

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI MEMBER DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK PADA ROCKSTAR GYM INDONESIA

Fadhil Abdullah Haryoguno<sup>1)</sup>, Yudi Santoso<sup>2)</sup>.

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Pertukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

Email : [1312510223@student.budiluhur.ac.id](mailto:1312510223@student.budiluhur.ac.id)<sup>1)</sup>, [yudi.santoso@budiluhur.ac.id](mailto:yudi.santoso@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini, memiliki peranan penting dalam segala aspek kehidupan. Dengan teknologi dan informasi dapat dihasilkan sebuah data yang tepat dan akurat yang dapat dipakai sebagai sarana pendukung dan kelancaran dalam proses administrasi. Rockstar Gym Indonesia adalah gym yang bergerak dibidang olahraga untuk kalangan anak-anak maupun remaja dari usia 6 bulan sampai 16 tahun. Permasalahan utama yang di hadapi sistem yang berjalan pada Rockstar Gym Indonesia saat ini adalah sering terjadinya kesalahan informasi dalam pendataan member, permasalahan tersebut terjadi di karenakan beberapa faktor seperti sistem administrasi untuk member yang terjadi pada Rockstar Gym Indonesia masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk pencatatan data member, pencatatan pendaftaran, pembayaran hingga proses pelaporan–pelaporan yang ada, sehingga dalam pelaksanaannya masih rentan terjadinya kesalahan informasi dalam proses pendataan member dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pembuatan laporan. Selain itu sering terjadinya kesalahan staf admin dengan member saat proses cuti ataupun member mengundurkan diri. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka penulis membuat sebuah aplikasi khusus yang digunakan untuk mengelola dan mencatat berbagai proses yang terjadi dalam sistem administrasi member pada Rockstar Gym Indonesia. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan database MySQL.

**Kata kunci :** Administrasi, Member, Administrasi Member, Sistem Administrasi

## 1. PENDAHULUAN

Rockstar Gym Indonesia yang bergerak di bidang olahraga untuk kalangan anak-anak maupun remaja dari usia 6 bulan sampai 16 tahun. Saat ini administrasi yang berjalan masih sedikit manual, yang berarti sistem berjalan belum semuanya terkomputerisasi, mulai dari pendaftaran *member*, *member* melakukan cuti, *member* itu *resign* atau mengundurkan diri lalu sampai dengan pembuatan laporan. Hal tersebut tidak efektif karena besar kemungkinan terjadi kesalahan ataupun *human error* yang dilakukan para staf admin dalam proses administrasi *member*.

## 2. MASALAH

Hasil pengamatan dan analisa yang telah dilakukan penulis dalam sistem yang berjalan pada Rockstar Gym Indonesia, terdapat masalah yang di hadapi pada sistem administrasinya sebagai berikut :

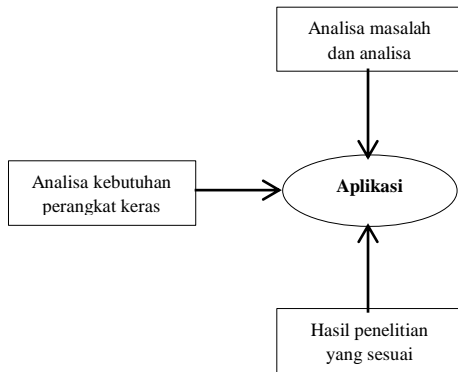
- a. Staf admin sering melakukan kesalahan dalam menginput data jadwal *member*, jumlah olahraga yang di pilih *member* terlalu banyak dan di tulis manual.
- b. Sering terjadi kesalah pahaman antara staf admin dengan *member* saat proses cuti dan *member* mengundurkan diri, dikarenakan tidak adanya *form* cuti dan *form* pengundurkan diri *member*.
- c. Sering terjadinya komplain dari *member*, dikarenakan bukti pembayaran *member* tidak terperinci.
- d. Pimpinan tidak mengetahui laporan pendapatan, dikarenakan tidak adanya laporan pendapatan.
- e. Pimpinan tidak mengetahui laporan pendaftaran *member*, dikarenakan tidak adanya laporan pendaftaran *member*.
- f. Pimpinan tidak mengetahui laporan cuti *member*, dikarenakan tidak adanya laporan cuti *member*.
- g. Pimpinan tidak mengetahui laporan pengunduran diri *member*, dikarenakan tidak adanya laporan pengunduran diri *member*.
- h. Pimpinan tidak mengetahui laporan rekapitulasi jadwal olahraga, dikarenakan tidak adanya laporan rekapitulasi olahraga.
- i. Instruktur tidak mengetahui laporan penjadwalan, dikarenakan tidak adanya laporan penjadwalan.

Tujuan dari diadakan penelitian, perancangan dan pembuatan sistem administrasi *member* pada rockstar gym indonesia yang nantinya diharapkan rancangan ini dapat memudahkan kegiatan administrasi yang dilakukan oleh staf admin agar pelayanan terhadap *member* menjadi lebih cepat dan tidak adanya kesalahan informasi kembali kepada *member*.

### 3. METODE PENELITIAN

#### a. Pola Pikir

Pola pikir penelitian didapatkan dengan cara menganalisa masalah yang ada pada *society* serta menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah tersebut. Hal itu bertujuan untuk mengetahui masalah apa yang terjadi, apa yang dibutuhkan, bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut dan menganalisa kebutuhan perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) apa saja yang nantinya dibutuhkan dalam penelitian tersebut.



Gambar 1. Pola Pikir

#### b. Identifikasi Masalah

Tahap awal adalah merumuskan yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian. Perumusan masalah dilakukan dengan terlebih dahulu melihat kondisi aktual di lapangan. Setelah masalah dirumuskan langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan dari penelitian. Tujuan penelitian ini merupakan sasaran yang nantinya ingin diwujudkan dari penyelesaian permasalahan yang diteliti.

#### c. Pengertian Administrasi

Menurut [5] (Ahmad Fadli Hs, 2011,19), Administrasi memiliki pengertian sehari-hari yang sering disamakan dengan tata usaha yaitu berupa kegiatan mencatat, mengumpulkan dan menyimpan suatu kegiatan atau hasil kegiatan untuk membantu pimpinan dalam mengambil keputusan. Penjelasan tersebut adalah definisi administrasi dalam arti sempit yang masih banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Suatu contoh, sebuah koran atau majalah atau tabloid membubuhkan alamatnya dengan “kantor redaksi atau administrasi”.

#### d. Pengertian Member

Menurut [3] (Blackwell, et.al, 1995, p.397) *member* atau Keanggotaan adalah kegiatan dalam mencapai dukungan status formal dalam sebuah kelompok. Ketika orang – orang dianggap sebagai anggota dalam kelompok, konsumen telah mencapai penerimaan status secara resmi dalam kelompok itu. Keanggotaan dapat berada pada kelompok yang tidak resmi seperti keluarga, atau pada kelompok

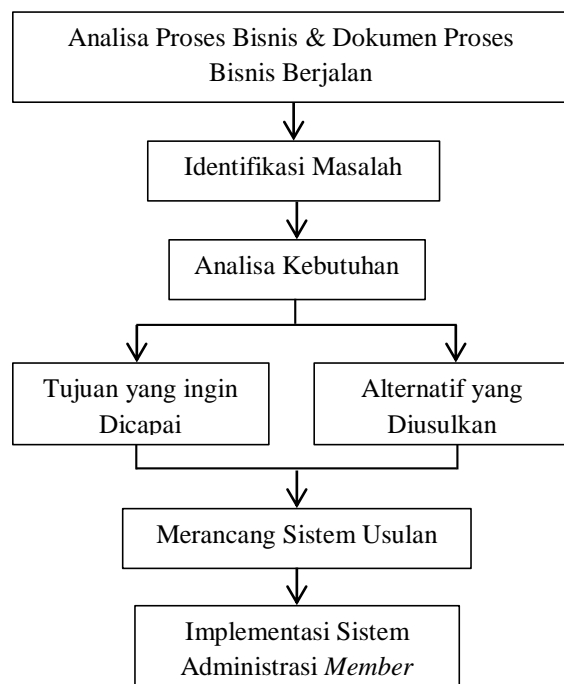
resmi seperti kelompok keagamaan, persaudaraan dan perkumpulan mahasiswa, perdagangan atau pedang eceran.

#### e. Pengertian Cuti

Menurut [7] Peraturan Pemerintah Tahun 1976 tentang Cuti Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Surat Edaran Kepala BAKN No. 01/SE/1977 tentang Permintaan dan pemberian cuti PNS, cuti adalah tidak masuk kerja yang diizinkan dalam waktu tertentu, diberikan dalam rangka usaha untuk menjamin kesegaran jasmani dan rohani serta untuk kepentingan pegawai.

#### f. Kerangka Pemikiran

Beberapa pendekatan untuk mendapatkan solusi pemecahan masalah, berikut adalah kerangka pemikiran untuk memecahkan masalah :



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

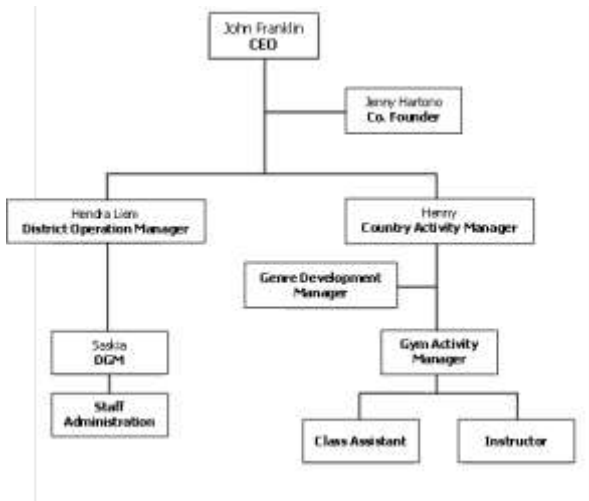
### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Sejarah Organisasi

ROCKSTAR GYM INDONESIA merupakan *Gymnastic* yang diperuntukan untuk kalangan anak-anak (*kids*) maupun remaja (*teen*). Awalnya Gym anak-anak ini didirikan oleh John Franklin dan Jenny Hartono pada tahun 2011. Dibantu oleh Cindy Wowor, selaku *Marketing Manager*. Tujuan mereka membangun tempat yang menyediakan fasilitas untuk melatih fisik anak-anak ini yakni, untuk mempermudah orangtua untuk memberikan serta mengumpulkan kegiatan favorit anak dalam melakukan kegiatan fisik. *Rockstar gym* memiliki beberapa cabang di Jakarta. Gerai pertama dibuka di Plaza Indonesia. Dan terdapat tujuh cabang lain, yang tersebar di Gandaria City, Mall of Indonesia, Kota Kasablanka, Bintaro Exchange, Cinere Bellevue, Pluit Village, Puri Indah.

**b. Struktur Organisasi**

Struktur organisasi Rockstar Gym Indonesia sebagai berikut :

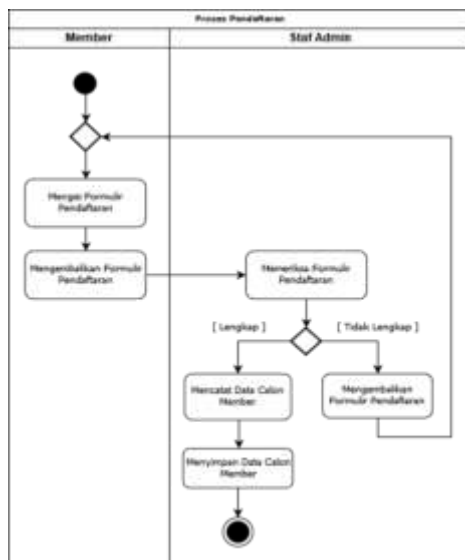


Gambar 3. Struktur Organisasi Rockstar Gym Indonesia

**c. Proses Bisnis Sistem Berjalan**

Berikut adalah kegiatan-kegiatan dalam proses persediaan obat yang digambarkan dalam dengan Activity Diagram :

1) Proses Pendaftaran *Member*

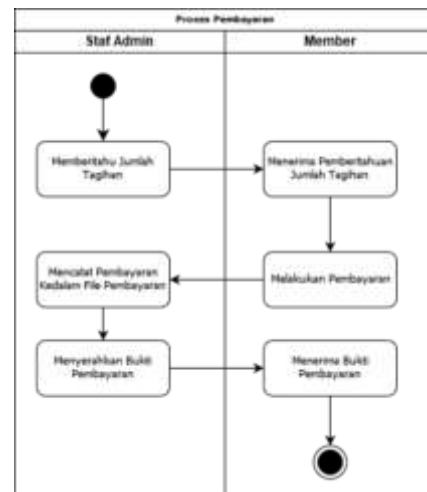


Gambar 4. Activity Proses Pendaftaran *Member*

*Member* yang ingin mendaftar menjadi *member* akan dilayani oleh staf admin. Lalu staf admin memberikan *Form* Pendaftaran *Member*. Calon *member* mengisi *form* tersebut dan memilih untuk mengikuti kelas sesuai dengan periode pembelajaran. Setelah selesai mengisi *form* tersebut, calon *member* akan memberikan kembali ke staf admin. Staf admin melakukan pengecekan terhadap *form* yang telah diisi, apabila datanya tidak lengkap maka *form* akan dikembalikan kepada calon *member* untuk dilengkapi, apabila data yang diisi

pada *form* tersebut sudah lengkap maka staf admin akan menyimpan dan mencatat data calon *member* tersebut.

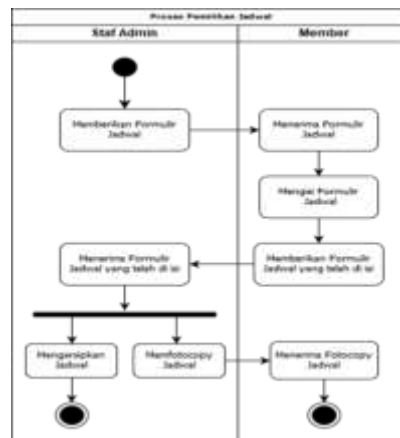
2) Proses Pembayaran *Member*



Gambar 5. Activity Proses Pembayaran *Member*

Setelah *member* mendaftar berdasarkan periode yang mereka inginkan. Setelah itu, staf admin memberitahukan jumlah pembayaran yang harus dibayar. Kemudian *member* melakukan pembayaran. Selanjutnya staf admin mencatat pembayaran dan memasukan kedalam file pembayaran. Lalu menyerahkan bukti pembayaran kepada *member*.

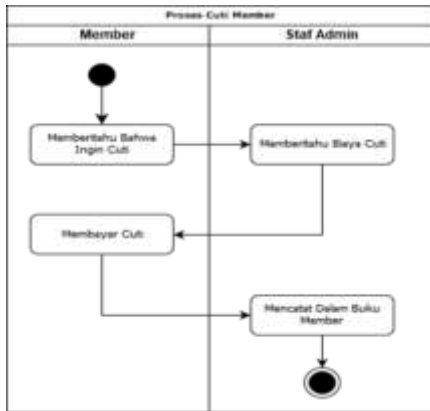
3) Proses Pemilihan Jadwal Olahraga



Gambar 6. Activity Proses Pemilihan Jadwal Olahraga

Setelah *member* melakukan pembayaran, lalu staf admin memberikan formulir jadwal kepada *member* untuk diisi. Setelah *member* mengisi, *form* tersebut dikembalikan lagi ke staf admin untuk di arsip dan di *fotocopy*, lalu *fotocopy*-nya di berikan kepada *member*.

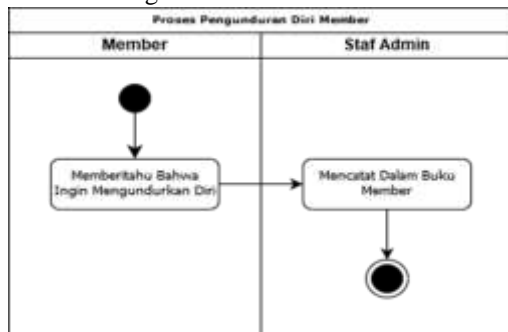
4) Proses Cuti *Member*



Gambar 7. Activity Proses Cuti *Member*

*Member* memberitahukan kepada staf admin bahwa dia ingin cuti. Lalu staf admin mencatat data *member* tersebut. Setelah itu staf admin memberitahu biaya cuti ke *member* lalu *member* membayar.

5) Proses Pengunduran Diri *Member*

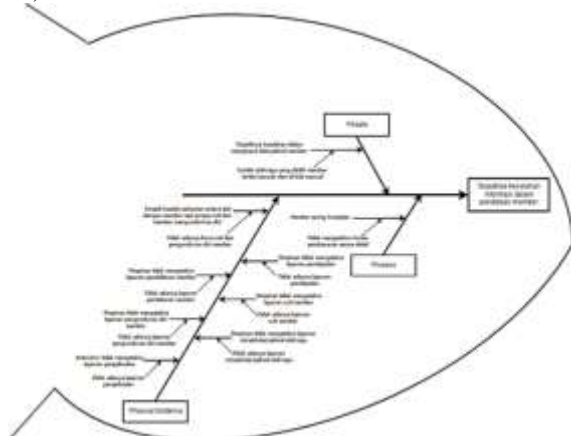


Gambar 8. Activity Proses Pengunduran Diri *Member*

*Member* memberitahu staf admin bahwa dia ingin berhenti atau mengundurkan diri. Lalu staf admin mencatat data *member* tersebut.

d. Analisa Sistem Usulan

1) Fishbone



Gambar 9. Diagram Fishbone

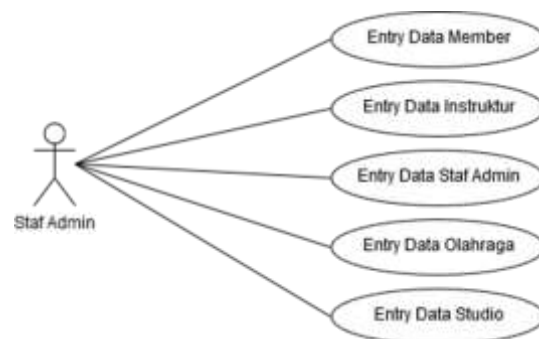
Tabel 1. Tabel Uraian Fishbone Diagram

Kategori	Akibat	Penyebab	Solusi
People	Terjadi kesalahan dalam menginput data jadwal <i>member</i>	Jumlah olahraga yang di pilih <i>member</i> terlalu banyak dan ditulis manual	Dibuatkan sistem administrasi <i>member</i> tentang pemilihan jadwal <i>member</i> yang mudah dipahami oleh staf admin saat melakukan penginputan data
Process	<i>Member</i> sering complain	Tidak mengetahui rincian pembayaran secara detail	Dibuatkan sistem administrasi pembayaran <i>member</i> untuk staf admin sehingga mempermudah <i>member</i> dalam mengetahui biaya apa saja yang dikeluarkan
Physical Evidence	Terjadi kesalah pahaman antara staf admin dengan <i>member</i> saat proses cuti dan <i>member</i> mengundurkan diri	Tidak adanya form cuti dan form pengunduran diri <i>member</i>	Dibuatkan sistem administrasi yaitu adalah adanya form cuti dan pengunduran diri <i>member</i> untuk mempermudah staf admin dalam mendata <i>member</i>
	Pimpinan tidak mengetahui laporan pendapatan	Tidak adanya laporan pendapatan	Dibuatkan sistem administrasi yang dapat mencetak laporan pendapatan dengan baik dan cepat
	Pimpinan tidak mengetahui laporan pendaftaran <i>member</i>	Tidak adanya laporan pendaftaran <i>member</i>	Dibuatkan sistem administrasi yang dapat mencetak laporan pendaftaran <i>member</i> dengan baik dan cepat
	Pimpinan tidak mengetahui laporan cuti <i>member</i>	Tidak adanya laporan cuti <i>member</i>	Dibuatkan sistem administrasi yang dapat mencetak laporan cuti <i>member</i> dengan baik dan cepat
	Pimpinan tidak mengetahui laporan pengunduran diri <i>member</i>	Tidak adanya laporan pengunduran diri <i>member</i>	Dibuatkan sistem administrasi yang dapat mencetak laporan pengunduran diri <i>member</i> dengan baik dan cepat
	Pimpinan tidak mengetahui laporan rekapitulasi jadwal olahraga	Tidak adanya laporan rekapitulasi jadwal olahraga	Dibuatkan sistem administrasi yang dapat mencetak laporan rekapitulasi jadwal olahraga dengan baik dan cepat
Instruktur tidak mengetahui laporan penjadwalan	Tidak adanya laporan penjadwalan	Dibuatkan sistem administrasi yang dapat mencetak laporan penjadwalan dengan baik dan cepat	

2) Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi persediaan barang yang akan dibuat.

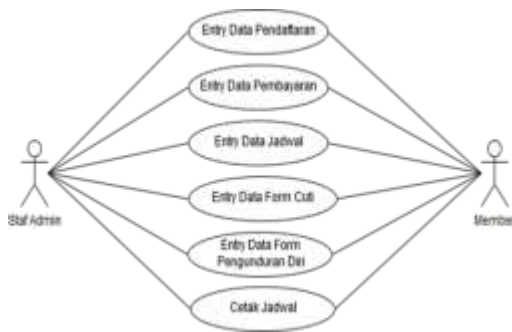
a) Use Case Diagram Master



Gambar 10. Use Case Diagram Master

Pada gambar Use Case Diagram master dijelaskan bahwa proses administrasi yang dilakukan oleh staf admin berupa entri data *member*, entri data instruktur, entri data staf admin, entri data olahraga dan entri data studio.

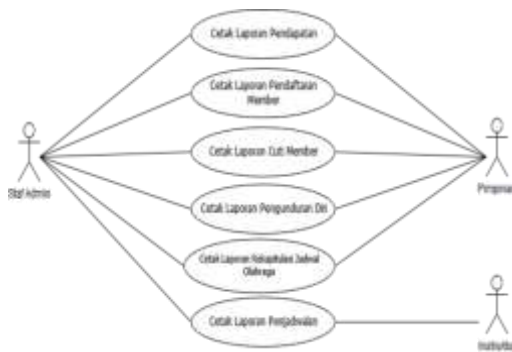
b) Use Case Diagram Transaksi



Gambar 11. Use Case Diagram Transaksi

Pada gambar 11 menjelaskan bahwa terdapat 6 transaksi pada sistem pengelolaan administrasi *member* yang semuanya dilakukan dengan *member*.

c) Use Case Diagram Laporan



Gambar 12. Use Case Diagram Laporan

Pada gambar 12 menjelaskan bahwa terdapat 6 laporan dimana 5 diantaranya dicetak oleh staff nantinya akan diberikan kepada pimpinan dan 1 laporan diberikan kepada instruktur.

e. Model Data

1) Class Diagram

Berikut adalah *Class Diagram* yang dipakai dalam penelitian sistem informasi persediaan obat pada Rockstar Gym Indonesia :

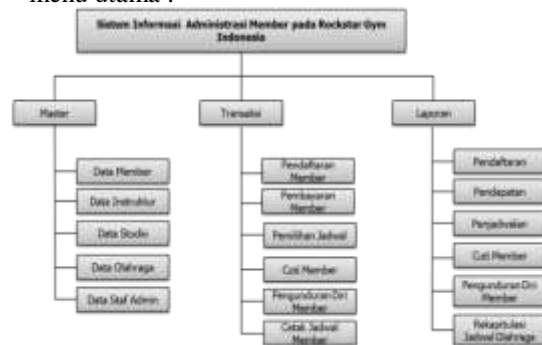


Gambar 13. Class Diagram

Pada gambar 13 menjelaskan bahwa terdapat 11 class yaitu *member*, *staff admin*, *instruktur*, *olahraga*, *studio*, *pendaftaran*, *pembayaran*, *jadwal*, *detil jadwal*, *form cuti* dan *form pengunduran diri*.

f. Struktur Tampilan

Berikut adalah gambar struktur tampilan menu utama :



Gambar 14. Struktur Tampilan

g. Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Entri Data Pendaftaran Member



Gambar 15. Rancangan Layar Entri Data Pendaftaran Member

Dalam *form* entri data pendaftaran *member* berisikan data mengenai informasi *member* yaitu nomor pendaftaran, nomor reg *member*, tipe keanggotaan dan pilihan paket olahraga lalu ada id dan nama staf yang menginput.

## 2) Rancangan Layar Entri Data Jadwal Olahraga

Gambar 16. Rancangan Layar Entri Data Jadwal Olahraga

Dalam *form* entri data jadwal olahraga berisikan data mengenai informasi jadwal olahraga *member* yaitu nomor jadwal, nomor reg *member*, nama *member*, tipe keanggotaan, paket olahraga, kode olahraga, nama olahraga, id instruktur, nama instruktur, kode studio, nama studio dan lalu ada tabel untuk jumlah olahraga yg telah dipilih *member* sesuai paket olahraga yang dipilih.

## 3) Rancangan Layar Entri Data Cuti Member

Gambar 17. Rancangan Layar Entri Data Cuti Member

Dalam *form* entri data cuti *member* berisikan data mengenai informasi cuti *member* yaitu kode cuti, tanggal awal dan tanggal akhir cuti, nomor reg *member*, nama *member*, alasan cuti, biaya cuti, dan lalu ada status dari cuti *member*, *active* atau *non active*.

## h. Keluaran

### 1) Bukti Pembayaran Member

Gambar 18. Bukti Pembayaran Member

Dalam cetakan keluaran bukti pembayaran *member* terdapat no. bukti pembayaran, tanggal bukti pembayaran, nama *member* yang telah melakukan pembayaran, lalu ada rincian biaya daftar, biaya perlengkapan, biaya paket olahraga dan biaya keanggotaan.

### 2) Laporan Pendapatan Berdasarkan Periode

No	No Pendaftaran	Tanggal Pendaftaran	No Pendaftaran	Nama Member	Nilai Daftar	Nilai Paket	Biaya Paket	Biaya Keanggotaan	Total Pembayaran
1	0000000001	00/00/00	0000000001	Nama Member	150.000	250.000	900.000	1.200.000	2.500.000
2	0000000002	00/00/00	0000000002	Nama Member	150.000	250.000	900.000	1.200.000	2.500.000
3	0000000003	00/00/00	0000000003	Nama Member	150.000	250.000	900.000	1.200.000	2.500.000
4	0000000004	00/00/00	0000000004	Nama Member	150.000	250.000	900.000	1.200.000	2.500.000
5	0000000005	00/00/00	0000000005	Nama Member	150.000	250.000	900.000	1.200.000	2.500.000
Total Pendapatan									10.000.000

Gambar 19. Laporan Pendapatan Berdasarkan Periode

Dalam cetakan keluaran pendapatan terdapat no. pembayaran, tanggal pembayaran, no. pendaftaran, nama *member*, biaya daftar, biaya perlengkapan, biaya paket, dan total pembayaran lalu ada rincian biaya daftar, biaya perlengkapan, biaya paket olahraga, biaya keanggotaan dan total pendapatan yang diatur sesuai periode.

### 3) Laporan Penjadwalan Untuk Instruktur Sesuai Periode Pengajaran

No.	Nama Olahraga	Hari	Jam	Durasi	Nama Studio	ID Instruktur	Nama Instruktur
1	Senam	Senin	08.00	05.00	Studio 1	00001	Adnan 0200
2	Senam	Senin	14.00	05.00	Studio 2	00002	Adnan 0200
3	Senam	Senin	19.00	05.00	Studio 3	00003	Adnan 0200
4	Senam	Senin	23.00	05.00	Studio 4	00004	Adnan 0200
1	Senam	Selasa	08.00	05.00	Studio 1	00001	Adnan 0200
2	Senam	Selasa	14.00	05.00	Studio 2	00002	Adnan 0200
3	Senam	Selasa	19.00	05.00	Studio 3	00003	Adnan 0200
4	Senam	Selasa	23.00	05.00	Studio 4	00004	Adnan 0200

Gambar 20. Laporan Penjadwalan Instruktur Sesuai Periode Pengajaran

Dalam laporan penjadwalan instruktur terdapat nama olahraga, hari, jam, durasi, studio, dan nama instruktur yang mengajar. Laporan ini diharapkan proses penjadwalan untuk instruktur lebih tertata rapih dan jelas.

### 4) Laporan Rekapitulasi Jadwal Olahraga



Gambar 21. Laporan Rekapitulasi Jadwal Olahraga

Dalam laporan rekapitulasi jadwal olahraga yang telah dipilih *member* selama setahun, dan terdapat grafik batang. Laporan ini diharapkan untuk pimpinan dapat mengetahui olahraga mana saja yang paling di minati oleh *member* selama setahun.

## 5. KESIMPULAN

Setelah mempelajari permasalahan yang ada dan solusi telah diberikan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini, maka di Rockstar Gym Indonesia dapat mempermudah dalam perhitungan data *member* dan mencegah terjadinya kesalahan dalam penginputan jadwal olahraga *member*.

- Adanya sistem terkomputerisasi ini, maka tidak akan terjadinya kesalahan staf admin dengan *member* dalam proses *member* cuti dan mengundurkan diri.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini, maka *member* dapat mengetahui rincian pembayaran yang telah dilakukan oleh *member*.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini maka pimpinan dapat mengetahui laporan pendapatan selama periode ataupun selama setahun.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini maka pimpinan dapat mengetahui laporan pendaftaran *member* selama periode ataupun selama setahun.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini maka pimpinan dapat mengetahui laporan cuti *member* selama periode ataupun selama setahun.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini maka pimpinan dapat mengetahui laporan pengunduran diri *member* selama setahun.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini maka pimpinan dapat mengetahui laporan rekapitulasi jadwal olahraga selama setahun.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi ini maka instruktur dapat mengetahui laporan penjadwalan selama periode ataupun selama setahun.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi maka dapat mempermudah dalam pengolahan data *member* karena data tersimpan dalam *database* dan dapat diolah atau dihitung secara otomatis dari data yang sudah ada.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- Allah SWT, Tuhan semesta alam yang selalu memberikan berkah rahmat, nikmat maupun sehat.
- Orang tua kandung yang masih diberikan kesehatan untuk bisa mendoakan yang terbaik kepada anaknya serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan berupa doa dan kasih sayang yang tulus selama ini.
- Bapak Prof. Dr. sc. agr. Ir. Didik Sulistyanto selaku Rektor Universitas Budi Luhur.
- Bapak Goenawan Brotosaputro, S.Kom, M.Sc., Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.
- Ibu Ita Novita, S.Kom., M.T.I. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Budi Luhur.
- Bapak Yudi Santoso, M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, waktu dan kinerja terbaiknya.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arief, M. Rudiyanto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- [2] A.S, Rosa dan Salahuddin, M, 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula.
- [3] Blackwell, R. 1995. Perilaku konsumen, Jilid I. ( Drs. F.X. Budiyanto, Trans). Jakarta: Binarupa Aksara.
- [4] Brady, M., & Loonam, J. 2010. Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. Bradford: Emerald Group.
- [5] Fadli, Ahmad Hs. 2011. Organisasi dan Adminstrasi. Jakarta: Manhalun Nasyiin Pres.
- [6] Hasugian, Humisar dan Ahmad Nur Shiddiq. 2012. Rancang Bangun Sistem Informasi Industri Kreatif Bidang Penyewaan Sarana Olahraga. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012) ISBN 979-26-0255-0.
- [7] Peraturan Pemerintah.1976. Cuti Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Surat Edaran Kepala BAKN No. 01/SE/1977. Permintaan dan pemberian cuti PNS
- [8] Shelly, Gary B., Harry J. Rosenblatt. 2012. System Analysis and Design Nineth Edition. United States of America: Course Technology..