

## Sistem Informasi Manajemen Data Berbasis Web Di Start Gym & Fitness Lubuk Buaya Padang Sumatera Barat

Visi Meika Fastiana<sup>1</sup>, Dedy Irfan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

\*Corresponding author e-mail: visimeikafastiana@gmail.com

### ABSTRAK

Gym & Fitness adalah suatu kebutuhan pada saat sekarang ini. Terlebih pada saat pandemi olah raga sangat penting dalam meningkatkan imun tubuh. Start Gym and Fitness Lubuk Buaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa tempat penyewaan alat-alat gym. Namun segala kegiatan yang dilakukan di Start Gym & Fitness masih dilakukan secara manual mulai dari pendaftaran *member*, latihan dengan instruktur, pencatatan harga sewa *member*, hingga pencatatan produk masuk dan keluar. Tujuan dari tugas akhir ini untuk membantu merancang sebuah sistem informasi manajemen data berbasis web di Start Gym & Fitness. Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Tugas akhir ini bertujuan untuk membantu memudahkan proses pendataan administrasi *member* dan calon *member* dan meningkatkan mutu pelayanan untuk kenyamanan *member*. Sistem ini juga dapat mempermudah tempat usaha dalam mempromosikan produk yang tersedia pada *member* untuk meningkatkan loyalitas terhadap *member*. Sistem informasi manajemen data di Start Gym & Fitness ini dapat membantu dalam pengelolaan data *member* dan segala fasilitas fitness.

Kata kunci: Sistem informasi, Manajemen, Gym & Fitness.

### ABSTRACT

*Gym & Fitness is a necessity at this time. Especially during a pandemic, sports are very important in increasing the body's immunity. Start Gym and Fitness Lubuk Buaya is a company engaged in the rental service for gym equipment. However, all activities at Start Gym & Fitness are still done manually, starting from member registration, training with instructors, recording member rental prices, to recording incoming and outgoing products. The purpose of this final project is to help design a web-based data management information system at Start Gym & Fitness. The method used in writing this final project uses the waterfall method as a system development method. This final project aims to help facilitate the administrative data collection process for members and prospective members and improve the quality of service for the convenience of members. This system can also make it easier for businesses to promote products available to members to increase loyalty to members. This data management information system at Start Gym & Fitness can assist in managing member data and all fitness facilities.*

**Keywords:** Information system, Management, Gym & Fitness.

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan gaya hidup serba praktis namun tetap sehat merupakan sebuah peluang bagi usaha fitness. Apalagi perkotaan yang kebanyakan para pekerja dengan tingkat kesibukan tinggi. Sehingga susah untuk menyesuaikan jadwal berolahraga. Olahraga kebugaran otot merupakan olahraga yang sangat terkenal pada saat sekarang ini

Namun tidak semua orang mempunyai waktu untuk berolahraga karena keterbatasan tempat, waktu dan uang masing-masing individu berbeda-beda. Maka sekarang ini banyak berdiri

fitness yang menyediakan berbagai alat berolahraga dalam satu tempat dan fitness pun menyediakan instruktur yang banyak membantu selama latihan dilakukan. Namun, banyak orang yang mendaftar sebagai *member* di pusat kebugaran tapi malas untuk datang secara teratur dikarenakan jadwal yang tidak terstruktur. Start Gym & Fitness menyediakan fasilitas *member* dan *non-member* sebagai strategi untuk menarik minat pelanggan. Start Gym & Fitness dilengkapi dengan berbagai alat fitness yang dibutuhkan oleh pelanggan, seperti: *Treadmill*, *Airwalker*, *Benchpressflat*, *Benchpressincline*, *Bench*

*pressdecline, Latpulldown, Leg press, Shoulderpress, Situp bench, smith machine, Cable cross over dan dumb bell chrome.*

Start Gym & fitness juga memiliki beberapa orang instruktur terampil yang membantu *member* dalam melakukan aktifitas kebugaran yang diinginkan dan diperlukan oleh masing-masing *member*. Start Gym & fitness juga menyediakan produk dan suplemen kesehatan untuk *member*.

Pada saat pandemi ini semua kegiatan termasuk olahraga sangat sulit dilakukan karena adanya aturan *social distancing* dari pemerintah untuk mencegah penyebaran *Virus Covid-19* dan semua kegiatan harus dibatasi. Sedangkan olahraga dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh agar terhindar *Virus Covid-19*. Untuk mencegah penyebaran *Covid-19* dengan tetap melakukan kegiatan kebugaran namun tetap melakukan *Social distancing* yang dianjurkan pemerintah, karena itu diperlukannya Sistem Informasi Manajemen Data Berbasis Web di Start Gym & Fitness Lubuk Buaya Padang Sumatera Barat agar memudahkan *member* untuk tetap berolah raga dengan menerapkan *social distancing* dengan mengetahui jadwal dan jumlah *member* yang akan datang berolah raga pada hari dan jam tertentu.

Berdasarkan masalah diatas, penulis mengamati dan menyadari bahwa dibutuhkannya suatu program manajemen proses penyewaan tempat fitness di Start Gym & Fitness ini di karenakan masih menggunakan sistem yang tidak terkomputerisasi melainkan menggunakan proses pencatatan secara manual sehingga dapat menimbulkan masalah perhitungan harga *member*, *member* yang di *handle* oleh instruktur, stok produk yang dijual dan keterlambatan informasi yang dihasilkan terutama laporan yang diperlukan serta pencatatan data yang berulang-ulang kali sehingga tidak efisien begitu juga dengan pengelolaan data *member* dan masih dilakukan dengan secara manual. Terlebih dikarenakan menurunnya jumlah *member* yang mendaftar akibat pandemi dikarenakan aturan *social distancing* dari pemerintah, sistem informasi ini dirancang dapat membantu pelanggan untuk mengetahui segala informasi yang bisa diakses dengan mudah dimanapun.

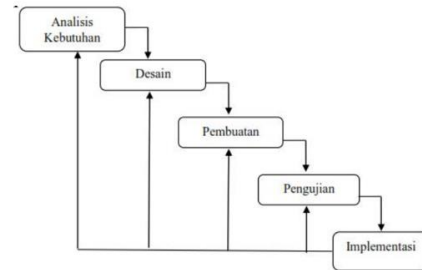
Dengan adanya sistem ini dapat meningkatkan mutu pelayanan dan dapat memudahkan manajemen data . Permasalahan yang ada dapat diatasi dengan pembuatan Sistem Informasi Fitness sebagai media informasi yang akan meningkatkan efisiensi dan otomatisasi terhadap pelayanan manajemen data. Dari ulasan dan uraian diatas penulis tertarik untuk mengangkat judul “**Sistem Informasi Manajemen Data Berbasis Web Di Start Gym & Fitness Lubuk Buaya Padang Sumatera Barat**”.

## II. METODE PERANCANGAN SISTEM

### METODE WATERFALL

Menurut Suryantara (2014) pada jurnal (Indrianto Devita, dkk. 2019:3) Metode *waterfall* dipakai dalam

pembuatan sistem secara sistematis, setiap tahapan selanjutnya. Metode yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu metode air terjun (*waterfall*), alur yang sistematis berurutan melalui tahapan yang sudah ada SDLC (*System Development Life Cycle*) [2]. Berikut gambaran metode *waterfall* dan penjelasannya:



Gambar 1. Model WaterFall

(a) Analisis kebutuhan Proses pengumpulan data dengan melakukan observasi ketempat penelitian tugas akhir guna mengetahui apa saja yang akan dibutuhkan. (b) Desain merupakan langkah penggambaran rancangan sistem yang nantinya akan diterapkan. (c) Pembuatan desain merupakan langkah penggambaran rancangan sistem yang nantinya akan diterapkan. (d) Pengujian untuk menyesuaikan dengan yang diinginkan untuk meminimalisir terjadinya *error*. (e) Implementasi yaitu menerapkan sistem ditempatkan penelitian tugas akhir.

### Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Adapun tujuan dari analisis sistem ini adalah untuk mengidentifikasi dan mensimulasi permasalahan yang ada pada sistem serta memberikan gambaran yang jelas terhadap sistem yang akan dibangun.

#### 1. Analisis Sistem Berjalan

##### a. Analisis User

Analisis *user* menjelaskan actor yang terlibat di dalam sistem. Berikut adalah *user* yang terlibat dalam sistem :

Tabel 1. Analisis *user*

No	User	Tugas Pokok dan Fungsi
1	Admin	a. Melakukan proses pendaftaran <i>member</i> b. Melayani pemesanan dan pembelian produk c. melakukan pengelolaan terhadap segala sesuatu yang berkaitan dengan Start Gym & Fitness d. Melakukan pendataan e. Membuat laporan
2	Owner	Menerima laporan data yang diberikan oleh admin seperti: a. Data <i>member</i> b. Data bulanan <i>member</i> c. Data pemesanan produk d. Data pemasukkan e. Data pengeluaran

3	Instruktur	Memberikan arahan dan pelatihan kepada <i>member</i> Start Gym & Fitness dan membuat laporan progres latihan <i>member</i>
4	<i>Member</i>	a. Melakukan pendaftaran b. Mengikuti program latihan di Start Gym & F

Data pada tabel 1. Terlihat bahwa ada beberapa *user* yang memiliki tugas dan fungsi yang berbeda-beda pada sistem yang sedang berjalan.

### Analisis Dokumen

Tabel 2. analisis dokumen

No	Nama dokumen	sumber	Tujuan	isi
1	Dokumen penjualan produk/ suplemen	Admin	<i>Member</i>	Berisi dokumen penjualan produk yang tersedia di Start Gym & Fitness
2.	Dokumen progres latihan <i>member</i>	Instruktur	Admin	Berisi dokumen progres <i>member</i> selama mengikuti latihan di Start Gym & Fitness
3.	Dokumen data pengeluaran dan pemasukkan	Admin	<i>Owner</i>	Berisi dokumen pencatatan pengeluaran dan pemasukkan Start Gym & Fitness
4.	Dokumen laporan data <i>member</i>	Admin	<i>Owner</i>	Berisi dokumen laporan bulanan <i>member</i> , progres latihan dan pemesanan produk

Tabel 2. Pada tabel diatas terlihat bahwa terdapat beberapa dokumen yang digunakan pihak Start Gym & Fitness. Dimana dokumen pada tabel diatas diinput dan dioutput masih secara manual.

### Tabel 3. Analisis masalah dan solusi

No	Masalah	solusi
----	---------	--------

1	Pada Start Gym & Fitness masih menggunakan pencatatan manual, untuk menyimpan data, baik data keuangan, data produk dan masih banyak lagi data lainnya	Mengimplementasikan sebuah sistem untuk manajemen semua data yang digunakan pada Start Gym & Fitness sehingga lebih efisien dalam mengolah data.
2	Tidak adanya jadwal latihan yang terstruktur di Start Gym & fitness sehingga bisa menimbulkan kerugian antara Start Gym & fitness dan <i>member</i> .	Mengimplementasikan sebuah sistem yang menjadwalkan latihan kebugaran sehingga <i>member</i> memiliki jadwal yang terstruktur.
3	Start Gym & fitness tidak mempunyai informasi backup untuk menanggulangi jika pada suatu saat terjadi kesalahan yang berakibat kehilangan data.	Mengimplementasikan backup data untuk mencegah kehilangannya data.

Tabel 3. merupakan Analisis permasalahan dan solusi merupakan penganalisis terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan dan solusi yang diberikan untuk permasalahan pada sistem yang nantinya akan dirancang.

### Analisis Kebutuhan Perangkat

Tabel 4. Analisis kebutuhan perangkat

No	Hardware komputer	Software komputer
1	Processor core i3 (~2.2 Ghz)	Visual Studio Codes
2.	RAM 2 GB	Xampp v.3.2.4
3.	Harddisk 500 GB	Google Chrome
4.	Sistem Operasi Windows 10 Pro	Freamwork Laravel

Tabel 4. merupakan Analisi perangkat yang dibutuhkan untuk merancang sistem.

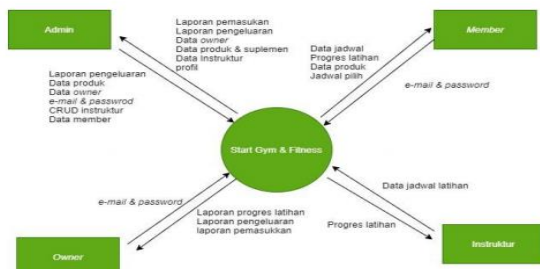
### Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau

pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dalam menyelesaikan pembuatan sistem ini, maka akan dibuat perancangan sistem terlebih dahulu agar sistem dapat berjalan dengan baik.

**Contex Diagram**

Diagram Konteks adalah suatu teknik untuk menggambarkan pemodelan sistem secara global menggunakan notasi-notasi grafis yang menunjukkan aliran informasi dan perubahannya yang diterapkan sebagai perubahan data dari masukan (input) dan menjadi keluaran (output).

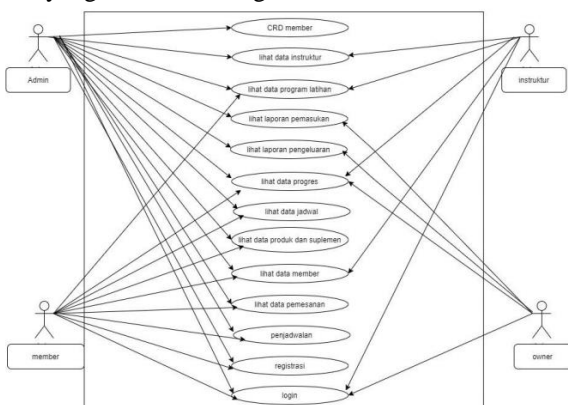


Gambar 2.Context Diagram

Berdasarkan Gambar 2 dalam sistem pengelolaan Start Gym & Fitness terdapat 4 entitas yaitu ada Admin, member, instruktur dan owner. Disini dapat kita lihat member menginputkan e-mail dan password setelah melakukan registrasi di sistem. Selanjutnya sistem akan mengeluarkan data jadwal yang nantinya akan dipilih oleh member setelah mengikuti kegiatan kebugaran selama satu bulan di Start Gym & Fitness member akan menerima laporan progres latihan yang diinputkan terlebih dahulu oleh instruktur ke sistem. Laporan progres member juga bisa dilihat oleh owner bersamaan dengan laporan pemasukkan dan pengeluaran yang diinputkan oleh admin kedalam sistem.

**Use Case Diagram**

Use case diagram memiliki fungsi untuk menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dirancang. semua aktor mempunyai tugas masing-masing didalam sistem dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. (Permata Dwika. 2018:41) [4]. Berikut adalah use case diagram sistem yang akan dirancang:

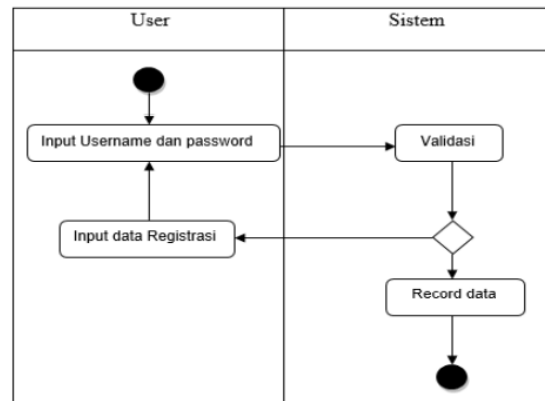


Gambar 3. Use Case

Berdasarkan Gambar 3. adalah sebuah gambaran use case dari sistem yang berjalan nantinya.

**Activity Diagram**

Activity Diagram memiliki fungsi untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan, objek, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas. (Haviluddin, 2011:4) [1]. Berikut hasil perancangan dari activity diagram pada sistem yang diusulkan:



Gambar 4. Activity Diagram

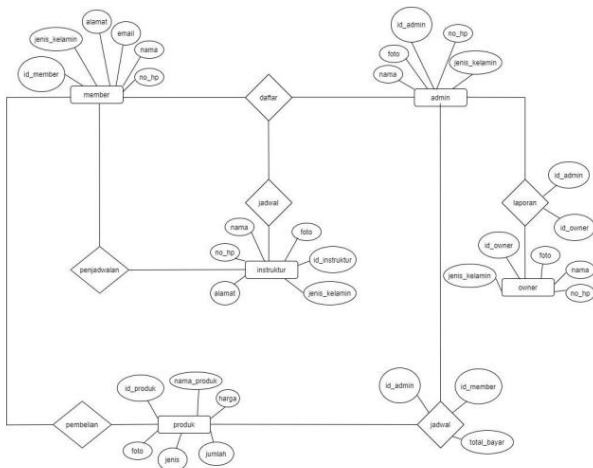
Proses login yang dilakukan oleh user dengan cara menginputkan Username dan password, lalu sistem akan melakukan validasi. Apabila username dan password benar akan akan langsung record data masuk ke dashboard yang sesuai dengan level user , dan jika data yang diinputkan tidak valid maka akan kembali lagi ke halaman login.

**Perancangan Basis Data**

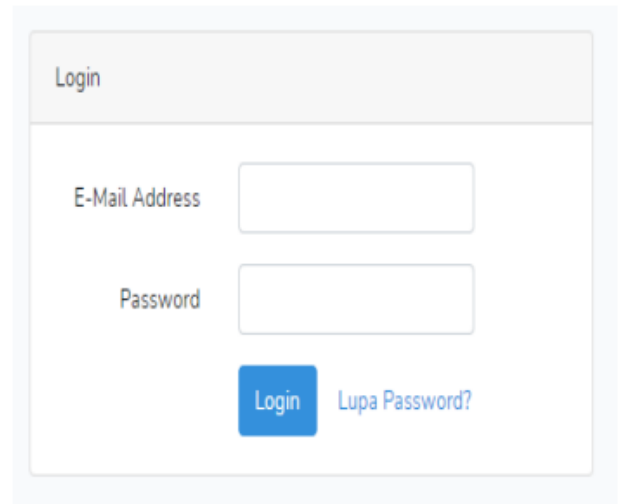
Menurut Jubilee Enterprise (2016) pada jurnal (Indrianto Devita, dkk. 2019:1) Basis data atau database adalah suatu sistem yang memiliki fungsi menyimpan dan mengolah sebuah kumpulan data [2].

**Entity Relationship Diagram**

Entity relationship diagram adalah suatu model yang menjelaskan hubungan antar data didalam database berdasarkan objek dasar data yang memiliki hubungan antar relasi. ERD berfungsi untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. (Irawan Agus, dkk. 2017:80) [3]. Berikut merupakan rancangan ERD dari sistem informasi yang diusulkan.



Gambar 5.ERD



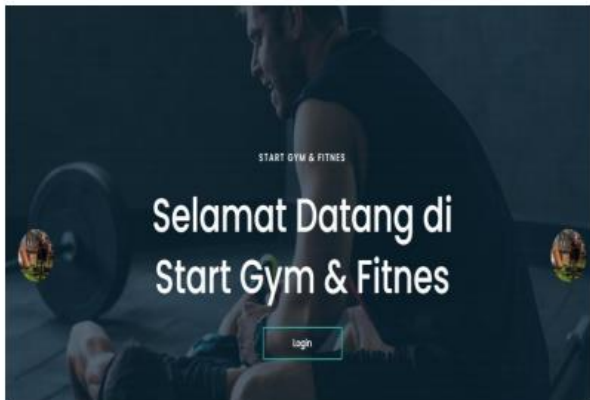
Gambar 8. Halaman Login

### III. HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM

Hasil perancangan pada bagian ini, akan dijelaskan apakah sistem yang dirancang telah berjalan dengan baik, sesuai pada perancangan sistem. Pembuatan sistem dibuat menggunakan model pendekatan waterfall dengan melewati beberapa tahap. Adapun tahap selanjutnya yaitu tahap impelentasi dan pengujian.

#### Halaman Awal Web

Halaman awal dari sistem ini merupakan halaman awal untuk melakukan login ataupun registrasi.



Gambar 7. Halaman Awal Web

Gambar 7 menunjukkan halaman awal dari sistem informasi Start Gym & Fitness. User level dari sistem ini dibagi menjadi 4 level yaitu Admin, member, instruktur dan owner.

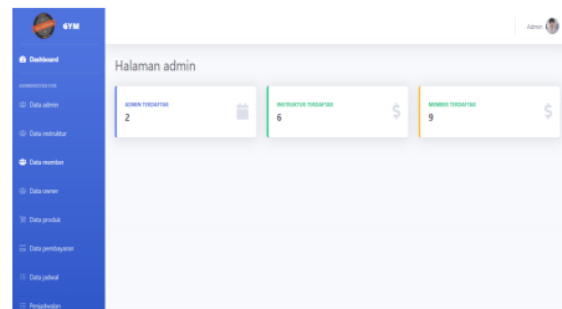
#### Halaman Login

Halaman ini nantinya akan digunakan oleh user untuk login kedalam sistem dengan menggunakan e-mail dan password.

Pada gambar dapat dilihat bahwa proses login ini jika e-mail dan password yang dimasukkan sesuai dengan data yang berada di database maka akan ditunjukkan ke menu home, artinya proses login sukses dilakukan.

#### Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin sebagai pengelolaan data, pengelolaan data berupa data member dan instruktur yang terdaftar dan data owner, sampai dengan kelengkapan semua data produk, pembayaran, jadwal dan penjadwalan.

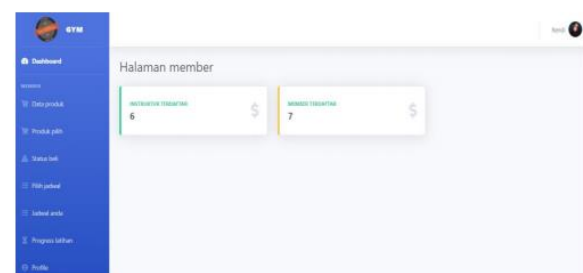


Gambar 9. Halaman dashboard Admin

Halaman dashboard admin pada gambar di atas adalah halaman awal yang terlihat setelah admin berhasil melakukan login ke sistem. Halaman dashboard admin berisi informasi mengenai jumlah admin, member dan instruktur yang terdaftar didalam sistem.

#### Halaman Dashboard Member

Halaman ini hanya dapat diakses oleh member yang telah mendaftar dan melakukan register sebagai member.

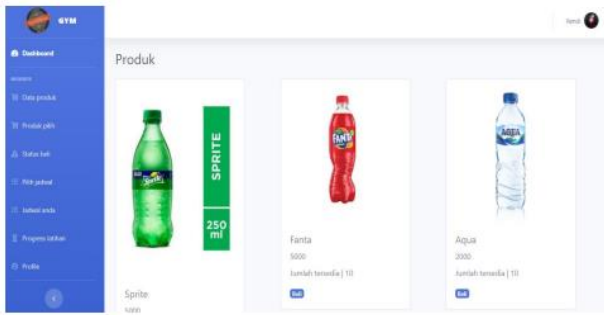


Gambar 10. Dashboard member

Halaman dashboard pada gambar di atas menampilkan beberapa fitur untuk member dimulai dari



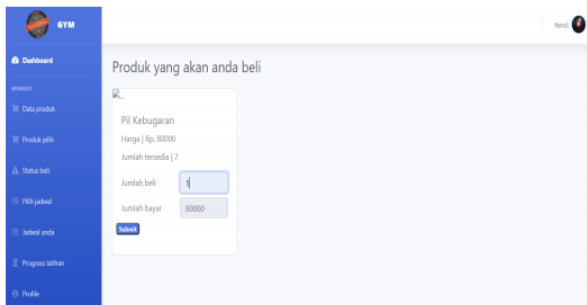
melihat data produk, pemilihan jadwal latihan dengan instruktur, progres selama latihan di Start Gym & Fitness dan lain-lain yang ada dalam sistem.



Gambar 11. Data produk

Gambar 11. Halaman yang menampilkan informasi mengenai jumlah dan detail produk yang tersedia di Start Gym & Fitness, yang nantinya akan dipesan oleh *member* melalui sistem.

Jika *member* ingin melakukan pemesanan produk yang tersedia, *member* hanya harus menekan tombol beli pada sistem. Lalu sistem akan membawa *member* untuk mengisi form berapa banyak produk yang nantinya akan dipesan lalu tinggal menekan sumbit untuk melakukan transaksi pembelian. Adapun implementasinya adalah sebagai berikut.

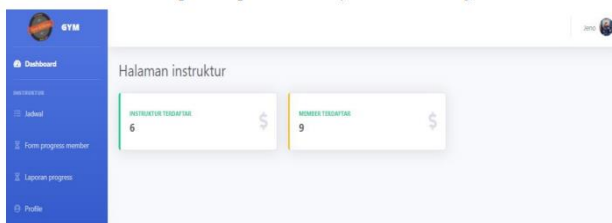


Gambar 12. Form data pembelian

Pada halaman diatas Setelah menekan submit data, selanjutnya *member* melakukan transaksi pembayaran produk yang dipesan pada sistem dengan cara menekan tombol bayar dan memasukkan bukti pembayaran pada sistem.

### Halaman Dashboard Instruktur

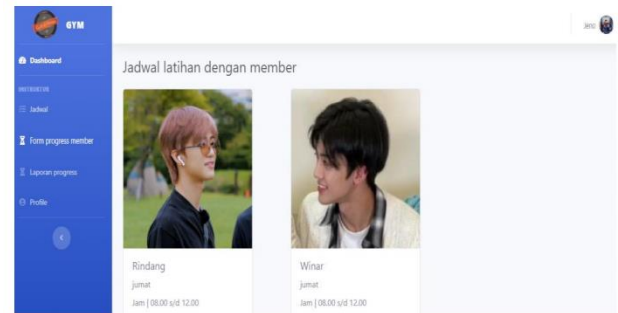
Halaman ini disediakan untuk instruktur yang terdaftar di sistem Start Gym & Fitness. Halaman ini hanya bisa diakses oleh *user* dengan status sebagai instruktur.



Gambar 13. Halaman dashboard instruktur

Gambar 13 adalah halaman dashboard instruktur yang menampilkan jumlah instruktur yang tersedia dan *member* yang terdaftar dalam sistem.

Pada halaman ini instruktur juga bisa melihat jadwal latihan dengan *member* yang sudah memilih sebelumnya. Adapun implementasinya sebagai berikut.

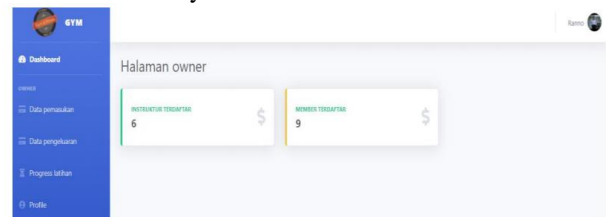


Gambar 14. Jadwal latihan dengan *member*

Halaman ini memberikan informasi mengenai siapa dan jumlah *member* yang telah memilih jadwal latihan dengan instruktur.

### Halaman Dashboard Owner

Halaman ini hanya dapat diakses oleh pemilik atau *owner* dari Start Gym & Fitness.



Gambar 15. Halaman dashboard owner

Pada halaman *owner* ini berisi informasi jumlah instruktur dan *member* yang terdaftar kedalam sistem Start Gym & Fitness.

Pada halaman ini juga tersedia halaman profil untuk informasi pribadi *owner*. Adapun implementasinya sebagai berikut.



Gambar 16. Halaman profil owner

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Berbasis Web di Lubuk Buaya Padang Sumatera Barat dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen fitness ini dapat membantu mempercepat dan mempermudah *user* dalam mekalukan pekerjaan.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen fitness ini dapat membantu mempercepat dan mempermudah pembuatan laporan keuangan pengeluaran dan pemasukkan setiap bulannya.
3. Sistem Informasi Manajemen fitness ini dapat membantu *member* melakukan pendaftaran, penyewaan serta pemilihan instruktur dan jadwal latihan dengan mudah.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]Haviluddin (2011). *Memahami Penggunaan UML (Unifed Modelig Language)*. Jurnal Informatika Mulawarwan Vol. 6 No. 1. Kalimantan Timur: Universitas Mulawarman.
- [2]Indrianto Devita, dkk (2019). *Perancangan Sistem Informasi EAPT Pada Pusat Pengembangan Bahasa Universitas PGRI Madiun Berbasis Android*. Madiun: Universitas PGRI Madiun.
- [3]Irawan Agus, dkk (2017). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Pada CV NONNITH INC Berbasis Online*. Banjarmasin: Politeknik Negeri Banjarmasin.
- [4] Permata Dwika, dkk (2018). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Di Kota Padang*. Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika Vol. 6 No. 1. Padang: Universitas Negeri Padang.