

NASKAH PUBLIKASI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENYEWAAN PERALATAN
CAMPING BERBASIS WEB
(Studi kasus Ancala Rental Outdoor)**

PROYEK TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

**Wiwin Indarwati Kadir
3125111390**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2019**

NASKAH PUBLIKASI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENYEWAAN PERALATAN
CAMPING BERBASIS WEB
(Studi kasus Ancala Rental Outdoor)**

PROYEK TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

**Wiwin Indarwati kadir
3125111390**

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing,

Suhrman, Ph.D.

Tanggal :

RANCANG BANGUN SISTEM PENYEWAAN PERALATAN CAMPING BERBASIS WEB (Studi kasus Ancala Rental Outdoor)

Wiwin Indarwati Kadir

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : wiwininda94@gmail.com*

ABSTRAK

Sistem penyewaan peralatan camping pada Ancala Rental Outdoor saat ini kurang efisien karena masih menggunakan sistem offline, dimana pelanggan harus datang langsung ke toko ketika akan melakukan penyewaan. Selain itu permasalahan yang ada pada Ancala Outdoor yaitu pencatatan dan pengolahan data yang masih manual menggunakan nota tulis dan pembukuan sehingga memperlambat kinerja karyawan dalam hal pelaporan keuangan serta pengolahan data penyewaan. Dengan demikian keadaan ini dirubah dengan adanya sistem penyewaan yang terkomputerisasi. Sistem penyewaan peralatan camping akan dibangun menggunakan metodologi waterfall untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada Ancala Outdoor. Dengan adanya sistem tersebut sangat membantu pihak Ancala Outdoor dalam mengolah data penyewaan peralatan dan pelanggan juga menjadi lebih mudah dalam melakukan penyewaan serta mengetahui informasi ketersediaan barang.

Kata kunci : Website, Sistem Penyewaan, Peralatan Camping, Efisiensi.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Yogyakarta merupakan kota yang mempunyai banyak tempat wisata. Bukan hanya kuliner, fashion dan tempat – tempat bersejarah namun wisata alam seperti pegunungan serta pantainya tidak kalah menarik, dimana sering dijadikan lokasi untuk camping. Melihat hal tersebut, dimanfaatkan oleh sebagian orang untuk membuka usaha jasa penyewaan alat – alat outdoor yang biasa digunakan untuk mendaki sekaligus camping. Salah satunya adalah Ancala Rental Outdoor yang bertempat di Yogyakarta.

Kebutuhan akan informasi yang baik sangat diperlukan seperti informasi mengenai ketersediaan barang yang disewakan hingga pembuatan laporan. Namun sistem penyewaan peralatan outdoor pada Ancala Outdoor saat ini masih kurang efisien karena masih menggunakan sistem offline dimana pelanggan harus datang langsung ke toko ketika akan melakukan penyewaan tanpa tau barang tersebut tersedia atau tidak. Begitu pula

saat peralatan yang disewa akan dikembalikan oleh pelanggan, pegawai pengelola akan mencari di daftar peminjaman satu per satu untuk mengetahui apakah pengembalian peralatan tersebut tepat waktu atau ada keterlambatan pengembalian, jika ada keterlambatan maka perhitungan denda akan dilakukan secara manual. Selain itu permasalahan yang ada pada Ancala Outdoor yaitu pencatatannya dan pengolahan informasi yang masih manual menggunakan nota tulis dan pembukuan sehingga memperlambat kinerja karyawan dalam hal pelaporan keuangan serta pengolahan data penyewaan. Alangkah baiknya jika keadaan ini dirubah dengan adanya sistem penyewaan yang terkomputerisasi.

Untuk itu pada penelitian ini dikembangkan sebuah “Sistem informasi penyewaan peralatan camping pada Ancala Rental Outdoor berbasis web” dimana sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP serta MySQL sebagai databasenya. Fungsi utama website ini adalah untuk mempermudah pelanggan untuk mengetahui ketersediaan barang yang bisa disewa karena bersifat online serta mempermudah pihak manajemen Ancala

Outdoor dalam mengolah data peralatan outdoor dan transaksi penyewaan.

1.2 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu diterapkan batasan – batasan permasalahan yang akan dibahas, yaitu:

- Ruang lingkup yang akan dibahas dalam perancangan sistem ini meliputi data peralatan, peminjaman, pengembalian, serta konfirmasi peminjaman dan pengembalian.
- Dalam sistem ini hanya menangani proses peminjaman, pengembalian, konfirmasi peminjaman dan pengembalian.
- Proses pembayaran dilakukan dengan cara transfer melalui rekening atau dengan kata lain proses pembayaran tidak terdapat di dalam sistem.
- Pembayaran denda saat ada keterlambatan pengembalian dibayar langsung saat proses pengembalian barang.
- Sistem akan menghasilkan keluaran dalam bentuk laporan secara periodik baik laporan harian, laporan mingguan, dan laporan bulanan.
- Pengguna sistem ini adalah admin atau pegawai di Ancara Rental Outdoor.

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan mencapai tujuan yaitu mengetahui tahapan dalam membangun sistem penyewaan peralatan camping berbasis web untuk memudahkan Ancara Outdoor dalam melayani konsumen.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Sistem informasi penyewaan alat outdoor di Warger Camping Equipment. Metode pengembangan sistem yang dipakai pada penelitian ini adalah metode waterfall. Perancangan sistem pada aplikasi ini meliputi perancangan data alir data, ERD dan relasi tabel. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan pegawai dalam mengolah data transaksi peminjaman dan pengembalian serta fitur perhitungan denda keterlambatan pengembalian. Selain itu aplikasi ini menghasilkan laporan transaksi peminjaman dan pengembalian alat outdoor [1].

Sebuah aplikasi yang dapat mempermudah karyawan dalam mengolah data transaksi penyewaan motor. Aplikasi ini tidak terhubung pada jaringan. Metode

pengembangan sistem yang dipakai pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Perancangan sistem pada aplikasi ini meliputi perancangan data alir data, ERD dan relasi tabel. Walaupun dibuat dengan bahasa pemrograman web tapi penggunaannya masih di lokal jaringan sehingga tidak bisa diakses secara online. Aplikasi ini hanya memudahkan karyawan dalam mengolah data penyewaan tetapi tidak memudahkan pelanggan karena pelanggan harus datang sendiri ke tempat rental untuk mendapatkan info ketersediaan motor rental, laporan yang dihasilkan hanya transaksi peminjaman, tidak terdapat fasilitas penghitungan denda [2].

Sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah karyawan dalam mengolah data penyewaan motor. Metode pengembangan sistem yang dipakai pada penelitian ini adalah metode *prototype*. Perancangan sistem pada aplikasi ini menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari perancangan *class diagram*, *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Output dari penelitian ini berupa laporan member, laporan transaksi peminjaman dan laporan transaksi pengembalian beserta nota transaksi [3].

Dari uraian beberapa tinjauan pustaka diatas peneliti akan merancang sebuah sistem informasi penyewaan peralatan camping berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk penyimpanan database. Terdapat beberapa fitur pada aplikasi yang akan dibangun diantaranya laporan transaksi penyewaan, laporan data anggota, penghitungan denda keterlambatan dan laporan data peralatan outdoor.

2.2 Rancang Bangun

Rancang adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan, sedangkan bangun adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian [4]. Rancang adalah mengatur segala sesuatu sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu. Bangun berarti cara menyusun atau susunan yang merupakan suatu wujud, struktur [5].

Pengertian di atas membantu untuk menarik kesimpulan bahwa rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada. Perangkat lunak menurut Pressman adalah:

- a. Perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan.
- b. Struktur data yang memungkinkan program manipulasi informasi secara proporsional.
- c. Dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program.

Usaha yang berhubungan dengan rekayasa perangkat lunak menurut Pressman dapat dikategorikan ke dalam tiga fase umum dengan tanpa memperdulikan area aplikasi, ukuran proyek, atau kompleksitasnya. Fase-fase ini adalah:

- a. Fase Definisi (*Definition phase*)
Fase ini berfokus pada “apa” (*what*), dimana, pada definisi ini pengembang perangkat lunak harus mengidentifikasi informasi apa yang akan diproses, fungsi dan unjuk kerja yang dibutuhkan, tingkah laku sistem seperti apa yang diharapkan, *interface* apa yang akan dibangun, batasan desain apa yang ada, dan kriteria validasi apa yang dibutuhkan untuk mendefinisikan sistem yang sukses. Kebutuhan (*requirement*) kunci dari sistem dan perangkat lunak yang didefinisikan.
- b. Fase Pengembangan (*Development phase*)
Fase ini berfokus pada “bagaimana” (*how*) yaitu dimana selama masa pengembangan perangkat lunak, teknisi harus mendefinisikan bagaimana data dikonstruksikan, bagaimana fungsi-fungsi diimplementasikan sebagai sebuah arsitektur perangkat lunak, bagaimana detail prosedur akan diimplementasikan, bagaimana interface ditandai (dikarakterisasi), bagaimana rancangan akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman, serta bagaimana pengujian akan dilakukan.
- c. Fase Pemeliharaan (*Maintenance phase*)
Fase ini berfokus pada perubahan (*change*), yang dihubungkan dengan koreksi kesalahan, penyesuaian yang dibutuhkan ketika lingkungan perangkat lunak berkembang, serta perubahan sehubungan dengan perkembangan yang disebabkan oleh perubahan kebutuhan pelanggan. Fase pemeliharaan mengaplikasikan lagi langkah – langkah pada fase definisi dan fase pengembangan, tetapi semuanya tetap bergantung pada konteks perangkat lunak yang ada [4].

2.3 Sistem

Sistem adalah Sekelompok elemen – elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu. Tidak semua

sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Elemen – elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya :

- a. Tujuan
Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
- b. Masukan
Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.
- c. Proses
Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan / data menjadi keluaran / informasi yang berguna dan lebih bernilai.
- d. Keluaran
Keluaran (*output*) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
- e. Batasan
Batasan (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan – batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.
- f. Umpan Balik
Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Umpan balik juga bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
- g. Lingkungan
Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar system [5].

2.4 Sistem Penyewaan

Sistem informasi penyewaan adalah suatu kumpulan informasi yang mendukung proses pemenuhan kebutuhan suatu perusahaan yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi penyewaan jasa/barang dan transaksi data dalam suatu kesatuan proses yang saling terkait antar penyewa dan bersama-sama bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Manajemen jasa merupakan bidang multi-disiplin praktek dan riset berkenaan dengan kualitas jasa. Bidang-bidang terkait didalamnya mencakup pemasaran jasa, manajemen operasi jasa, dan manajemen sumber daya manusia jasa. Manajemen jasa pada hakikatnya berfokus pada pemahaman atas

cara-cara mengelola bisnis dalam konteks kompetisi jasa dimana jasa merupakan kunci sukses dalam memenangkan pelanggan [6].

2.5 Diagram Alir Data (DAD)

Diagram Alir Data (DAD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. DAD sering juga digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misal lewat telepon atau surat) serta lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misal hard disk atau disket) [7]. Simbol-simbol DAD dapat dilihat pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1. Simbol Diagram Alir Data

Notasi	Keterangan
	External Entity (Entitas Eksternal)
	Data Flow (Aliran Data)
	Process (Proses)
	Data Store

2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antar entitas tersebut. Model Entity Relationship yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut – atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari “Dunia Nyata” yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan diagram Entity-Relationship [8].

2.7 Aplikasi Web

Aplikasi web adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan browser web melalui suatu jaringan seperti Internet atau intranet. Ia juga merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung browser web (seperti HTML, JavaScript, AJAX, Java, dan lain-lain) dan bergantung pada penjelajah tersebut untuk

menampilkan aplikasi. Aplikasi seperti ini pertama kali dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut dengan HTML (*HyperText Markup Language*) dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (*HyperText Transfer Protokol*). Namun, tentu saja hal seperti ini memiliki kelemahan. Semua perubahan harus dilakukan pada level aplikasi. Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML. Pada saat ini, banyak skrip seperti itu antara lain yaitu PHP, ASP, ASP.NET sedangkan contoh yang berupa objek antara lain adalah applet (Java). Halaman Web terdiri dari beberapa jenis informasi grafis (tekstual dan multimedia) [9].

2.8 Basis Data

Basis data (*database*) diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Prinsip utama basis data adalah pengaturan data dengan tujuan utama fleksibilitas dan kecepatan dalam pengambilan data kembali. Adapun tujuan basis data diantaranya sebagai efisiensi yang meliputi speed, space & accuracy, menangani data dalam jumlah besar, kebersamaan pemakaian, dan meniadakan duplikasi. Sistem database memiliki empat komponen penting antara lain :

- Data, adalah informasi yang disimpan dalam suatu struktur tertentu yang terintegrasi.
- Hardware, adalah perangkat keras berupa komputer dengan media penyimpanan sekunder yang digunakan untuk menyimpan data.
- Software, adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data. Perangkat lunak ini sering disebut sebagai Database Management System (DBMS) yaitu sekumpulan komponen untuk menetapkan, membangun, dan menggerakkan suatu database.
- User, adalah orang yang menggunakan data yang tersimpan dan dikelola. User dapat berupa seorang yang mengelola database tersebut, yang disebut dengan database administrator (dba), bisa juga end user yang mengambil hasil dari pengelolaan data base melalui bahasa query [5].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

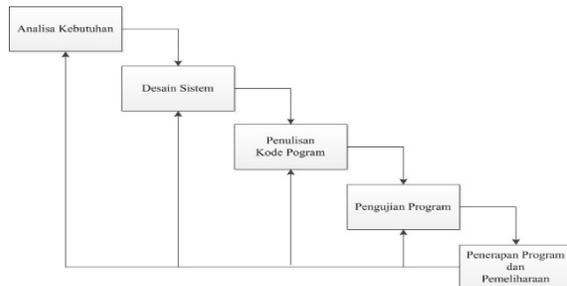
Data – data dikumpulkan adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi objek untuk dianalisa. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data dan pemantauan dalam kegiatan mempelajari sistem yang ada dan sistem yang akan dibangun yaitu :

- Studi Pustaka
Mengumpulkan data dengan membaca buku dan melakukan pencarian di internet tentang sistem

- penyewaan serta mempelajari bagaimana menerapkan sistem penyewaan pada website.
- b. Observasi
Metode penelitian dimana penulis mencari informasi dengan cara mengamati sistem pengolahan data penyewaan pada Ancala Rental Outdoor agar diperoleh informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan oleh peneliti, sehingga akan diperoleh data yang sistematis sesuai dengan tujuan penulis.
 - c. Wawancara
Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung karyawan Ancala Rental Outdoor.

3.2 Analisis dan Perancangan Sistem

Metode pembangunan aplikasi ini menggunakan metode waterfall, yang meliputi beberapa proses, seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Sistem Waterfall

- a. Analisa Kebutuhan
Merupakan tahap awal dalam kegiatan mengumpulkan data sebagai pendukung pembangunan system, dengan cara melakukan observasi dengan melakukan peninjauan langsung.
- b. Desain Sistem
Merupakan perancangan antarmuka dari hasil analisis kebutuhan yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap. Perancangan sistem ini dilakukan dengan membuat *flowchart* sistem, DFD (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan aliran data dalam sistem dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk menggambarkan keterhubungan antar entitasnya.
- c. Penulisan Kode Program
Merupakan hasil perancangan sistem yang kemudian di terjemahkan kedalam bahasa pemrograman PHP.
- d. Pengujian Server
Melakukan penggabungan dari unit-unit program yang menghasilkan aplikasi, seperti aplikasi penyewaan yang dapat terkoneksi dengan database lain.
- e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Merupakan cara mengoperasikan aplikasi dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan adaptasi situasi yang sebenarnya.

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahapan setelah analisis dan perancangan aplikasi, apakah aplikasi yang telah dirancang dapat berjalan dan berfungsi dengan benar sesuai dengan kebutuhan. Sehingga aplikasi dapat menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang digunakan yaitu Black Box Testing. Pengujian Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal. Perancangan uji memilih input yang valid dan tidak valid dan menentukan output yang benar. Pengujian pada Black Box Testing berusaha menemukan kesalahan seperti fungsi yang tidak sesuai atau hilang. Penulis akan melakukan pengujian menggunakan metode black box kemungkinan pembuatan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan pernyataan fungsional untuk suatu program.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem penyewaan peralatan *outdoor* pada “Ancala Outdoor” saat ini masih menggunakan sistem offlinedan pencatatannya masih manual, sehingga sering terjadi kesulitan bagi pelanggan untuk melakukan penyewaan peralatan *outdoor* yang praktis karena pelanggan harus datang langsung ke tempat atau melalui telepon sehingga memakan waktu yang lama untuk melakukan pemesanan dan pembayaran. Pencatatan data penyewaan masih dilakukan dengan buku sehingga memperlambat kinerja karyawan dalam hal pelaporan keuangan serta pengolahan data penyewaan. Seorang pelanggan jika ingin menyewa peralatan *outdoor* akan sedikit menunggu lama untuk beberapa saat selama pegawai pengelola mengetahui ketersediaan barang yang akan disewa dan kelayakan barang tersebut untuk dipakai. Begitu juga jika peralatan yang disewa akan dikembalikan oleh konsumen, Pegawai pengelola akan mencari di daftar peminjaman satu per satu untuk mengetahui apakah pengembalian peralatan tersebut tepat waktu atau terlambat dikembalikan. Jika terlambat dikembalikan,

perhitungan denda akan dilakukan secara manual. Dengan cara seperti ini jelas sangat tidak efisien dilakukan pada saat sekarang ini.

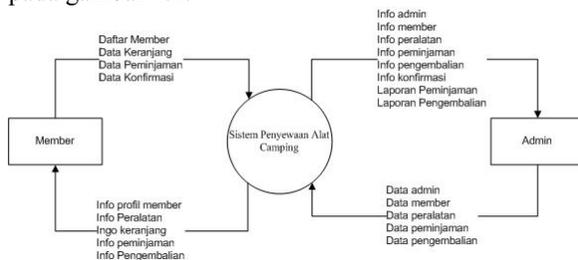
Sistem yang dibuat untuk mempermudah pelanggan untuk mengetahui ketersediaan barang yang bisa disewa karena bersifat online serta mempermudah pihak manajemen Ancala Outdoor dalam mengolah data peralatan outdoor dan transaksi penyewaan. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP serta MySQL sebagai databasenya.

4.2 Rancangan Sistem

Pada perancangan sistem penyewaan peralatan camping berbasis web ini peneliti menggunakan DAD (Diagram Alir Data) yang akan dijabarkan sebagai berikut:

4.2.1 Diagram Konteks

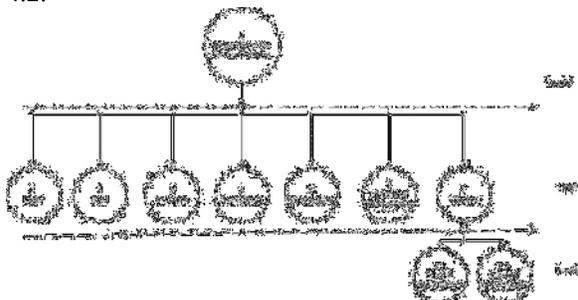
Diagram konteks menggambarkan proses kerja dari sistem yang dibangun dan mewakili keseluruhan proses pada sistem. Diagram ini terdiri dari entitas admin, sistem penyewaan dan entitas member seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Diagram Konteks Sistem Penyewaan Peralatan Camping

4.2.2 Diagram Jenjang

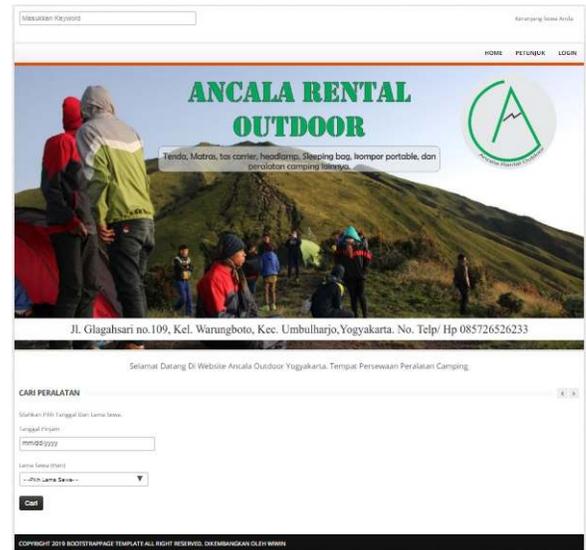
Jenjang digunakan untuk menggambarkan keseluruhan fungsi yang terdapat pada sistem. Terdapat 2 tingkatan pada diagram jenjang. Level 1 terdiri dari admin, member, peralatan, peminjaman, pengembalian dan laporan. Pada level 2 merupakan rincian dari level 1. Rancangan diagram jenjang ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Diagram Jenjang Sistem Penyewaan Peralatan Camping

4.4 Tampilan Halaman Home Publik

Halaman publik pada website berisi informasi form untuk mencari data peralatan yang bias disewa. Halaman ini menampilkan form tanggal peminjaman dan lama sewa dalam hitungan hari. Berikut ini adalah tampilan halaman publik. Tampilan halaman home publik dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Home Publik

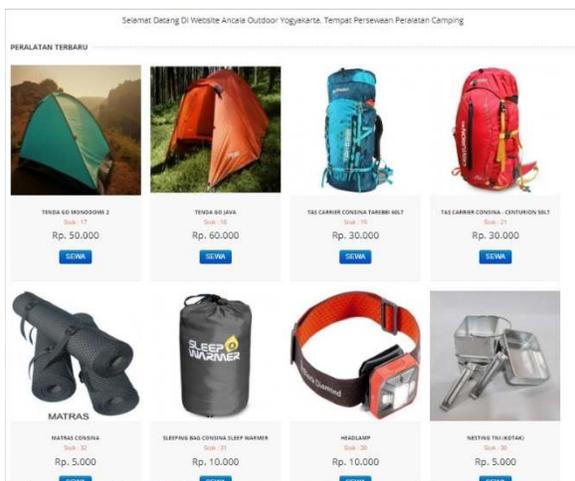
4.5 Tampilan Form Login Member dan Register

Halaman form login member adalah halaman yang digunakan oleh member untuk dapat masuk ke sistem. Halaman ini berisikan form email dan password yang harus diisi oleh user kemudian dilakukan validasi akun dengan file cek_login.php. Jika email dan password yang dimasukkan benar maka akan diarahkan ke halaman home tetapi jika salah maka akan muncul peringatan bahwa email atau password salah dan akan kembali lagi ke halaman form login. Sedangkan form register adalah halaman untuk pelanggan yang belum terdaftar menjadi member agar bisa login. Tampilan form login member dapat dilihat pada gambar 4.2.

Gambar 4.2 Tampilan Form Login Member dan Register

4.6 Tampilan Halaman Penyewaan Peralatan

Setelah mengisi form tanggal pinjam dan lama sewa maka pelanggan akan diarahkan ke halaman data peralatan yang bias disewa. Pada halaman ini menampilkan nama peralatan, gambar, harga sewa per hari dan menu sewa. Halaman hasil pencarian peralatan ditunjukkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Hasil Pencarian Peralatan

4.7 Tampilan Halaman Data Peminjaman

Halaman data transaksi penyewaan digunakan oleh admin untuk mengolah data transaksi penyewaan. Pada halaman ini menampilkan data pelanggan dan peralatan yang disewa. Pada kolom status bayar akan berisi *Unpaid* dengan warna tulisan merah yang berarti data tersebut belum dibayar dan akan berubah menjadi *Paid* dengan warna tulisan hijau jika pelanggan telah mengkonfirmasi pembayaran. Berikut gambar 4.4 tampilan halaman data transaksi penyewaan.

No.	No. Peminjaman	Nama	Tgl. Pinjam	Lama	Status Pinjam	Status Bayar	Aksi
1	100300K	Abd Kadir	21 Februari 2019	2 Hari	Dibembayar	Paid	[+][x][-]
2	892100C	Lutfi Nurani	19 Februari 2019	2 Hari	Batal	Paid	[+][x][-]
3	AJHJLZ	Hani Margiana	27 Februari 2019	3 Hari	Batal	Paid	[+][x][-]
4	SURTCB	Zana Zetrisda Wati	25 Januari 2019	1 Hari	Dibembayar	Paid	[+][x][-]
5	LAMNAZ	Papa Rudy	24 Januari 2019	2 Hari	Dibembayar	Paid	[+][x][-]

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Peminjaman

4.8 Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran

Pada halaman ini admin dapat melihat member yang telah melakukan pembayaran, juga terdapat bukti pembayaran berupa foto agar dapat dicek oleh admin atau pegawai. Tampilan halaman data pengembalian dapat dilihat pada gambar 4.5.

No.	No. Peminjaman	Nama	Tgl. Konfirmasi	Bukti Pembayaran	Verifikasi	Aksi
1	100300K	Abd Kadir	21 Februari 2019	[Image]	Batal	[+][x][-]
2	892100C	Lutfi Nurani	19 Februari 2019	[Image]	Batal	[+][x][-]
3	SURTCB	Zana Zetrisda Wati	24 Januari 2019	[Image]	Batal	[+][x][-]
4	MT000P	Karna Rizki	22 Januari 2019	[Image]	Batal	[+][x][-]

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan beserta pengamatan yang telah dilakukan. Maka dapat ditarik kesimpulan antara lain:

- Sistem penyewaan yang telah dibuat mampu untuk mengolah data penyewaan peralatan pada Ancala Outdoor.
- Sistem dapat melakukan perhitungan denda keterlambatan pengembalian peralatan.
- Pengolahan laporan data penyewaan dan pengembalian peralatan menjadi lebih cepat.
- Sistem dapat memberikan informasi mengenai penyewaan peralatan pada Ancala Outdoor.

5.2 Saran

Sistem informasi penyewaan ini masih memiliki beberapa keterbatasan, untuk itu penulis menyarankan untuk mengembangkan system ini lebih lanjut agar:

- Proses pembayaran seharusnya dapat dilakukan secara langsung pada system sehingga proses pembayaran lebih cepat dan praktis.
- System informasi dibuat mobile service agar dapat diakses dengan mudah melalui smartphone
- Menambahkan fitur peringatan saat terjadi keterlambatan pengembalian barang melalui sms.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fahrudin, I., 2018. *Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Di Warger Camping Equipment*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- [2] Juari, R., 2014. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Motor Jaya Mandiri Yogyakarta*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM.
- [3] Wicaksono, Y.G., 2014. *Analisis dan Peancangan Sistem Informasi Rental Motor Bima Yogyakarta*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM.
- [4] Pressman, R. S., 2010, “*Software Engineering*”, McGraw-Hill, New York.
- [5] Yakub, 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [6] Tjiptono, Fandy. 2007. *Strategi Pemasaran*. Edisi Kedua. Yogyakarta : Andi.
- [7] Rosa, A.S dan Shalahudin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- [8] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung : Informatika.
- [9] Agus Eka, Pratama. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung : Informatika Bandung.
- [10]Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Otodidak Membuta Database Menggunakan MySQL*. Bandung : Informatika Bandung.