

## Pengembangan Sistem Informasi Manajemen GYM dan *Fitness* Berbasis *Website* di Mahesa

**Kurniawan Yhogo Pamungkas**

Universitas PGRI Madiun

email: kurniawanyhogo2@gmail.com

**Abstract:** *This study aims to design and develop a website-based GYM and fitness management information system at Mahesa. The designed system provides easy access and data management for GYM owners, managers, trainers and members. At the needs analysis stage, researchers conducted literature studies, observations, and interviews with related parties. The results of the analysis show that the current information system is not yet effective in meeting the needs of GYM and fitness management at Mahesa. The method used in developing this system is rapid application development (RAD) with a unified modeling language (UML) visualization approach used to ensure functional and non-functional requirements are met. To build this information system, researchers used website-based technologies such as HTML, CSS, and JavaScript for the interface, while for business logic, the PHP programming language was used. This system also uses a MySQL database for storage and management of user and transaction data. The system test results show good performance in managing GYM and fitness information and operations at Mahesa GYM and fitness. Users can easily manage data, update information, view training schedules, and make transactions for membership, trainer packages, and products. In the long run, it is hoped that this system can help increase the efficiency and productivity of GYM and Fitness management as well as provide a better experience for Mahesa GYM and fitness members.*

**Keywords:** *Management Information System, , UML, RAD, MySQL*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* berbasis *website* di Mahesa. Sistem yang dirancang memberikan kemudahan akses dan pengelolaan data bagi pemilik, pengelola, pelatih, dan anggota GYM. Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti melakukan studi literatur, observasi, dan wawancara dengan pihak terkait. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem informasi yang ada saat ini belum efektif dalam memenuhi kebutuhan pengelolaan GYM dan *fitness* di Mahesa. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini yaitu *rapid application development* (RAD) dengan pendekatan visualisasi *unified modelling language* (UML) digunakan untuk memastikan kebutuhan fungsional dan nonfungsional terpenuhi. Untuk membangun sistem informasi ini, peneliti menggunakan teknologi berbasis *website* seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* untuk tampilan antarmuka, sedangkan untuk logika bisnis, digunakan bahasa pemrograman *PHP*. Sistem ini juga menggunakan basis data *MySQL* untuk penyimpanan dan pengelolaan data pengguna dan transaksi. Hasil pengujian sistem menunjukkan kinerja yang baik dalam mengelola informasi dan operasional GYM dan *fitness* di Mahesa GYM dan *fitness*. Pengguna dapat dengan mudah mengelola data, memperbarui informasi, melihat jadwal pelatihan, dan melakukan transaksi baik *membership*, paket trainer, maupun, produk. Dalam jangka panjang, diharapkan sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengelolaan GYM dan *fitness* serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi anggota Mahesa GYM dan *fitness*.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi Manajemen, UML, RAD, MySQL*

### Pendahuluan

Mahesa GYM dan *fitness* merupakan suatu instansi yang menyediakan layanan berupa tempat untuk melatih kebugaran dan fleksibilitas tubuh. GYM atau Gymnasium adalah tempat latihan fisik yang berhubungan dengan konsumsi diet protein tinggi termasuk asupan suplemen untuk peningkatan masa otot (Bhatnagar et al., 2020:164). Terdapat beberapa permasalahan yang terjadi diantaranya yaitu kurangnya pencapaian informasi, pengelolaan data

keanggotaan, laporan transaksi baik *membership* maupun penjualan produk dikarenakan masih harus mendaftarkan dengan menggunakan buku laporan. Tentu hal tersebut sangat tidak efisien karena selain dapat terjadi kehilangan data laporan hal tersebut juga kurang efisiensi waktu karena jika mencari data laporan harus melihat satupersatu, terlebih laporan *membership* dan penjualan produk dijadikan (satu) dalam buku laporan tersebut.

Dalam menanggapi permasalahan yang terjadi di atas, maka peneliti berinisiasi membuat studi sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* dengan merujuk pada penelitian sebelumnya. Penelitian terkait sistem informasi manajemen pernah dilakukan oleh (Fastiana & Irfan, 2021) penelitian yang dilakukan yaitu membuat sebuah sistem informasi *fitness* sebagai media informasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan otomatisasi pelayanan manajemen data menggunakan metode waterfall, dengan sistematis yang berurutan melalui tahapan SDLC (System Development Life Cycle). Hasil penelitian dari (Hamsiah, 2022) adalah membutuhkan suatu sistem informasi mengolah data anggota dengan menggunakan bahasa pemrograman java netbeans serta menggunakan metode library research dan Field Research. Penelitian terkait juga pernah dilakukan oleh (Putra et al., 2022) dengan membuat sebuah sistem informasi *membership* dan pengaturan penjadwalan serta media administrasi member dengan tujuan mengurangi redundansi data.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu peneliti dapat menyimpulkan bahwa masih terdapat permasalahan pada masing-masing penelitian, diantaranya kurang lengkap dalam penyajian fitur-fitur yang disediakan. Oleh karena itu penulis ingin mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* dengan memberikan sebuah fitur yang lengkap meliputi laporan keuangan, cetak laporan transaksi berkala, penjadwalan kegiatan, laporan keanggotaan, penjadwalan nutrisi, dan fitur untuk membagikan informasi dan pesan ke seluruh anggota.

Menurut Fitriyana & Sucipto (2020:106) sistem merupakan satu kesatuan yang saling terkait untuk melakukan kegiatan tertentu secara bersamaan untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi merupakan data yang diproses hingga menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat dan dapat diterima dengan baik oleh penerimanya (Sallaby & Kanedi, 2020:49). Sistem informasi manajemen merupakan komponen yang saling terhubung yang dapat mengumpulkan, memproses, menyimpan, serta mendistribusikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan dan manajemen dalam perusahaan (Aswiputri, 2022:312). Dalam membangun sistem informasi GYM dan *fitness* berbasis website ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Java Script*, *HTML*, *CSS* dan *database MySQL*.

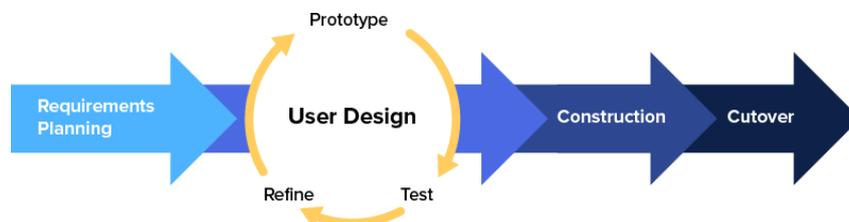
Menurut (Wahyudin & Rahayu, 2020:122) *website* adalah kumpulan halaman web beserta file-file pendukung lainnya seperti gambar, video, dan file digital lainnya yang tersimpan pada web server yang dapat diakses menggunakan internet. *PHP* merupakan bahasa pemrograman *server side scripting* yang bersifat *open source* sebagai sebuah *scripting* yang menjalankan intruksi pemrograman saat proses *runtime* berlangsung (Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022:55). *JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *client side programming language* tergolong tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client (Sari et al., 2022:107). *HTML* merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web yang berfungsi memberi perintah pada browser untuk memanipulasi tampilan melalui tag-tag yang digunakan untuk menyusun bagian paragraf, heading, link maupun blockquote untuk halaman web maupun aplikasi (Nasution et al., 2022:87). *CSS* merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk memberikan tampilan desain yang digunakan pada web seperti warna, *font*, *background*, *outline*, yang dapat di atur sehingga sesuai dengan ukuran layar agar terlihat lebih menarik (Sari et al., 2022:9). Menurut pendapat Rawat et al., (2021:175) *MySQL* merupakan turunan dari salah satu prinsip terpenting dalam basis data yaitu *SQL structured query language* sebagai operasi basis data yang memungkinkan

dilakukan secara sederhana dan otomatis terutama untuk memilih atau memasukkan data. MySQL merupakan sumber data terbuka secara real time dengan ketentuan langkah-langkah keamanan untuk mengakses, memanipulasi, dan mewakili data berdasarkan tag frid unik serta menyimpan lokal pada database SQL web (Bhagat, 2020:1257). Dalam membangun sistem ini juga memerlukan *xampp*. *Xampp* merupakan *platform* terbuka yang sebagian besar terdiri dari *apache*, *HTTP*, *DB*, yang ditulis pada pemrograman *PHP* dan *Perl* baha (Abah et al., 2022:116).

Penelitian ini bertujuan untuk membantu pegawai dalam mengelola kinerja yang ada pada Mahesa GYM dan *fitness* serta membantu pemilik instansi dalam memantau aktifitas baik pengelolaan data maupun transaksi keluar masuk pada Mahesa GYM dan *fitness*. Sistem ini dapat bermanfaat untuk menjaga keamanan data atau meminimalisir kehilangan data penting seperti data *member* atau keanggotaan, data transaksi keluar masuk, dapat meminmalisir astimasi waktu dalam pencarian data yang di butuhkan, serta sebagai median untuk menyampaikan informasi kepada seluruh anggota maupun karyawan secara *realtime*.

## Metode

Dalam mengembangkan sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* berbasis *website* di Mahesa ini, peneliti menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode *rapid application development* (RAD) merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek yang berfungsi utuk membentuk suatu sistem komputer baru dengan tujuan mempercepat transisi pada fase perancangan dan penggelaran sistem (Susilo et al., 2023:18). Menurut (Liu et al., 2020:399) RAD ini berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat melalui frekuensi dan umpan balik secara terus menerus. metode *rapid application development* (RAD) memiliki bebrapa alur atau tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1.



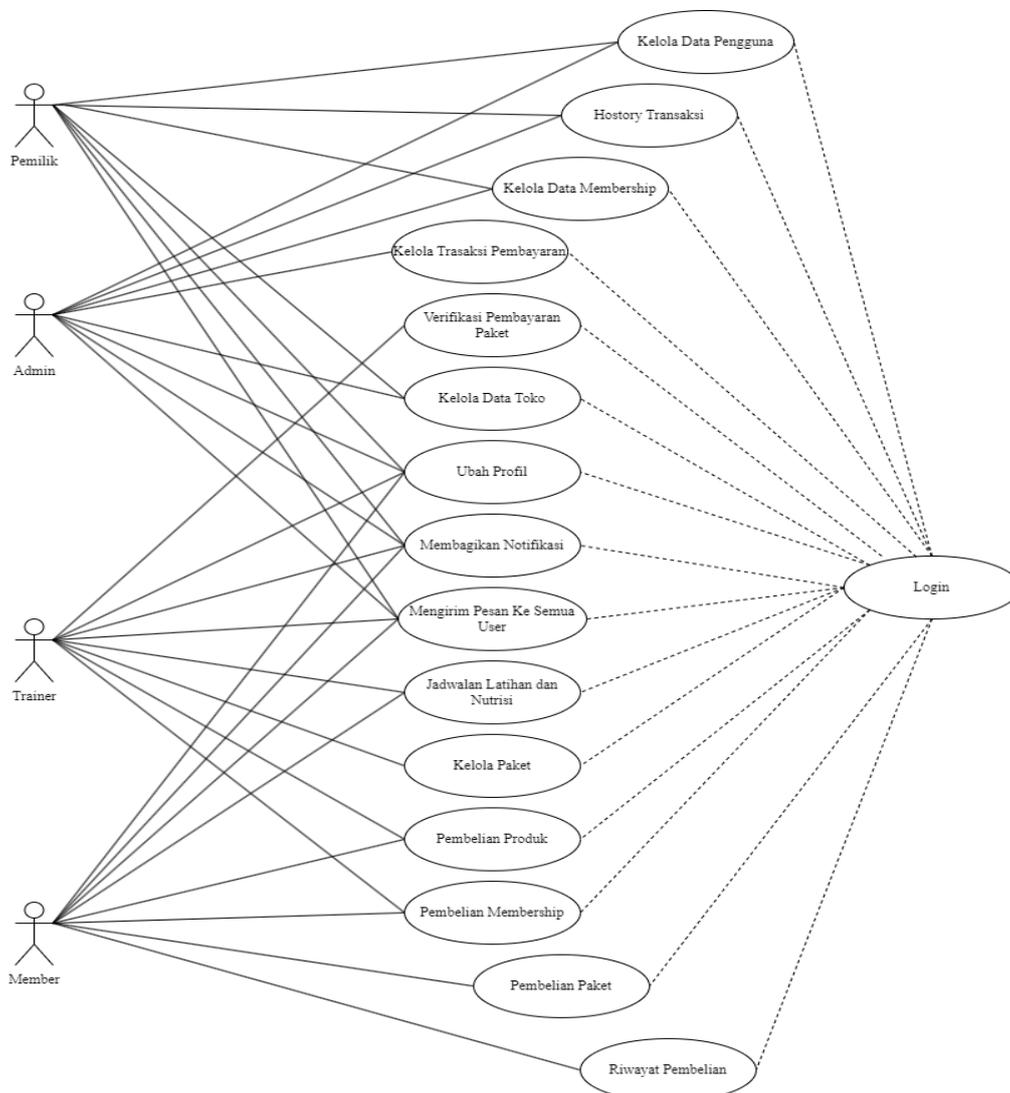
Gambar 1. tahapan metode RAD  
Sumber: (Saputra Aprilian, 2020:64)

Tahapan-tahapan pada metode *Rapid Application Development* (RAD tahapan seperti pada Gambar 1 yaitu, diawali dengan tahap *requirements planning* atau dapat disebut dengan tahap perencanaan kebutuhan dengan cara menganalisis permasalahan dan menentukan solusi untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun. Kemudian masuk pada tahap *user design* dengan menggunakan *prototye* sebagai desain visual arsitektur sistem yang akan dibangun. Setelah itu masuk pada tahap *construction* pada tahap ini dimulai pembangunan sebuah sitem sesuai dengan kebutuhan dengan menggukana bebahasa pemrograman seperti *javascript*, *HTML*, *CSS*, dan *database MySQL*. Pada tahap terakhir yaitu tahap *cutover* dimana pada tahap ini adalah proses pemindahan ataupergantian sistem lama ke sistem baru dengan berdasarkan ketentuan apakah sistem baru sudah memenuhi kebutuhan dan berfungsi dengan baik atau sesuai dengan harapan yang sudah ditentukan sebelumnya.

## Hasil

Hasil yang diperoleh dari pengembangan sistem informasi manajemen GYM dan *fitnes* berbasis *website* di Mahesa dapat meningkatkan efektifitas kerja karyawan lebih maksimal. Sistem informasi manajemen GYM dan *fitnes ini* ini dapat memberikan pelayanan informasi yang mudah, akurat, relevan, dan menciptakan pengolahan data secara singkat dan terorganisir.

Menurut pendapat (Helsalia et al., 2021:1) UML merupakan metodologi untuk membangun sistem OOP serta sekumpulan perangkat tool yang mendukung pengembangan sistem UML. Pemodelan menggunakan *unified modeling language* UML merupakan metode pemodelan berorientasi objek yang berbasis visual yang berfokuskan pada pendefinisian struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis (Sinukun et al., 2022:19). Salah satunya adalah *use case*. *Use case* merupakan jenis UML yang mendeskripsikan atau menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor (Ahmad et al., 2022:71). Adapun use case diagram penelitian dapat ditunjukkan pad gambar 2.



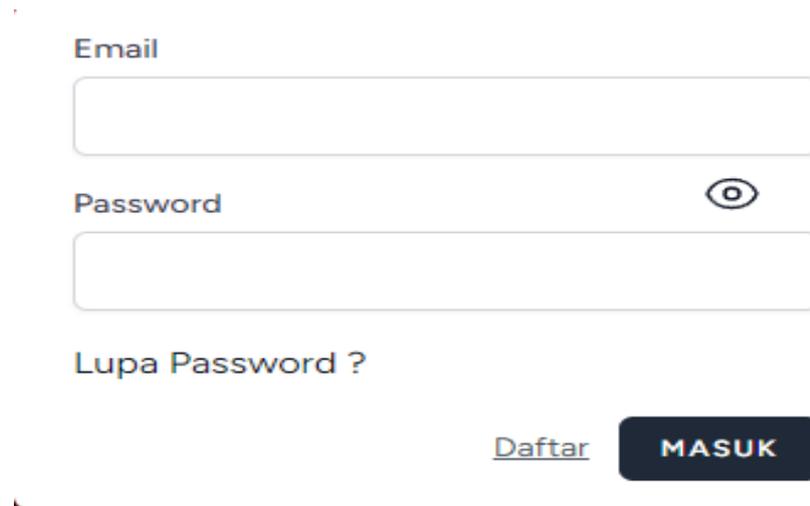
Gambar 2. Use Case Diagram

Dapat dilihat pada Gambar 2. Yang tertera diatas terdapat (empat) aktor terdiri dari pemilik instansi, admin sebagai pengelola Mahesa GYM dan *fitness*, *trainer* atau pelatih, dan

*member*, yang masing-masing aktor memiliki hak akses masing-masing sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat dan di setujui oleh pemilik instansi.

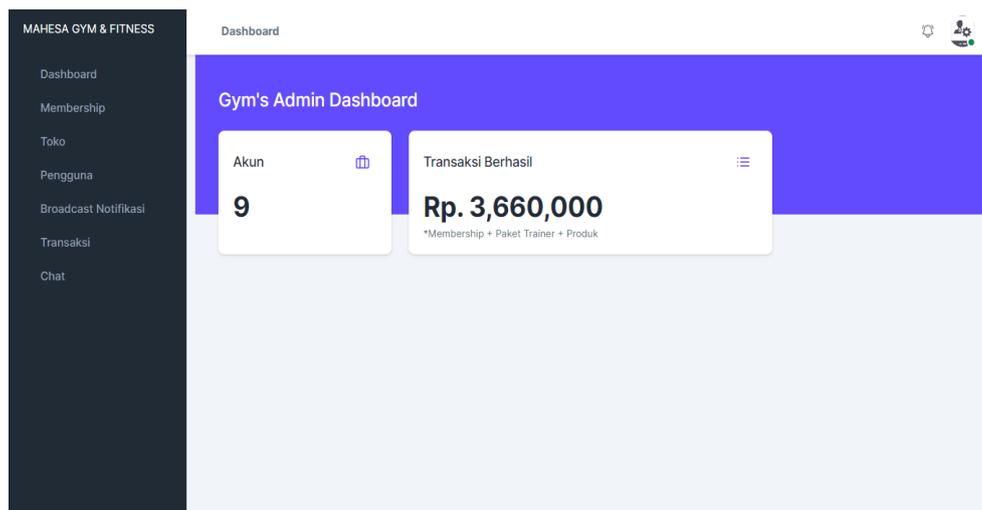
### Hasil Pengembangan Sistem

Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan oleh *user* untuk melakukan aktifitas *login* ke dalam aplikasi. Pada halaman ini *user* di arahkan untuk memasukan *email* dan *password* yang benar. Berikut hasil implementasi tampilan halaman *login* ditunjukkan pada gambar 3.



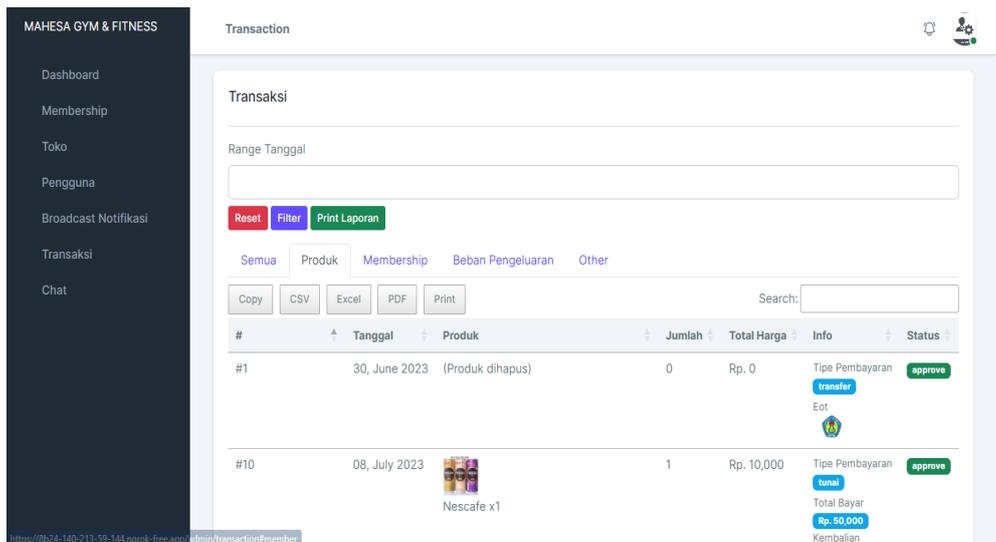
Gambar.3. Halaman *Login*

Berikut adalah gambar tampilan menu awal saat admin berhasil melakukan login. Admin dapat melakukan pengelolaan data *membership*, data toko, data pengguna, membagikan pemberitahuan, melihat data transaksi data transaksi, dan membagikan pesan ke pada seluruh anggota. Berikut hasil implementasi tampilan halaman *dashboard* admin ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar.4. Halaman Dashboard

Pada halaman transaksi ini ini dapat menampilkan riwayat atau history transaksi, baik transaksi *membership*, produk dan pengeluaran. Admin juga dapat memfilter dan mencetak halaman transaksi secara berkala. Berikut hasil implementasi halaman transaksi ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar.5. Halaman Pendapatan

Pada halaman menu cetak transaksi ini menampilkan laporan sesuai dengan kurun waktu yang diinginkan oleh admin. Berikut hasil implementasi halaman cetak laporan transaksi ditunjukkan pada Gambar 6.

#15	21, July 2023	Whey Protein x3 L-Men x1	4	Rp. 900.000	total bayar Rp. 1.000.000 Kembalian Rp. 100.000	approve
#16	28, July 2023	Whey Protein x1	1	Rp. 250.000	Tipe Pembayaran tunai Total Bayar Rp. 250.000 Kembalian Rp. 0	approve

TRANSAKSI LAIN LAIN

#	Tanggal	Nama	Nomor HP	EOT	Jenis	Informasi	Transaksi	#
1	17, July 2023	heru	387628	Bayar Tunai	membership	Latihan Harian		Sudah lunas
2	17, July 2023	gani	9328772	Bayar Tunai	product	L-Camitine x1 Rp 250.000		Sudah lunas
3	17, July 2023	seto	0897367737	Bayar Tunai	membership	Latihan Harian		Sudah lunas
4	17, July 2023	test	0892638472873	Bayar Tunai	membership	Latihan Harian		Sudah lunas
5	16, July 2023	joni	084765767998	Bayar Tunai	membership	Data dihapus		Sudah lunas

PENGELUARAN

Tanggal	Nama	Harga satuan	Jumlah	Total	Keterangan
05, July 2023	Air Galon	Rp. 15.000	1	Rp. 15.000	Air Galon
21, July 2023	meja	Rp. 200.000	2	Rp. 400.000	2 meja

Total Pengeluaran: Rp. 415,000

Total Pendapatan: Rp. 4,076,000

Gambar.6. Halaman Pengeluaran

### Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* ini menggunakan *black box testing* yang merupakan pengujian berfokus pada spesifikasi fungsional sebuah perangkat lunak untuk mengetahui sistem telah berfungsi dengan baik tanpa harus mengetahui kode sistem. Dalam pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua tampilan dan fitur berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan

## Pembahasan

Sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* yang dikembangkan untuk Mahesa GYM dan *fitness* telah berhasil diimplementasikan. Dengan adanya sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* ini dapat membantu meningkatkan efektifitas kinerja karyawan yang lebih maksimal, jadi menghasilkan sebuah informasi data yang akurat, berkualitas dan relevan yang diperoleh dalam waktu yang singkat sehingga tercipta pengelolaan data yang terorganisir. Berdasarkan hasil dari pengujian menggunakan *blackbox testing* dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh menu dan juga fitur yang terdapat dalam sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* berbasis *website* secara keseluruhan dapat dinyatakan normal dan tidak ada yang mengalami error atau *bug*.

## Simpulan

Dengan hasil penelitian ini yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa, Pendekatan yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem menggunakan metode RAD untuk membangun sistem yang sesuai dengan cara menganalisis kebutuhan instansi di Mahesa. Sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* menghasilkan sistem yang dapat membantu kinerja pegawai dan pemilik instansi itu sendiri dalam memantau usahanya. Pengujian sistem informasi manajemen GYM dan *fitness* menggunakan *black box testing* dimana semua tampilan dan fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa adanya *bug*.

## Daftar Pustaka

- Abah, J. A., Honmane, O., Age, T. J., & Ogbule, S. O. (2022). Design of Single-User-Mode Computer-Based Examination System for Senior Secondary Schools in Onitsha North Local Government Area of Anambra State, Nigeria. *SSRN Electronic Journal*, 3(1), 108–134. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4061818>
- Ahmad, N., Erly, K., Frits, G.J.R., Anita, M., Nur, S., Kraugusteliana et al., (2022). *Analisi & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek*. Bandung; Widina Media Utama.
- Aswiputri, M. (2022). Literature Review Determinasi Sistem Informasi Manajemen: Database, Cctv Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 312–322. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.821>
- Bhagat, R. (2020). IRJET- An MQTT based IoT-RFID Attendance System using NodeMCU Firmware : A Review. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 07(06), 1255–1259. [https://www.academia.edu/44253437/IRJET\\_An\\_MQTT\\_based\\_IoT\\_RFID\\_Attendance\\_System\\_using\\_NodeMCU\\_Firmware\\_A\\_Review?auto=citations&from=cover\\_page](https://www.academia.edu/44253437/IRJET_An_MQTT_based_IoT_RFID_Attendance_System_using_NodeMCU_Firmware_A_Review?auto=citations&from=cover_page)
- Bhatnagar, A., Jaiswal, N., & Lal, P. R. (2020). Protein Supplements Intake by Recreational Gymnasium Users- A Review. *International Journal of Health Sciences and Research (Www.Ijhsr.Org)*, 10(March 2020), 164. [www.ijhsr.org](http://www.ijhsr.org)
- Fastiana, V. M., & Irfan, D. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Data Berbasis Web Di Start Gym & Fitness Lubuk Buaya Padang Sumatera Barat*. 9(1).
- Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 105–110. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.239>
- Hamsiah, H. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Data Anggota Sanggar Senam Cantik Kerinci Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Netbeans. *Explorer*, 2(2), 48–53. <https://doi.org/10.47065/explorer.v2i2.275>
- Helsalia, A., Pratama, H., Kristiani, M., Yonahana, ), Marpaung, B., Tunjung, K., Jln, N., & Sudarso Palangkaraya, Y. (2021). Perancangan Aplikasi Pemesanan Obat di Apotek

- Dengan Analisis Design UML yang Menerapkan GIS dan LBS. *Jurnal Teknik Informatika : Penerapan GIS Dan LBS Pada Analisis Design UML*, 1(1).
- Liu, Z., Chen, C., Wang, J., Huang, Y., Hu, J., & Wang, Q. (2020). Owl Eyes: Spotting UI Display Issues via Visual Understanding. *Proceedings - 2020 35th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering, ASE 2020*, 398–409. <https://doi.org/10.1145/3324884.3416547>
- Saputra, M.H.K., & Lusiana V.A (2020). *Belajar Cepat Metode SAW*. Bandung; Kreatid Industri Nusantara
- Nasution, F. P., Batubara, R. O., & Maulana, M. I. (2022). Dasar Pengenalan HTML pada Desain Web. *Publidimas*, 2(1), 86–91.
- Putra, F. H., Aditya, A., & Sakaria, S. (2022). Sistem Informasi Membership Dan Pengaturan Jadwal Untuk Mempermudah Administrasi Pada Alto Myshouse Berbasis Web. *J-Intech*, 10(1), 55–63. <https://doi.org/10.32664/j-intech.v10i1.679>
- Rahmatuloh, M., & Rizky Revanda, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54–59.
- Rawat, B., Purnama, S., & Mulyati, M. (2021). MySQL Database Management System (DBMS) On FTP Site LAPAN Bandung. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 1(2), 173–179. <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v1i2.47>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106–110. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i2.57>
- Sinukun, R. S., Sutrisno Sinukun, R., Pakaya, R., & Suleman, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas (Simpernas) Menggunakan Metode Uml. *Ruly Sutrisno Sinukun Jurnal ENERGY (Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik)*, 12(1), 18. <https://doi.org/10.51747/energy.v12i1.1040>
- Susilo, B., Kusuma, G. H., Fikri, M. H., & Saputri, R. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Kantor Lurah Kotabaru Reteh Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *I(1)*, 17–28.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>