

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MEMBER FITNES  
BERBASIS WEB**

**(STUDI KASUS : CAHAYA FITNES CENTER)**

**Farida Wijayanti**

D3 Informasi manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : [farida.18012@mhs.unesa.ac.id](mailto:farida.18012@mhs.unesa.ac.id)

**I Kadek Dwi Nuryana**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : [dwinuryana@unesa.ac.id](mailto:dwinuryana@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Perkembangan dunia olahraga saat ini sangatlah cepat sehingga dibutuhkannya banyak strategi yang jitu agar dapat bersaing dengan para competitor lainnya. Perkembangan tersebut sejalan dengan perkembangan teknologi yang mendukungnya, salah satunya perkembangan teknologi pada pelayanan informasi manajemen member fitnes di Cahaya Fitnes Center. Cahaya Fitnes Center merupakan pelayanan dibidang jasa tempat penyewaan alat-alat fitness. Saat ini penyimpanan informasi data member di Cahaya Fitnes Center masih menggunakan buku sehingga penyimpanan data member kurang efektif dan rentan hilang. Pada proses perpanjang kartu member sering terjadinya keterlambatan karena proses pemberitahuan masih dilakukan dari mulut ke mulut. Serta kurangnya media informasi mengenai jadwal fitness, penjualan suplemen kesehatan, dan promo terbaru yang akan disediakan. Pemilik Cahaya fitnes Center pun dalam melihat laporan data member dan laporan transaksi masih dilakukan secara manual. Sistem yang saat ini berjalan dirasa memakan waktu yang cukup lama. Apabila ditangani itupun akan melalui proses yang cukup panjang. Belum juga proses tersebut dapat mengatasi keresahan para member dan admin. Pada perancangan sistem informasi manajemen member fitnes berbasis web saat ini sedang melakukan analisa sistem di Cahaya Fitnes dengan menghasilkan perancangan tampilan atau interface yang akan mudah dipahami oleh member. Sehingga penulis dapat menarik kesimpulan yaitu : Sistem informasi manajemen member fitnes akan dilakukan lebih tepat, efisien waktu dan pelayanan yang dihasilkan lebih fleksibel. Aplikasi ini juga menggunakan *Framework laravel*. Metode penelitian ini menggunakan Air Terjun (Waterfall) dan pengembangan perangkat lunak menggunakan Flowchart, DFD, CDM dan PDM.

**Kata Kunci** : Fitnes, Sistem Informasi manajemen Fitnes

**Abstract**

The current development of the world of sports is so fast that it requires a lot of precise strategies in order to compete with other competitors. This development is in line with the development of technology that supports it, one of which is the development of technology in information services for fitness member management information at Cahaya Fitnes. Cahaya Fitnes is a service in the

field of fitness equipment rental services. Currently, information storage for member data in Cahaya Fitness is still using books, so that member data storage is less effective and prone to loss. In the process of renewing member cards, delays often occur because the notification process is still being carried out by word of mouth. As well as the lack of information media regarding the sale of health supplements, fitness equipment and the latest promos that will be provided. The owner of Cahaya Fitness also sees the member data report and transaction reports manually. The system that is currently running is done manually and is considered to take a long time. If it is handled even then it will go through quite a long process. The process has not yet been able to overcome the

restlessness of the members and admin. In designing a web-based fitness member management information system, currently conducting a system analysis in Cahaya Fitness by producing a display or interface design that will be easily understood by members. So the authors can draw conclusions, namely: The management information system for fitness members will be more precise, time efficient and the resulting service is more flexible. The research method uses Waterfall (Waterfall) and in software development using Flowchart, DFD, CDM and PDM and in testing using a questionnaire.

**Keywords:** Fitness, Fitness management information system.

## **PENDAHULUAN**

Di Era globalisasi kecanggihan teknologi semakin mendominasi. Dan segala sesuatu yang berhubungan dengan informasi tidak dapat terlepas dari teknologi. Kecanggihan teknologi mampu memberikan kenyamanan dalam melakukan segala hal. Baik kenyamanan dalam berkomunikasi maupun kenyamanan dalam mengakses informasi. Kenyamanan tersebut dapat diterapkan diberbagai bidang, salah satunya bidang penyedia layanan jasa.

Salah satu penyedia layanan jasa yang sudah banyak dirasakan yaitu penyedia layanan fitness. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rida & Naim (2017:1) Melakukan pencatatan secara manual masih menimbulkan banyak kesalahan. Kesalahan yang sering terjadi salah satunya kehilangan data-data member, hilangnya data member dikarenakan data tersebut belum di manajemen dengan baik dan masih dilakukan pendataan secara manual.

Calon memberpun masih mengalami kesulitan dalam informasi mengenai tempat layanan fitness di Cahaya Fitness.

Menurut Penelitian yang dilakukan Hartono (2013: 20) Sistem Informasi Manajemen yaitu sebuah sistem, yang dirangkai secara terorganisasi dari beberapa komponen secara bersamaan sehingga menghasilkan suatu informasi yang dapat digunakan untuk manajemen sebuah perusahaan.

Cahaya Fitness Center adalah usaha yang bergerak di bidang jasa penyewaan peralatan fitness. Untuk jumlah member fitness sudah terdaftar sampai sekarang ini sekitar 427 orang. Dengan banyaknya jumlah member yang sudah terdaftar menyebabkan kurang optimalnya dalam mengelola maupun memanajemen data member. Belum lagi data tersebut setiap harinya masih saja bertambah. Untuk itu dibutuhkannya sistem yang dapat memanajemen data member di Cahaya Fitness Center.

Adapun perubahan pada system Informasi manajemen member fitnes yang lama memakan waktu yang tidak sedikit, apalagi dalam proses pencarian data member sering terjadi kehilangan data. Karena disebabkan oleh sistem penyimpanan data para member masih menggunakan buku sehingga penyimpanan tersebut dirasa tidak efisien, rentan rusak dan hilang. Serta tidak adanya data lengkap mengenai member, pemilik usaha pun dalam melihat laporan data member maupun laporan transaksi masih manual. Adapun permasalahan yang sering terjadi yaitu

1. Adanya keterlambatan administrasi member setiap bulannya, jatuh tempo masa berlaku member dilakukan secara manual. Terkadang member yang sudah habis masa berlaku kartu member masih bisa masuk untuk latihan sehingga menyebabkan laporan keuangan tidak sesuai dengan laporan seharusnya.
2. Kurangnya informasi bagi member yakni informasi mengenai promo dan penjualan suplemen berprotein untuk member. Serta info ter-update mengenai jadwal fitness yang akan berlaku kedepannya. Bahkan ada yang telat mengetahui info tersebut.

Oleh karena itu sistem yang sudah ada dinilai tidak efisien dan membuang-buang waktu. Dengan adanya permasalahan tersebut seharusnya Cahaya Fitnes Center harus merubah sistem informasi manajemen yang ada. Namun kenyataannya sampai saat ini sistem informasi manajemen masih sama saja. Oleh karena itu, penulis akan membuat sistem yang dapat memajemen data member fitnes berbasis web agar para calon member lebih mudah dan efektif saat melakukan pendaftaran serta admin juga lebih mudah mengelola data

member. Sistem aplikasi informasi manajemen member fitnes berbasis web ini dapat diakses dari jarak jauh dan juga dapat diakses menggunakan media handphone ataupun pc.

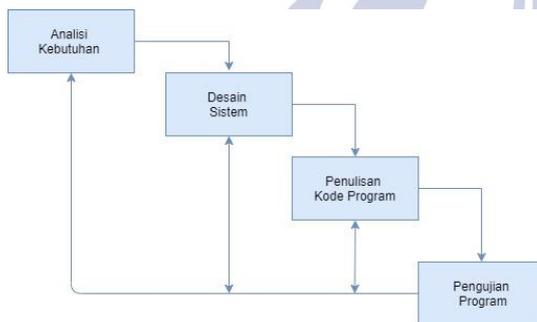
Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mengangkat permasalahan tersebut ke dalam suatu judul yaitu **“Rancang Bangun Sistem Informasi manajemen Member Fitnes Berbasis Web (Studi Kasus : Cahaya Fitnes Center)”**

Dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes penulis menggunakan Framework laravel. Metode penelitian pada system ini menggunakan Air Terjun (*Waterfall*) menurut penelitian yang dilakukan oleh Eny & I Kadek (2016:40) Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang akan dilakukan. Proses pengembangan perangkat lunak menggunakan Air Terjun (*Waterfall*) dimulai dengan melakukan analisa kebutuhan pada studi kasus di Cahaya Fitnes center. Setelah melakukan analisa kebutuhan penulis dapat membuat desain system sesuai kebutuhan. Kemudian dapat dilanjut dengan penulisan kode program atau pembuatan aplikasi. Step terakhir dalam model ini yaitu pengujian program ke perusahaan. Serta dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan Flowchart, Usecase, DFD, CDM dan PDM.

Terdapat dua karakteristik user yang menggunakan aplikasi ini yaitu admin dan Member. Fitur-fitur yang terdapat didalam Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web yaitu Login/Logout, Dashboard, Profil, Data Transaksi, Data Member, Jadwal dan Informasi terkait Cahaya Fitnes Center.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari tugas akhir adalah sebuah aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web. Aplikasi ini digunakan untuk memajemen data member serta memajemen informasi dan transaksi terkait pelayanan jasa fitness. Terdapat 2 role yang dapat mengakses aplikasi ini yaitu admin dan member. Dalam proses pengembangan perangkat lunak menggunakan Air Terjun (*Waterfall*) berikut adalah tahap-tahap yang perlu dikerjakan menurut (Arif, 2018)



Gambar 1 fase-fase dalam Waterfall Model

Gambar 1 adalah gambar model *waterfall*. Dalam model tersebut penulis pertama melakukan analisa kebutuhan pada studi kasus di Cahaya Fitnes center. Setelah melakukan analisa kebutuhan penulis dapat membuat desain system sesuai kebutuhan. Kemudian dilanjut dengan penulisan kode program atau pembuatan aplikasi. Step terakhir dalam model ini yaitu pengujian program ke perusahaan. Berikut penjabaran proses pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall*

**1. Analisa kebutuhan**

Berikut adalah data dan analisa kebutuhan yang diperlukan dalam proses analisa aplikasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web dengan menggunakan metode air terjun (*waterfall*).

1) Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis dalam merancang sistem informasi manajemen member fitness sebagai berikut :

a. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait apa saja keresahan dan sistem yang sudah berjalan sebelumnya.

b. Wawancara dan Diskusi

Kegiatan ini dilakukan penulis bersama admin, member dan pemilik Cahaya Fitnes Center untuk mengetahui apa saja yang diperlukan dari website informasi manajemen member fitness

c. Studi Dokumentasi Data

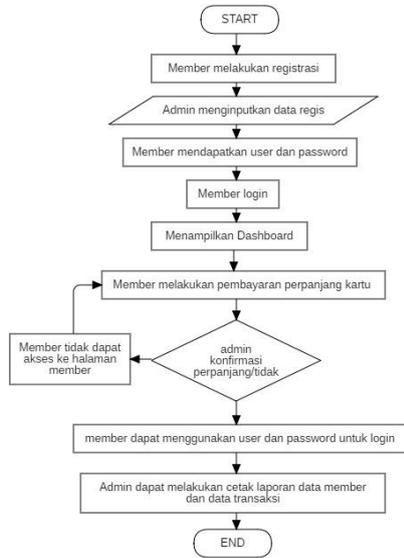
Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

2) Fitur fitur yang akan digunakan

User	Fitur
Admin	Login/Logout
	Data Member
	Jadwal
	Informasi
	Data Transaksi
	Notifikasi
Member	Kontak bantuan
	Login/Logout
	Dashboard
	Profil
	Pembayaran
	Kartu Member
	Notifikasi
Kontak Bantuan	

3) Alur sistem

Berikut adalah alur sistem dalam proses Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web :



Gambar 2 flowchart yang sedang berjalan

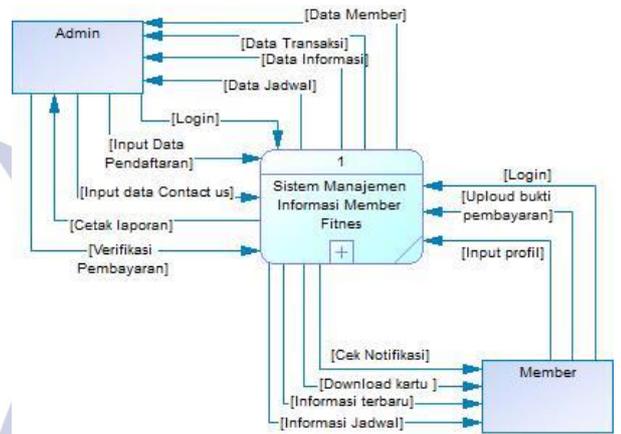
Gambar 2 adalah flowchart yang sedang berjalan di Cahaya Fitnes Center. Berdasarkan flowchart di atas Member melakukan registrasi ke admin terlebih dahulu untuk mendapatkan user dan password.

2. Desain Sistem

Menurut penelitian yang dilakukan Jogiyanto yang dikutip oleh Aria & Rizki (2018:22) Desain Sistem menentukan cara kerja sistem dalam menyelesaikan tugasnya mengatur komponen-komponen yang ada di dalam sistem. Desain sistem pada Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web saat ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*

1. Data Flow Diagram (DFD)

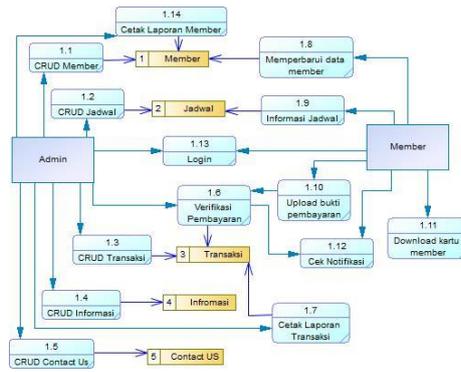
DFD adalah suatu diagram yang dapat menggambarkan arus dari data yang berada didalam suatu sistem atau menjelaskan proses kerja suatu sistem(Yunan,2014).



Gambar 3 DFD Level 0

DFD Level 0 sesuai dengan gambar diatas terdapat aktivitas dari admin dan member. Aktivitas admin pada sistem yaitu menginputkan data pendaftaran member, verifikasi pembayaran dan cetak laporan. Aktivitas dari pasien pada sistem yaitu login, upload bukti pembayaran, melihat informasi jadwal dan informasi terbaru serta dapat mendownload kartu member.

Selanjutnya untuk memperjelas kegiatan dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web akan digambarkan pada DFD Level 1 sebagai berikut.



Gambar 4 DFD Level 1

Pada DFD level 1 dijelaskan bahwa didalam proses manajemen member terdapat beberapa proses yaitu CRUD Member, CRUD Jadwal, CRUD Transaksi, CRUD Informasi, CRUD contact us. Serta admin melakkan verifikasi pembayaran yang telah dilakukan oleh member dengan cara upload bukti pembayaran. Admin dan member melakukan login terlebih dahulu untuk memulai sistem. Serta admin dapat melakukan cetak laporan. Dan member dapat melakukan download kartu member.

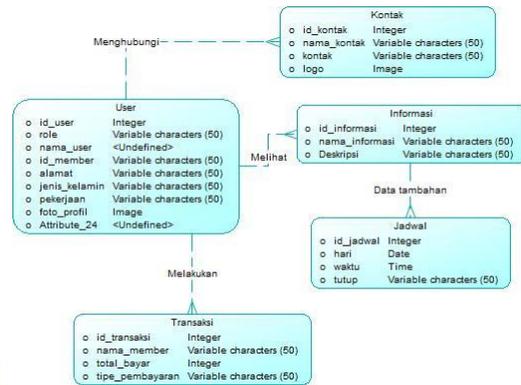
2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data pada aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web merupakan perancangan basis data yang dapat menampilkan relasi-relasi antar tabel. Dalam melakukan perancangan table terdapat 2 model yaitu menggunakan Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM).

a. CDM

Conceptual Data Model digunakan sebagai awalan sebelum membuat basis data. Penulis menggunakan conceptual data model untuk membuat desain dari basis data yang terstruktur. Berikut adalah gambar dari rancangan basis data yang digunakan pada Rancang

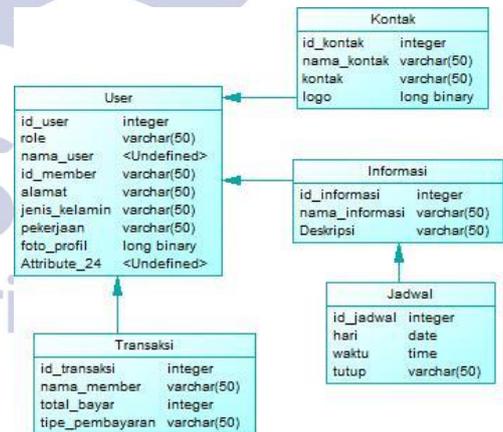
Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web.



Gambar 5 CDM

b. PDM

Physical Data Model adalah suatu hasil dari gambaran kelanjutan conceptual data model yang sudah di konversi lebih ringkas dan detail sebagai representative seperti apa model tersebut dibangun dalam basis data secara fisik. Berikut adalah PDM pada Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Fitnes Berbasis Web.

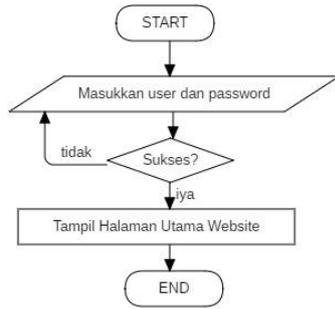


Gambar 6 PDM

3. Flowchart Diagram

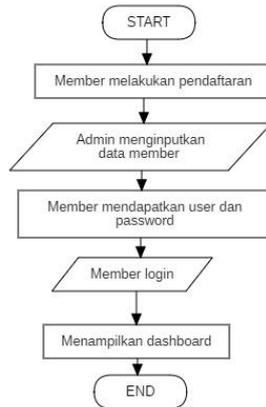
Menurut Editalia & Aries (2021:12) Flowchart merupakan penjelasan dari alur sistem serta menjelaskan prosedur-prosedur yang akan dilalui oleh suatu sistem.

a) Flowchart diagram Login



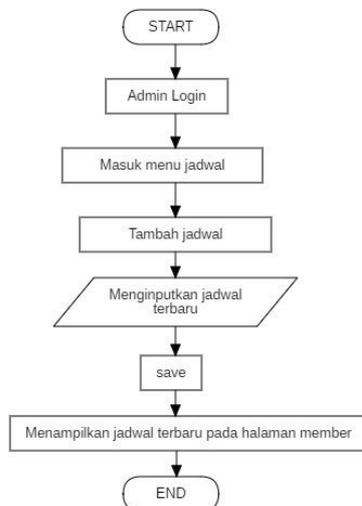
Gambar 7 Flowchart Login

b) Flowchart Diagram Pendaftaran akun



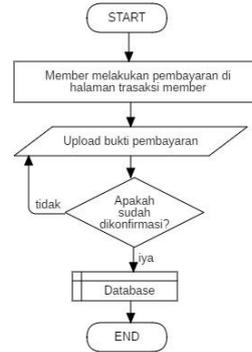
Gambar 8 Flowchart Pendaftaran

c) Flowchart diagram Jadwal pada halaman Admin



Gambar 9 Flowchart Jadwal pada halaman Admin

d) Flowchart diagram pembayaran



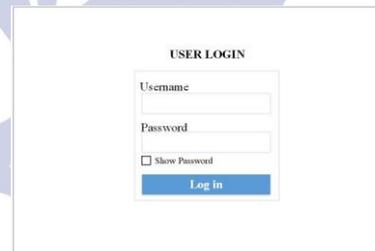
Gambar 10 Flowchart pembayaran

4. Rancangan Interface

Menurut Irma (2017:32) Rancangan Interface merupakan suatu tampilan visual secara sederhana yang berisi sekumpulan objek-objek dan digunakan untuk mempermudah dalam proses pengodingan.

1. Halaman Member

a. Halaman Menu Login



Gambar 11 Menu login

b. Halaman Menu Pembayaran



Gambar 12 Menu Pembayaran

c. Halaman Menu Dashboard



Gambar 13 Menu Dashboard

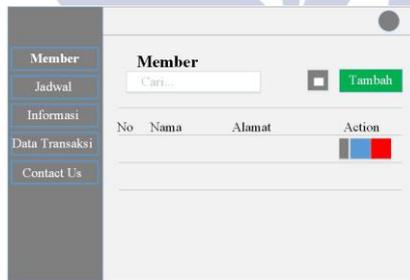
2. Halaman Admin

a. Halaman Menu Tambah Member



Gambar 14 Menu Tambah Member

b. Halaman Menu Member



Gambar 15 Menu Member

c. Halaman Menu Transaksi



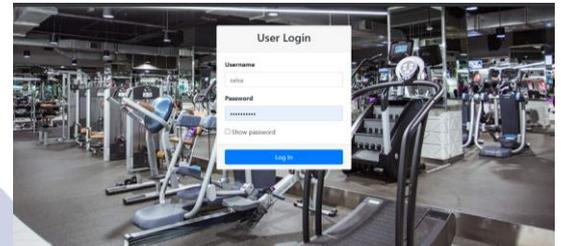
Gambar 16 Menu Transaksi

3. Desain Fisik

1. Halaman Website Member

A. Halaman Menu Login

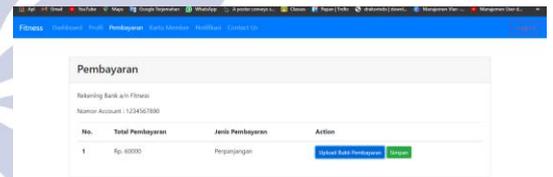
Berikut adalah halaman login untuk member menggunakan ID Member dan Password yang telah diberikan admin.



Gambar 17 Halaman Login

B. Halaman Menu Pembayaran

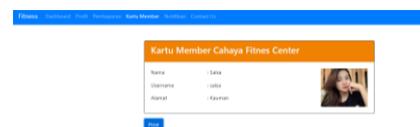
Halaman menu pembayaran adalah halaman yang digunakan member untuk melakukan pembayaran dalam memperpanjang masa aktif kartu member.



Gambar 18 Halaman Pembayaran

C. Halaman Menu Kartu Member

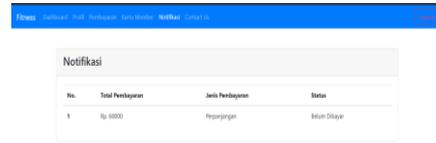
Berikut adalah halaman kartu member. Yang berisi ID Member, Nama dan Alamat. Kartu member dapat di download dan dicetak.



Gambar 19 Menu Kartu Member

**D. Halaman Menu Notifikasi**

Berikut adalah halaman notifikasi berisi pemberitahuan bagi member untuk melakukan pembayaran.



Gambar 20 Menu Notifikasi

halaman ini data transaksi dapat didownload sesuai dengan bulan yang diinginkan.

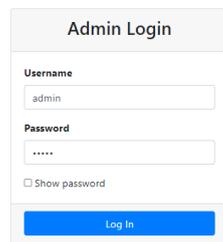


Gambar 23 Halaman Data Transaksi

**2. Halaman Website Admin**

**A. Halaman Login**

Berikut adalah halaman login admin menggunakan username dan password.



Gambar 21 Halaman Login Admin

**B. Halaman Menu Data Member**

Halaman data member digunakan admin untuk mengelola data member. Pada menu ini data member dapat didownload sesuai dengan bulan yang dipilih.



Gambar 22 Halaman Data Member

**C. Halaman Menu Data Transaksi**

Halaman data transaksi digunakan untuk mengelola transaksi yang telah dilakukan oleh Cahaya Fitness center. Pada

**PENUTUP  
Kesimpulan**

Berdasarkan hasil rancangan dan pengujian yang dilakukan dari rancang bangun sistem informasi manajemen member fitnes berbasis Web ini didapatkan kesimpulan yaitu:

- 1) Aplikasi manajemen member fitnes berbasis web yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel. Aplikasi ini dirancang menggunakan pengembangan perangkat lunak model *waterfall* dan menggunakan database penyimpanan yaitu mysql.
- 2) Berdasarkan aplikasi yang dibuat, web informasi manajemen member fitness mempunyai kelebihan yaitu dapat melakukan cetak laporan.
- 3) Aplikasi manajemen member fitness dapat digunakan untuk mengelola Cahaya Fitness Center.

**Saran**

1. Aplikasi ini masih perlu dikembangkan lagi menjadi website yang dapat digunakan untuk melakukan absensi member, sehingga dapat mempermudah admin dalam merekap data hadir member dalam perhariannya.
2. Perancangan website informasi kegiatan ini masih sederhana dan perlu

untuk dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut agar website informasi kegiatan ini menjadi lebih baik dan mendukung segala kebutuhan untuk kegiatan manajemen memer kedepannya.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Puja dan puji syukur penulis junjatkan kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis diberikan kekuatan untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada semua rekan-rekan yang telah mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini khususnya yaitu :

1. Bapak Hartoyo, SE. selaku pemilik Cahaya Fitnes Center yang sudah mempercayakan penulis dalam melakukan perancangan sistem.
2. Bapak I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom. sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang sudah banyak membantu dan membimbing penulis sejak awal sampai dengan terselesaikannya penulisan tugas akhir ini.
3. Kedua orangtua yang selalu mensupport dan memfasilitasi dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

Informatika, D. M., Teknik, F., & Surabaya, U. N. (n.d.). *Universitas Negeri Surabaya Rida Yulia Sonata Naim Rochmawati Abstrak*.

Hartono, Bambang. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Rineka Cipta. Jakarta

Negoro, A. A., & Dewantara, Y. R. (2018).

Analisis dan Desain Sistem Informasi Manajemen Event di Perguruan Tinggi ( Studi di Fakultas Ilmu Administrasi , Universitas Brawijaya , Malang ). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 61(1), 20-29.

Dewi, R. R. K., Gemael, Q. A., & Okilanda, A. (2020). Analisis Pelaksanaan Manajemen Fitness First Grand Indonesia. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(1), 7-14. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v3i1.3113>

Surono, Y. (2014). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.14 No.4 Tahun 2014 Data Flow Diagram (DFD) Pada Apotek Candra Kota Jambi Yunan Surono 1. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(4), 56-64. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v14i4.225>

Ridlo, I. A. (2017). *Pedoman Pembuatan Flowchart. Academia.Edu*, 14. [https://www.academia.edu/34767055/Pedoman\\_Pembuatan\\_Flowchart](https://www.academia.edu/34767055/Pedoman_Pembuatan_Flowchart)

Sudrajat, F. A., & Nuryana, I. K. dwi. (2014). *Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web Dengan YII Framework I Kadek Dwi Nuryana Abstrak. Jurnal Manajemen Informatika*, 1(1), 9-15.

Nurjanah, E. S., & Indriyanti, A. D. (2021). *Sistem Informasi Rekomendasi Penjadwalan Sidang Skripsi Dengan Metode Depth First Search Pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya. 02(01)*, 8-14.

Rochmawati, I. (2019). Analisis User Interface Situs Web *iwearup.com*. *Visualita*, 7(2), 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.33375/vslt.v7i2.1459>

Informatika, J. T., Teknik, F., & Surabaya, U. N. (n.d.). *Rancang Bangun Sistem Informasi Unit Penjaminan Mutu ( UJM ) Teknik Informatika di UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA Eny Sukandari I Kadek Dwi Nuryana*.