan laporan reservasi	- Aplikasi diharapkan dapat menampilkan laporan

BAB VI

KESIMPULAN

Setelah melalui proses analisis perancangan, implementasi, serta pengujian maka pada bab ini akan dibahas kesimpulan tentang hasil. Selain kesimpulan dari permasalahan yang diangkat juga akan disampaikan saran-saran yang dapat memberikan masukan dan catatan-catatan guna pengembangan sistem menjadi yang lebih baik.

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan data hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan memiliki fungsi yang sesuai dengan hak akses dari masing – masing pengguna sistem
2. Hasil dari percobaan FCFS dengan dua tahap yang pertama dengan 3 user secara bersamaan dengan waktu eksekusi masing – masing 5,3,8 maka didapatkan rata – rata waktu tunggu 9.66 menit. Dan dengan percobaan secara acak 5 user dengan lama eksekusi masing – masing 6,1,4,3,2 maka didapat rata – rata waktu tunggu 8.8 menit.
3. Sistem dapat menyelesaikan permasalahan yang dan dapat memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data reservasi dan meningkatkan efisiensi waktu dalam mengurutkan jadwal agenda sesuai dengan tanggal yang telah dipesan pelanggan.

B. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat digunakan sebagai dasar dan masukan guna pengembangan sistem yang lebih baik

1. Diharapkan sistem dapat dikembangkan dengan berbasis android dan disempurnakan dengan ditambah berbagai fitur yang mendukung

2. Dilakukan evaluasi, pembinaan dan pemantauan secara rutin terhadap penerapan Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Ari Prabowo, Endang Retnoningsih (2017) yang berjudul Sistem Informasi Reservasi Kamar Hotel Pada Hotel Posters MICE.
- Fatoni, Heri Susanto (2017) yang berjudul Sistem Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android.
- Ignatius Yuliasta Pramudyatman (2016) yang berjudul Rekayasa Aplikasi Pemesanan Online Lapangan Futsal.
- Jamlean, A. S. (2017). *Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Tempat Berbasis Web Pada Pt . Lazizaa Rahmat Semesta Cabang Surabaya Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Tempat Berbasis Web Pada Pt . Lazizaa Rahmat Semesta Cabang Surabaya*.
- KBBI, 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online] Available at: <http://kbbi.web.id/pusat>, [Diakses 21 Juni 2016].
- Kurniawan, R. (2016). MANAJEMEN GUDANG MENGGUNAKAN WEB APLIKASI BERBASIS PHP DAN MYSQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Lubis, Adyanata. 2016. Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Maulana, M. S. (2014). Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Web Penjualan (Studi Kasus CV. Herson Mitra Solusindo). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA, VOL. 2 NO. 2 DESEMBER 2014, 53(5), 1–116*.
- Milady, R. (2016). Perancangan Sistem Pemesanan Produk Berbasis Web pada CV. Hanif Niaga Group. In *Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.

- Nasrullah Syariful Anam, V. W. (n.d.). *Implementasi Metode FCFS (First Come First Served) Pada Aplikasi Pemesanan Makanan Menggunakan QR Code Berbasis Web service Studi Kasus : Mie Kober Jember Nasrullah Syariful Anam (1310651018) Viktor Wahanggara , S . Kom , M . Kom Program Studi Teknik.*
- Pinedo, M. L. (2012). *Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems.* New York: Springer
- Prasetya, N. E. (2017). *Penjadwalan Fleksibel Flowshop dengan Menggunakan Algoritma Long Processing TIME-LN Untuk Minimasi Biaya Energi (Studi Kasus PT. SINARAYA NUGRAHA AHMADARIS MEDIKA).* 53(9).
- Prasetyo, H. (2015). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Di Fani Sticker Kota Bandung.*
- Priyanto Hidayatullah, Jauhari Khairul Kawistara, (2015, September). *Pemrograman Web.* Informatika Bandung, Bandung.
- Solichin dan Ahmad. 2016. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL.* Jakarta: Budi Luhur.
- Sukamto R. A., dan Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika.
- Sukamto, Rosa A, dan Shalahuddin M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika Bandung.
- Supono, dan Viridiandry Putratama. 2016. *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter.* Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).

