

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FASILITAS FITNESS CENTER BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

Indah Mustika Rahayu

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Email: indahrahayumustika@gmail.com

Yusuf Amrozi

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Email: yusuf.amrozi@uinsby.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi Fasilitas Fitness Center berbasis web di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Selama ini proses pendaftaran keanggotaan fitness berlangsung secara manual, hal tersebut tidak efektif karena kehilangan data bisa saja terjadi. Penelitian ini menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* dalam pengembangannya serta *Structured Analysis and Design* dalam perancangan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi fasilitas fitness center yang dapat digunakan untuk pendaftaran keanggotaan secara online serta untuk memudahkan anggota mengetahui informasi jadwal pelaksanaan fitness.

Kata kunci: sistem informasi; fitness center; web; *structured analysis and design*.

ABSTRACT

This research aims to design a web-based information system at the Fitness Center of the State Islamic University of Sunan Ampel Surabaya. During this time the fitness membership registration process takes place manually, it is not effective because data loss can occur. This research uses the Systems Development Life Cycle method in its development and Structured Analysis and Design in design. The results of this research are a fitness center facility information system design that can be used for online membership registration and to make it easier for members to find out information on fitness schedule.

Keywords: information system; fitness center; web; *structured analysis and design*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi yang sangat pesat mengakibatkan kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat diperlukan, terutama dalam proses bisnis. Proses bisnis adalah suatu prosedur yang digunakan oleh perusahaan dalam rangka memenuhi kebutuhan pengguna atau pelanggan. Beberapa tahun terakhir Sistem Informasi Berbasis Web telah digunakan oleh banyak perusahaan dalam mengembangkan bisnisnya.

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut child page, yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web [1].

Terdapat banyak manfaat dalam menggunakan Sistem Informasi Berbasis Web dalam Bisnis antara lain, menghemat waktu dan biaya karena proses bisnis dilakukan secara elektronik tidak menggunakan kertas, mudah diakses karena sistem informasi berbasis web dapat diakses dimanapun dan kapanpun selagi pengguna memiliki akses browser dan internet, serta mudah dikelola dan diperbarui informasinya.

Namun, proses bisnis Fitness Center di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya sampai saat ini masih berjalan secara manual. Seperti saat pendaftaran keanggotaan masih menggunakan formulir berbasis kertas. Hal tersebut dapat menyebabkan ketidakcocokan data yang dimasukkan oleh admin ke dalam komputernya, karena admin menyalin data dari formulir secara manual. Selain itu hal tersebut sangat tidak efektif karena dapat meningkatkan penggunaan kertas yang dapat merusak lingkungan hidup.

Hal lain yang terjadi dalam proses bisnis tersebut adalah penjadwalan yang tidak terkomunikasikan dengan baik antara instruktur gym dan member. Selain itu tentang fasilitas apa saja yang tersedia tidak diinformasikan dengan baik. Contoh kasusnya adalah ketika seseorang ingin memesan fasilitas tertentu ternyata fasilitas tersebut telah digunakan atau telah dipesan oleh orang lain.

Maka dari itu, sistem informasi berbasis web sangat diperlukan dalam proses bisnis ini. Dengan adanya sistem informasi fitness center berbasis web, pendaftaran keanggotaan dapat dilakukan secara online, member dan instruktur dapat memilih jadwal sesuai keinginan dan dapat melihat jadwal paling terbaru, pemesanan fasilitas yang dapat dilakukan secara online, selain itu informasi fasilitas yang tersedia dapat diperbarui secara otomatis ketika telah ada yang memesan. Sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan lancar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah anggota Fitness Center Universitas Islam Negeri Sunan Ampel yang melakukan pendaftaran serta pencarian informasi seputar Fitness Center. Selain itu admin juga merupakan objek dalam penelitian ini yang mengelola seluruh data yang terdapat dalam proses bisnis Fitness Center Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi fasilitas Fitness Center berbasis web ini adalah *Systems Development Life Cycle*. SDLC (*Systems Development Life Cycle*, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) adalah suatu proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari beberapa tahapan : rencana (*planning*), analisa (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*) [2].

2.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam sistem ini adalah Structures Analisis and Design. Perancangan Terstruktur (*Structured Analisis and Design / SSAD*) adalah metode yang diperkenalkan pada tahun 1970, yang merupakan hasil turunan dari pemrograman terstruktur. Metode pengembangan dengan metode terstruktur ini terus diperbaiki sampai akhirnya dapat digunakan dalam dunia nyata. Perancangan ini bertujuan untuk membuat model solusi terhadap problem yang sudah dimodelkan secara lengkap pada tahap analisis terstruktur. Ada empat kegiatan perancangan yang harus dilakukan, yaitu perancangan arsitektural, perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan prosedural [2].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Flow Diagram

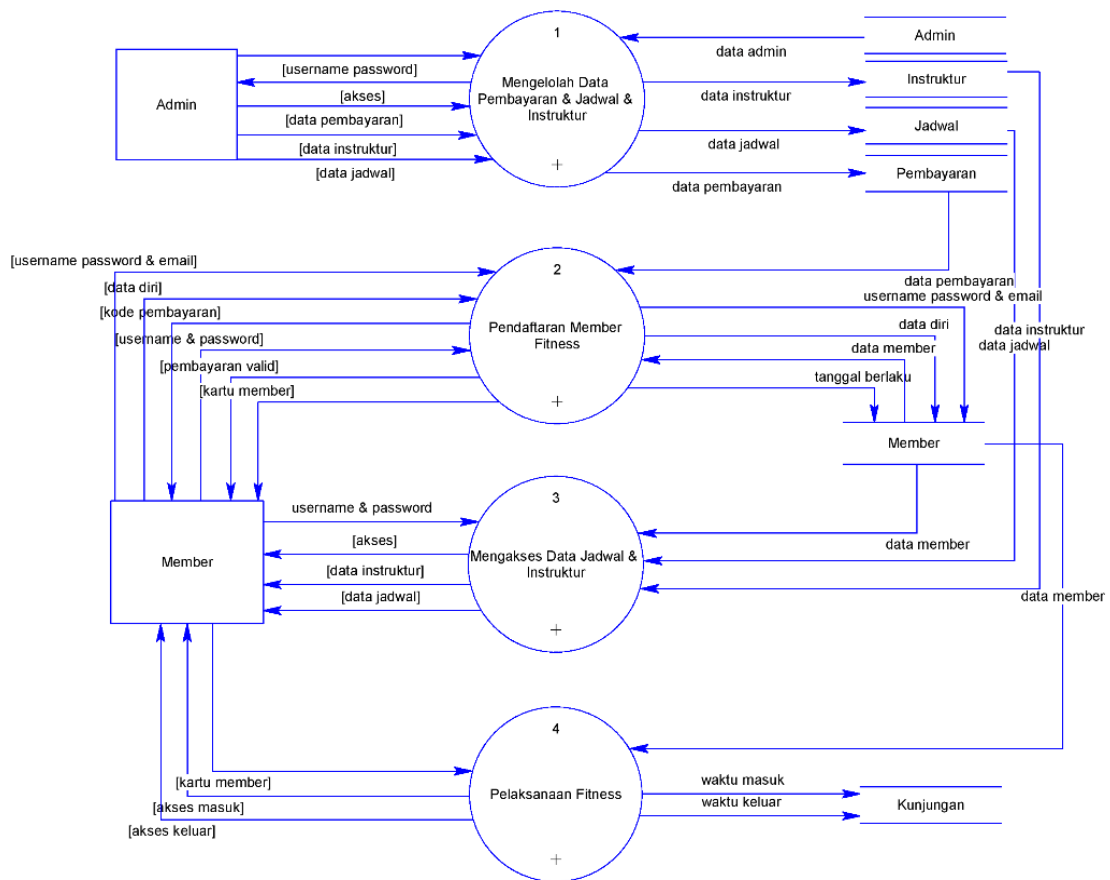
Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut [3].

Gambar 1 menunjukkan Data Flow Diagram Level 0. Dalam sistem ini terdapat 2 entitas yaitu admin dan member serta terdapat 6 data store. Dalam proses mengolah data admin memasukkan username dan password, jika password sesuai dengan data admin, maka admin mendapatkan akses. Admin memasukkan data pembayaran, data instruktur, kemudian sistem akan memasukkan ke data store.

Pada proses pendaftaran member fitness, member memasukkan data akun dan data diri, setelah itu member mendapatkan kode pembayaran. Jika pembayaran valid, maka member mendapatkan kartu member.

Sedangkan dalam proses mengakses instruktur dan jadwal, member memasukkan username dan password jika data sesuai dengan data member, maka member akan mendapatkan akses, data instruktur, serta data jadwal. Saat member melaksanakan fitness, member memindai kartu untuk masuk dan keluar

fitness center, setelah kartu dipindai sistem akan merekam waktu masuk dan keluar dan menyimpannya ke dalam data kunjungan.



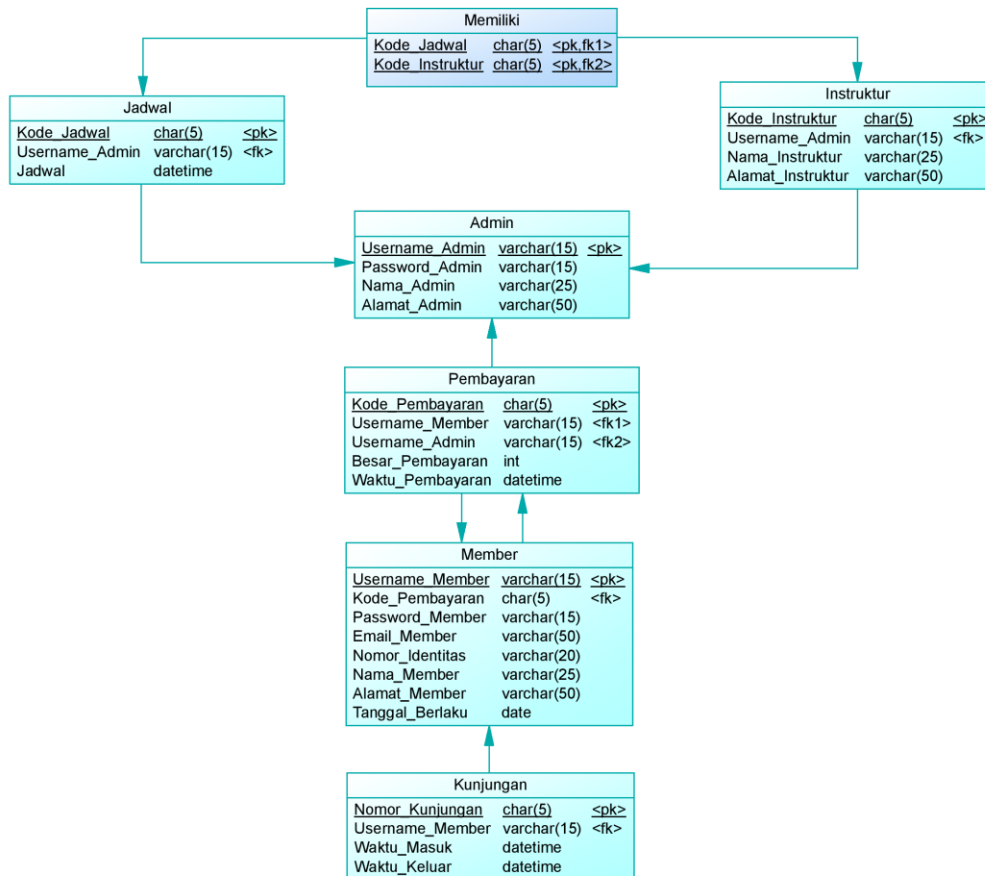
Gambar 1. Data Flow Diagram

3.2 Desain Database

Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Selain berisi data, database juga berisi metadata [4]. Proses perancangan basis data terdiri dari tiga bagian yaitu perancangan basis data konseptual, logikal dan fisikal.

Perancangan basis data fisik adalah proses menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder, menggambarkan hubungan dasar, organisasi file, dan indeks yang digunakan untuk mencapai akses yang efisien terhadap data, dan setiap kendala integritas terkait dan langkah-langkah keamanan [5].

Gambar 2 menunjukkan perancangan basis data fisik dari sistem informasi fasilitas fitness center. Dalam database tersebut memuat tabel admin, member, jadwal, instruktur, pembayaran, dan kunjungan.



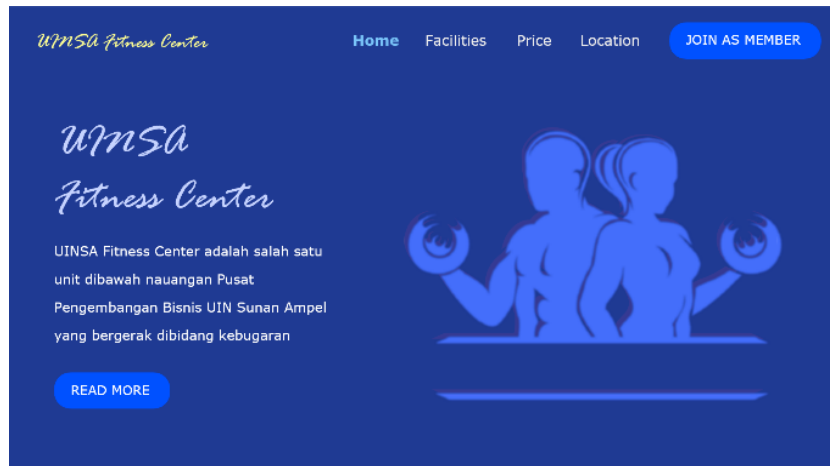
Gambar 2. Physical Database Model

3.3 Desain Interface

Desain interface atau perancangan antar muka adalah tampilan informasi yang akan dikembangkan. Perancangan antarmuka pengguna merupakan suatu proses yang kompleks, hal ini didasari karena antarmuka pengguna merupakan bagian dari sistem yang akan dikendalikan oleh pengguna dan merupakan tahap persiapan untuk rancang bangun implementasi [6].

Desain interface dalam sistem ini dimulai dari halaman beranda, jika ingin menjadi member, pengguna akan diarahkan ke pendaftaran akun dan pendaftaran anggota. Setelah melakukan pendaftaran, anggota akan diarahkan ke halaman login, jika login berhasil, sistem akan menampilkan jadwal dan instruktur fitness.

Gambar 3 menunjukkan halaman beranda pada website Fasilitas Fitness Center. Dalam halaman tersebut memuat informasi umum mengenai Fitness Center serta pendaftaran untuk menjadi anggota Fitness.



Gambar 3. Halaman Beranda

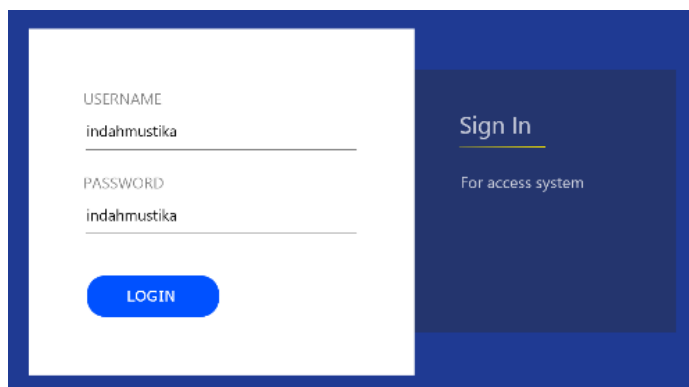
Gambar 4 menunjukkan form pendaftaran untuk membuat akun. Sebelum menjadi member dari Fitness Center user harus membuat akun. Dalam membuat akun user harus memasukkan *username*, email, dan password.

Gambar 4. Pendaftaran Akun

Gambar 5 menunjukkan form pendaftaran anggota fitness. Setelah membuat akun pada proses registrasi, user dapat melakukan pendaftaran menjadi anggota fitness. Dalam proses ini user harus memasukkan nomor identitas dari KTM atau KTP, nama lengkap, alamat, nomor telepon, jenis keanggotaan fitness yang diinginkan, serta metode pembayaran yang diinginkan. Setelah menginputkan data user akan menerima kode pembayaran.

Gambar 5. Pendaftaran Anggota

Gambar 6 menunjukkan halaman untuk masuk ke halaman anggota. Anggota memasukkan *username* dan *password* untuk mengakses halaman anggota yang memuat jadwal dan instruktur fitness.



Gambar 6. Halaman Login

Gambar 7 menunjukkan halaman anggota yang memuat jadwal pelaksanaan fitness. Jadwal tersebut memuat tanggal dan waktu, tempat, jenis keanggotaan, serta instruktur fitness.

NO	DATE & TIME	LOCATION	TYPE	INSTRUKTOR
1	Saturday, 22 Juni 2019 3:00 PM	AREA 1	ECONOMY	Conor Maynard
2	Saturday, 22 Juni 2019 3:00 PM	AREA 2	EXECUTIVE	Austin Mahone
3	Monday, 23 Juni 2019 3:00 PM	AREA 1	ECONOMY	Nathan Sykes
4	Monday, 23 Juni 2019 3:00 PM	AREA 2	EXECUTIVE	Cody Simpson
5	Saturday, 29 Juni 2019 3:00 PM	AREA 1	ECONOMY	Conor Maynard
6	Saturday, 29 Juni 2019 3:00 PM	AREA 2	EXECUTIVE	Austin Mahone

Gambar 7. Jadwal dan Instruktur Fitness

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian sebuah rancangan sistem informasi fasilitas Fitness Center berbasis web yang dapat digunakan untuk pendaftaran keanggotaan, penjadwalan pelaksanaan fitness, serta pengelolaan data instruktur. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systems Development Life Cycle* dalam pengembangannya serta *Structured Analysis and Design* dalam perancangan.

Sistem informasi fasilitas Fitness Center ini menggunakan data store admin, member, jadwal, instruktur, pembayaran, serta kunjungan. Proses yang terjadi dalam sistem ini antara lain proses pengelolaan data, pendaftaran keanggotaan, mengakses jadwal dan instruktur, serta pelaksanaan fitness. Sistem ini dapat dikembangkan dengan bahasa perograman php dan database MySQL.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Agung, *Microsoft Frontpage 2000 Webbot*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2000.
- [2] A. S. Saputro, "Perancangan Sistem Informasi."
- [3] A. Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Revisi. Yogyakarta: Gava Media, 2008.
- [4] B. Raharjo, *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Infomatika, 2011.
- [5] T. M. Connolly and C. E. Begg, *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, Third Edit. Inggris: Pearson Education, Ltd., 2002.
- [6] M. . Sabariah, "Implikasi Performansi Profile Pengguna Terhadap Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak," *Majalah Ilmiah Unikom*, 2009.