

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Citra Gym Menggunakan *Framework Laravel*

Farid Syaiful Aqwam¹⁾, Brigitha Cristi Charlota²⁾, Gde Sastrawangsa³⁾, Ni Putu Nanik Hendayanti⁴⁾

Program Studi Sistem Informasi
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali
Denpasar, Indonesia

e-mail: faridsyaiful99@gmail.com¹, brigithamangundap@gmail.com², nanik@stikom-bali.ac.id³

Abstrak

Pusat kebugaran atau gym adalah tempat yang menyediakan berbagai macam fasilitas olahraga. Penilaian pada berhasil atau suksesnya suatu bisnis pusat kebugaran itu diperhatikan dari teknologi yang dipakai agar bisa menunjang pelanggan atau konsumen yang menggunakannya, maka dari itu perancangan teknologi dibutuhkan sebagai pembaruan informasi dan strategi bisnis yang dilakukan pusat kebugaran dalam menunjang bisnisnya. Tujuan studi ini adalah mendesain sistem informasi manajemen pada Citra Gym menggunakan *Framework Laravel*. Metode yang dipakai adalah metode Waterfall dan UML dengan pendekatan model MVC berbasis *Framework Laravel*. Hasil yang didapatkan berupa fitur-fitur, analisis sistem dan desain sistem. Kesimpulan dari hasil bahwa Aplikasi manajemen member Gym berbasis web yang dibuat dengan bahasa pemrograman *Framework Laravel*. Aplikasi ini didesain memakai pengembangan perangkat lunak model waterfall dan model MVC mempermudah pengembangan perangkat lunak pada blok-blok subsistem, sehingga sangat mendukung pengembangan sistem dengan metode waterfall.

Kata kunci: Citra Gym, *Framework Laravel*, Model MVC.

1. Pendahuluan

Pusat kebugaran atau pusat olahraga adalah tempat yang menyediakan berbagai jenis fasilitas olahraga [1]. Olahraga kebugaran otot adalah sesuatu yang penting dan tidak bisa dipisahkan dari kehidupan individu. Kesehatan dengan *powerlifting* sudah menjadi kebutuhan dan populer di kalangan anak muda dan orang dewasa. Sarana pusat olahraga kesehatan otot biasa disebut dengan *gym/fitness*[2]. *Fitness* merupakan suatu tindakan olahraga untuk membentuk tubuh atau otot-otot tubuh yang dilakukan secara rutin atau berkala, bermaksud untuk menjaga kesehatan tubuh dan disiplin latihan. Latihan *gym* adalah suatu metode untuk menampilkan diri secara superior yang menjadikan tubuh dan otak lebih bugar [4]. Meningkatnya *fitness center* di kota Bali tentunya selaras dengan perubahan pola hidup masyarakat Bali yang mulai menuju gaya hidup sehat [5]. Selain perubahan yang semakin cepat dan kompetitif, dan kemajuan inovasi yang sangat pesat, perubahan cara pandang individu dalam meninjau suatu bantuan, khususnya sifat layanan kesehatan, memerlukan fokus kesehatan untuk menjalankan penyegeran dalam menciptakan teknik bisnis yang bertekad mencapai kesuksesan dalam persaingan [6]. Maka diperlukan inovasi data sebagai pembaharuan dan strategi bisnis di bidang kebugaran.

Sekarang, pelanggan diperluas dengan adanya perkembangan sistem manajemen informasi pengguna yang cerdas. Pengguna akan bisa belajar perhal Berbasis Web yaitu *Login/Logout, Dashboard, Profil, Data Transaksi, Data Member, Jadwal dan Informasi* terkait Citra Gym [7]. Website dalam *Framework Laravel* adalah sebuah program aplikasi yang dimaksudkan untuk bisa terhubung secara langsung dengan orang-orang lewat pesan instan lewat web [8]. Pemanfaatan *website* bisa membantu pengembangan lebih lanjut usaha bisnis di berbagai bidang [9]. Dengan tujuan akhir untuk membantu ketepatan dan kecepatan data, pengembangan *website* memakai model Model-View-Regulator (MVC) adalah media data pilihan yang paling mungkin dilakukan [10]. *Website* merupakan sebuah inovasi yang bersifat multi-tahap (*multiplatform*), khususnya aplikasi yang bisa dijalankan secara ideal pada berbagai media dan sistem operasi. Dengan memanfaatkan *website*, pengguna bisa mengakses dan memantau data dengan cepat baik sepanjang waktu, tempat dan media yang dipakai. Model MVC adalah model yang bisa mengembangkan *website* dengan cara yang gampang beradaptasi, menarik dan produktif menurut sudut pandang kemajuan, pembagian tugas, dokumentasi, pengujian dan dukungan. Pemanfaatan model MVC memungkinkan pengembangan aplikasi dipecah menjadi kasus-kasus yang lebih sederhana, sehingga

sistematika proses pengembangan terstruktur dengan baik [11]. Pada penelitian kali ini akan membahas perihal perancangan sistem informasi manajemen menggunakan *framework laravel*. Dengan direncanakannya *website* sistem informasi manajemen ini diharapkan akan mempermudah *member* dalam mempelajari berbagai macam persiapan di pusat latihan dan fasilitas pendukung pelatihan dan mempermudah *member* dalam merampungkan persiapan secara leluasa saat tidak bisa datang ke pusat rekreasi atau pelatih tidak bisa bergabung.

Application Programming Interface atau API adalah dokumentasi yang memuat *interface*, kelas, kemampuan, struktur, dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak pemrograman. API bisa diibaratkan sebagai kode pemrograman yang menghubungkan suatu aplikasi atau web yang kita buat dengan kemampuan yang dijalkannya [12]. *Laravel* adalah sistem PHP *open source* berbasis web. Dibuat oleh individu bernama Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk membuat aplikasi web memakai pola arsitektur model-view-controller (MVC) arsitektur [13]. *Framework Laravel* gampang dipahami dan mempermudah dalam hal authentication, routing, session manager, caching, dan sejumlah kegunaan lain dari komponen-komponen di *Laravel*. Fitur seperti database migration dan integrasi unit testing support juga disediakan oleh *laravel* yang dengannya aplikasi yang kompleks bisa dibangun oleh developer dengan gampang [14].

Sejumlah penelitian terkait dengan pemanfaatan kerangka data untuk membantu data para eksekutif sudah dilakukan. Penelitian berjudul “Perencanaan Kerangka Data Organisasi Kependudukan sebagai Perancang *eGovernment*” dilakukan oleh [15]. Hasil dari uji studi yang dilakukan memperlihatkan bahwa kerangka data organisasi kependudukan bisa mempermudah pembuatan laporan kependudukan sebab mempercepat siklus informasi, mengurangi kesalahan manusia dan mencatat informasi yang sudah dimasukkan ke dalam kerangka dan langsung disimpan di dalam kerangka. Himpunan data. Studi yang dilakukan oleh [16] dengan judul penelitian “Kerangka Data Organisasi Kependudukan di Kota Jajar Tunggal, Kawasan Wiyung, Surabaya”. Studi ini menggunakan model Interaksi *Waterfall*. Keluaran dari studi ini mengasumsikan bahwa kerangka data organisasi kependudukan bisa mempermudah pejabat dalam membuat informasi kependudukan, mengurangi kesalahan *input* dan memberikan dukungan yang lebih baik pada daerah setempat.

Studi ini menyajikan perancangan sistem informasi manajemen Citra Gym Memanfaatkan *Framework Laravel*.

2. Metode Penelitian

Dalam studi ini penulis akan memanfaatkan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu strategi untuk mendapatkan dan mengharapkan didapatnya gambaran yang masuk akal perihal hal-hal yang diperlukan dan upaya untuk menggambarkan dan menguraikan objek selaras dengan kenyataan secara efisien, bisa diverifikasi dan tepat. Strategi studi ini memiliki dua tahap, yakni tahap pengumpulan informasi dan tahap penyusunan perbaikan program.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Ada juga teknik pengumpulan data yang dipakai memuat:

1. Studi Literatur

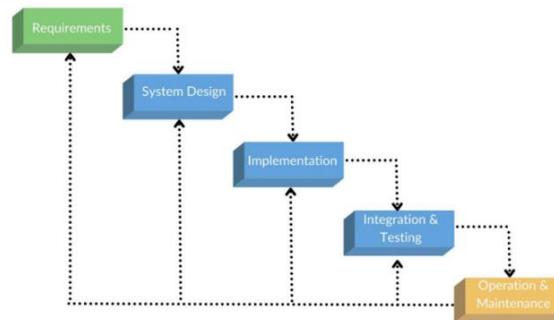
Studi menulis merupakan suatu gerakan yang memuat mencari dan menghimpun informasi perpustakaan yang menjunjung tinggi studi yang ingin diselesaikan. Pustaka memuat buku, artikel, catatan harian dan laporan terakhir yang berhubungan dengan judul ujian.

2. Wawancara

Strategi pengumpulan informasi antara lain mengadakan tanya jawab secara lugas pada pemilik dan *member* dari Citra Gym yang terkait dengan problematika yang sedang diteliti..

2.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang dipakai dalam proses pembangunan yaitu metode *Waterfall Ian Sommerville* dimana metode ini memiliki fitur khusus yaitu langkah-langkahnya yang berurutan [17]. Berikut adalah gambaran metode *waterfall* dan langkah-langkah dalam proses metode ini yang dilakukan dalam penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

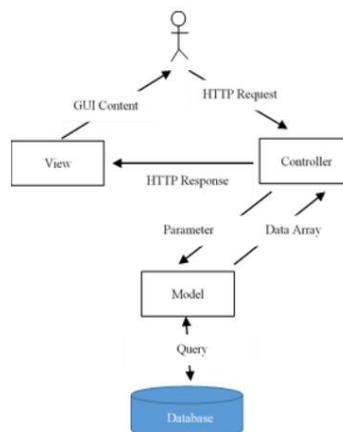
Penjelasan dari tahapan-tahapan metode *waterfall*, yakni:

1. *Requirements* (Analisis Kebutuhan)
Tahapan ini merupakan tindakan untuk menghimpun total kebutuhan kemudian membedah dan mengkarakterisasi kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan design sistem yang lengkap.
2. *System Design* (Perancangan Sistem)
Merupakan tahap mengkaji hal-hal yang diperlukan dalam melaksanakan suatu proyek pembuatan perangkat lunak.
3. *Implementation* (Implementasi)
Konfigurasi program diubah menjadi kode menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan sebelumnya. Program yang dibangun segera dicoba secara unit.
4. *Integration & Testing* (Pengujian)
Penyatuan unit-unit program kemudian dicoba secara keseluruhan (framework test).
5. *Operation & Maintenance* (Pemeliharaan)
Mengoperasikan program dilingkungannya dan menjalankan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan sebab adaptasi dengan situasi sebenarnya.

2.3 Desain

Bringed Demonstrating Language (UML) dipakai sebagai alat perencanaan dalam ujian ini. Proses konfigurasi produk bergantung pada model MVC seperti pada Gambar 2. Di lain sisi, rencana kumpulan data pada pemeriksaan ini memakai pemrograman *SQL Designer Information Modeler*. Berikut ini adalah klarifikasi dari tiap-tiap bagian dalam model MVC:

- a. Model adalah bagian yang memiliki kemampuan untuk sampai ke kumpulan data.
- b. *View* adalah paket UI yang berkomunikasi secara langsung dengan pengguna.
- c. *Controller* adalah bagian yang mengatur siklus permintaan dari pengguna.



Gambar 2. Model MVC

2.4 Pengkodean

Implementasi rancangan aplikasi ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang dipakai memuat PHP, Javascript, JQuery, dan *tools library* yang disediakan oleh *Framework Laravel 5.3*.

3. Hasil dan Pembahasan

Tugas akhir ini menghasilkan sebuah aplikasi Perencanaan Sistem Informasi Manajemen Citra

Gym Berbasis *Framework Laravel*. Data member, informasi dan transaksi perihal pelayanan jasa gym bisa diatur dan dikelola dengan memakai aplikasi ini. Aplikasi ini bisa diakses oleh 2 role, yakni admin dan member.

3.1 Fitur-fitur yang akan dipakai:

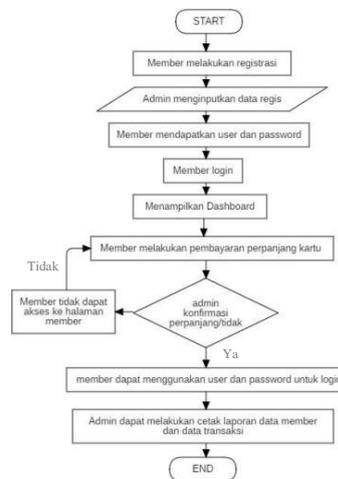
Tabel 1. Fitur-Fitur Website

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

Sumber: Data Diolah (2023)

3.2 Alur Sistem

Proses Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Gym berbasis Web memuat sejumlah alur sistem berikut.



Gambar 3. Flowchart yang sedang berjalan

Gambar 3 adalah *flowchart* yang sedang berjalan di pusat Citra Gym. Berlandaskan diagram alur di atas, *member* mendaftarkan ke administrator terlebih dahulu untuk mendapatkan pengguna dan kata sandi.

3.3 Desain Sistem

Berlandaskan hasil studi yang dilakukan Hartono (2013) [18], bahwa konfigurasi kerangka kerja menentukan bagaimana kerangka berfungsi dalam merampungkan tugasnya menangani bagian-bagian dalam kerangka. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Member Gym Berbasis Web site ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.

a. Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah grafik yang bisa menggambarkan perkembangan informasi dalam suatu kerangka atau memahami siklus kerja suatu kerangka [19]. Di lain sisi, untuk memahami latihan dalam Rencana dan Kerja Kerangka Data Dewan Bagian Kesehatan Elektronik, akan digambarkan dalam DFD Level1.

Laravel, sehingga integrasi tiap-tiap komponen pada model MVC gampang dilakukan dan terstruktur dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] S. Lavita and T. Surya Gunantara, "Kajian Adaptasi Pusat Kebugaran disaat Pandemi Covid-19". 2021.
- [2] I. T. Sevandri, R. Kartika Dewi, and M. T. Ananta, "Implementasi Algoritma Topsis Pada Sistem Rekomendasi Pencarian Lokasi Gym Berbasis Android (Studi Kasus: Kota Malang)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 4, pp. 3182–3190. 2022.
- [3] A. Wahyuningrum Tri, S. Utomo Wahyudi, and F. Styaningrum, "Pengaruh Lokasi, Harga Dan Kualitas Layanan Terhadap Keputusan Pemilihan Sebagai Tempat Melatih Kebugaran Tubuh," *FIPA: Forum Ilmiah Pendidikan Akuntansi*, vol. 7 no. 1, 2019.
- [4] C. Doğan, "Training at the gym, training for life: Creating better versions of the self through exercise," *Eur J Psychol*, vol. 11, no. 3, pp. 442–458, Aug. 2015.
- [5] T. Hidayat, "Studi Komparatif Dua Fitnes Center Terbesar Di Kota Bandung Dalam Hal Kualitas Pelayanan Dan Sarana-Prasarana Serta Pengaruhnya Terhadap Minat Pengunjung," *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, vol. 2, no. 1. 2017.
- [6] M. Bagus Firdaus, H. Akhmad Samhudi, and T. Wicaksono, "Strategi Kualitas Pelayanan Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Fitnees Alpha Gym Banjarmasin," *Diploma Thesis, Universitas Islam Kalimantan MAB, Banjarmasin*, 2020.
- [7] E. Larasati Amalia and D. Wahyu Wibowo, "Rancang Bangun Chatbot Untuk Meningkatkan Performa Bisnis," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 13, no. 2, 2019.
- [8] S. H. Bariah, W. Pratiwi, and K. A. N. Imania, "Pengembangan Virtual Assistant Chatbot Berbasis Whatsapp Pada Pusat Layanan Informasi Mahasiswa Institut Pendidikan Indonesia-Garut," *Jurnal PETIK*, vol. 8, 2022.
- [9] R. N. Astuti and D. M. Fatchan, *Perancangan Aplikasi Teknologi Chatbot Untuk Industri Komersial 4.0*. 2019.
- [10] R. Sanjaya, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Pola ModelView-Controller (MVC)," *Jurnal Informatika*, Vol.2 No.1, 2015.
- [11] A. Muzakir, "Implementasi Manajemen Perpustakaan menggunakan Framework Codeigniter (CI) Dengan Teknik *Hierarchical Model-View-Controller* (HMVC)," in *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SeNASTI)*, Makassar, 2014.
- [12] U. Rahardja, Q. Aini, N. Puji, and L. Santoso, "Pengintegrasian Yii Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi Integration of APIBased Yii Framework on Attendance Assessment System," 2018.
- [13] F. Sahrul, S. Kom, M. Eng, M. A. Safi'ie, S. Si, and O. Decroly, "'TRANSFORMASI Jurnal Informasi & Pengembangan Iptek'(STMIK BINA PATRIA) Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel*," 2016.
- [14] R. Somya and T. M. E. Nathanael, "Pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Berbasis Web Menggunakan Teknologi Web Service Dan *Framework Laravel*," *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri* , vol. 16, 2019.
- [15] Amalia, E., & Supriatna, Y. Perancangan sistem informasi administrasi kependudukan sebagai pengembangan *egovernment*. In *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. 2(1): 81-85). 2017.
- [16] Kamisutara, M. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Di Kelurahan Jajar Tunggal Kec. Wiyung Surabaya Dengan Menggunakan Model Proses Waterfall. *Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management*. 2016; 8(1):1-12. 2016.
- [17] A. Alshamrani and A. Bahattab, "A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental / Iterative Model," *IJCSI: International Journal of Computer Science Issues*, vol. 12, no. 1. 2015.
- [18] Hartono, Bambang. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Rineka Cipta. Jakarta. 2013. Surono, Y. *Data Flow Diagram (DFD) Pada Apotek Candra Kota Jambi Yunan Surono 1. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(4),56–64. 2014.