

SISTEM INFORMASI KEBUGARAN FISIK BERBASIS WEB *MOBILE*

Mivtahul Khairia Febriani¹, Kiky Rizky Nova Wardani^{2*}

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: mivtahul98@gmail.com¹, kikyrizkynovawardani@binadarma.ac.id²

ABSTRACTS

The purpose of this research is to build a more efficient physical fitness information system for Ampera (Atheletic Movement Performance Training). Ampera (Athletic Movement Performance Training) currently uses a manual database system where their students fill out membership forms, trainers provide training programs and periodization by writing manuals which are then stored. This system has many shortcomings such as student data, training program data and periodization can be easily lost or damaged. By building an information system, the process of collecting data on prospective participants to providing information in the form of descriptions is available so that users have no difficulty in finding information about physical fitness in the system more efficiently, and the use of the system is more practical because it is enough to install it into a mobile web-based smartphone. To design a mobile-based physical fitness information system. For the system development method, the researcher uses the eXtreme Programming method and this program is then created using PHP as the programming language and MYSQL to store the database. The result of this research is a mobile-based system that can provide information and services regarding physical fitness to prospective AMPERA members.

Keywords: *Ampera, Fitness, Mobile, PHP*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi kebugaran jasmani yang lebih efisien untuk Ampera (*Atheletic Movement Performance Training*). Ampera (*Atheletic Movement Performance Training*) saat ini menggunakan sistem basis data manual dimana peserta didik mereka mengisi formulir keanggotaan, pelatih memberikan program-program Latihan dan periodisasi dengan cara menulis manual yang kemudian di simpan. Sistem ini memiliki banyak kekurangan seperti data peserta didik, data program-program Latihan dan periodisasi dapat dengan mudah hilang atau rusak. Dengan membangun sebuah sistem informasi maka proses pendataan calon peserta hingga pemberian informasi dalam bentuk deskripsi telah tersedia agar pengguna tidak kesulitan dalam mencari informasi mengenai kebugaran fisik di dalam sistem lebih efisien, serta penggunaan sistemnya lebih praktis karena cukup di install kedalam *smartphone* berbasis web *mobile*. Untuk merancang sistem informasi kebugaran jasmani berbasis *mobile*. Untuk metode pengembangan sistem peneliti menggunakan metode *eXtreme Programming* serta program ini kemudian dibuat menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MYSQL untuk menyimpan basis data. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem berbasis mobile yang dapat memberikan informasi dan pelayanan mengenai kebugaran Fisik kepada calon anggota AMPERA.

Kata Kunci : *Ampera, Kebugaran, Mobile, PHP*

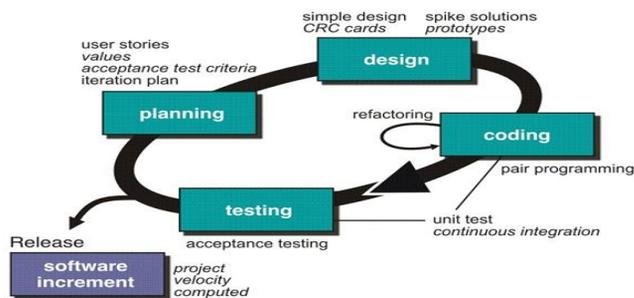
1. PENDAHULUAN

Olahraga termasuk kegiatan yang menyenangkan dan memiliki maksud tertentu untuk meningkatkan kebugaran fisik. Kegiatan rekreasi yang bisa membebaskan pikiran, olahraga juga dapat membuat badan kita menjadi sehat. Akan tetapi minimnya pemahaman tentang arti penting pola hidup sehat dan aktif di generasi muda saat ini sangat memprihatinkan dan kebugaran merupakan modal awal untuk berprestasi di segala bidang termasuk prestasi olahraga. Hal ini juga dialami oleh peserta didik yang ada di Ampera pada saat belum bergabung. Kebugaran fisik yaitu kesanggupan dan kemampuan tubuh dalam melakukan penyesuaian terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan berlebihan. Setiap orang membutuhkan kebugaran jasmani yang baik agar dapat bisa melaksanakan pekerjaan dengan efektif dan efisien tanpa mengalami kelelahan. Pola hidup sehat sangatlah berhubungan dengan olahraga. Melakukan olahraga dan menjaga pola makan merupakan kegiatan utama hidup sehat[1]. Ampera (Atheletic Movement Performance Training) adalah suatu wadah/tempat pelatihan bagi orang yang ingin menjaga atau meningkatkan kondisi fisik (jasmani)/kebugaran fisik dan bisa juga untuk mempersiapkan tes fisik (jasmani) bagi yang mengikuti TNI/POLRI, Sekolah Kedinasan, dan lain-lain. Pelatihan individual skill (Bola Basket, Sepak Bola dan Renang). Ampera berdiri pada tanggal 21 Februari 2016 di Kota Palembang. Maka dari itu Ampera hadir untuk memberikan dan menyajikan program latihan yang sistematis menurut periodisasi latihan dan kontrol yang berkesinambungan. Dengan staf pelatih yang berlatar belakang dari kepelatihan dan menguasai bidangnya diharapkan mampu menunjang dan mendukung performa tertinggi dari setiap peserta didik. Untuk mendukung pihak Ampera dalam memberikan informasi latihan kebugaran fisik maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat menarik minat orang yang ingin menjaga atau meningkatkan kondisi fisik (jasmani)/kebugaran fisik, sistem tersebut yang dapat mudah diakses oleh setiap orang dimana saja dan kapan saja dengan bantuan koneksi internet serta menyajikan informasi-informasi mengenai kebugaran fisik yang disampaikan langsung oleh para staf pelatih yang sudah terlatih, dengan menggunakan sistem tersebut para calon peserta didik akan mudah mendapatkan informasi mengenai kebugaran fisik tanpa harus datang langsung ke lokasi latihan dan peserta didik dapat menjalankan tutorial pendidikan dimanapun dengan menyesuaikan waktu dan kondisi masing-masing peserta didik, lalu didalam sistem juga disediakan form registrasi untuk calon peserta didik baru tanpa harus datang langsung untuk melakukan registrasi. Sistem informasi merupakan salah satu solusi dari permasalahan-permasalahan yang dihadapi organisasi, dan berguna untuk menghadapi tantangan di masa sekarang. Selain itu sistem informasi juga berperan penting dalam proses pengambilan keputusan, oleh karena itu diperlukan informasi yang relevan dengan kebutuhan organisasi[2]. Sistem Aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA[3]

Dalam mendukung pembangunan sistem diatas maka peneliti bermaksud membangun sebuah sistem informasi yang berbasis mobile agar bisa digunakan dimana saja baik itu di PC atau Laptop ataupun smartphone yang didukung akses internet, sedangkan untuk metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode eXtreme Programming yang merupakan model yang fokus untuk pengembangan solusi yang lebih cepat dan efisien. Dengan adanya sistem berbasis mobile baik pihak Ampera dapat menyampaikan informasi mengenai kebugaran fisik lebih efisien. Serta peserta yang menggunakan sistem informasi ini dapat terbantu dalam menerima informasi kebugaran fisik lebih efisien, santai dan praktis. Bagi pihak Ampera dapat dengan praktis menyimpan data baik itu data peserta didik yang sudah terdata ataupun informasi latihan kebugaran fisik kedalam sistem yang lebih aman. Dari uraian di atas maka peneliti bermaksud untuk membangun sebuah sistem yang dapat membantu Ampera (Atheletic Movement Performance Training) dalam memudahkan peserta didik mencari informasi. Dari latar belakang tersebut, maka peneliti berniat untuk mengambil judul “Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis Web mobile”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

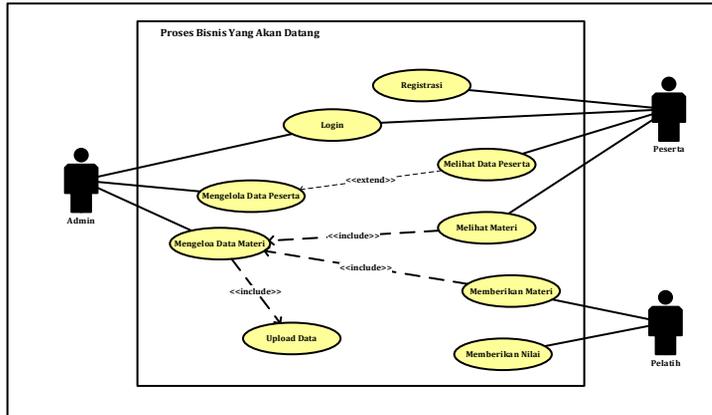
Metode pengembangan *software* pada penelitian ini, peneliti menggunakan model *Agile* dan menggunakan metode pengembangan *software* *Extreme Programming (XP)*. Menurut Kuda Nageswara Rao, G. Kavita Naidu, Praneeth Chakka pada jurnal “*A Study of the Agile Software Development Methods, Applicability and Implications in Industry*”, Metode *Agile* merupakan model yang fokus untuk pengembangan solusi yang lebih cepat dan efisien. Metode pengembangan *software* yang ada pada model *agile* yaitu: *Extreme Programming (XP)*, *Dynamic Software Development Method (DSDM)*, *Scrum*, dan *Crystal*. Berikut adalah tabel deskripsi dan kelebihan dari metode pengembangan *software* yang ada pada model *Agile*[4]:



Gambar 1. Model *Extreme Programming*[4]

Tahapan – tahapan model *Extreme Programming*:

1. *Planning*, Dalam tahap ini dikumpulkan kebutuhan awal user atau dalam *XP* disebut *user stories*. Hal ini dibutuhkan agar pengembang mengerti bisnis konten, kebutuhan output sistem, dan fitur utama dari *software* yang dikembangkan. Tahapan ini untuk menganalisa kebutuhan dari sistem tersebut untuk dapat digunakan sesuai dengan *user requirement* atau *user stories*.
2. *Design*, Desain dari sistem pada penelitian ini digambarkan dengan model UML berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *relation table*. Pembuatan desain pada *XP* tetap mengedepankan prinsip *Keep It Simple (KIS)*. Desain disini merupakan representasi dari sistem guna mempermudah pengembang dalam membangun sistem. Desain ini dimaksudkan untuk mempermudah pengembangan sistem nantinya. Desain yang digunakan menggunakan menggunakan *Use case diagram*. *Use case diagram* adalah representasi dari interaksi pengguna dengan sistem yang menunjukkan hubungan antara pengguna dan kasus penggunaan yang berbeda dimana pengguna terlibat[5].



Gambar 2. Use Case Diagram

Berikut ini akan di jelaskan spesifikasi use case pada gambar 2 dengan menggunakan table, antara lain:

1. Admin mengelola data peserta yang sudah melakukan registrasi,
 2. Admin mengelola data materi latihan kebugaran fisik,
 3. Peserta melakukan registrasi, sebelum login kedalam sistem informasi kebugaran fisik,
 4. Pelatih memberikan materi dan penilaian,
 5. Peserta dapat melihat data materi kebugaran fisiki dari *web mobile* yang di bangun pada sistem informasi kebugaran fisik.
3. *Coding*, Proses melakukan coding system (pengkodean perangkat lunak) oleh *Programmer/Software Engineer* sesuai dengan *planning* dan *design* yang telah dibuat sebelumnya.

Testing, Tahap ini akan menggunakan unit test yang sebelumnya telah dibuat. Karena pembuatan dari unit test adalah pendekatan utama dari XP. Dalam melakukan pengujian, penulis menggunakan 2 teknik pengujian yaitu pengujian *white box*. Pada tahap pengujian *black box*, dilakukan pengujian setiap *unit test*, maksudnya melakukan pengujian integrasi antara input dan hasil output yang sesuai semestinya terjadi.

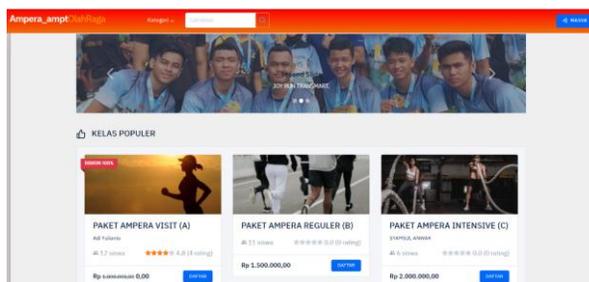
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pada awal bab ini merupakan hasil dan pembahasan terhadap penelitian yang telah dikerjakan oleh peneliti. Pada tahap ini akan menjelaskan hasil yang di dapat pada penelitian ini, mulai dari target dan tujuan yang dicapai. Semua akan dikemas pada fase hasil ini yang merupakan salah satu fase dari bagian *Testing*, yang merupakan salah satu tahapan dari metode pengembangan sistem *extreme programming*. Hasil yang didapat sebuah Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile* dengan dibangunnya Sistem informasi ini maka dapat membantu pihak Ampera (*Atheletic Movement Performance Training*) dalam memberikan materi latihan kebugaran fisik kepada setiap peserta didik tertata lebih baik, berikut merupakan hasil penelitian yang didapat.

1. Tampilan *Homepage*

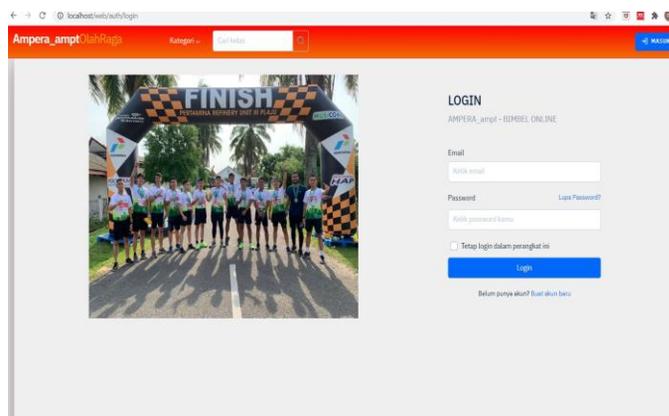
Pada bagian *homepage* akan menampilkan halaman pertama *web* yang dapat diakses oleh pengguna dan berisikan informasi mengenai Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*.



Gambar 3. Interface *Homepage*

2. Tampilan *Login*

Pada bagian ini menampilkan halaman *login* ke dalam sistem bagi *user* yaitu Peserta didik, Pelatih, dan Admin sebelum masuk ke dalam Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile* Pada Ampera (*Atheletic Movement Performance Training*). *User* dapat melakukan *login* sesuai dengan *email* dan *password* yang telah didaftarkan, Pelatih akan diberikan akses setelah admin memverifikasi nama, *email* dan *password* yang didaftarkan pada sistem admin, sedangkan Peserta didik bisa mendaftarkan sendiri.



Gambar 4. Tampilan *Login*

3. Tampilan Register

Pada halaman ini merupakan halaman data registrasi untuk calon peserta didik baru pada Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*. Di dalam halaman ini terdapat nama, *email* dan

password yang harus diisi, setelah itu klik buat akun. Berikut merupakan tampilan halaman data register.

Gambar 1. Data Register

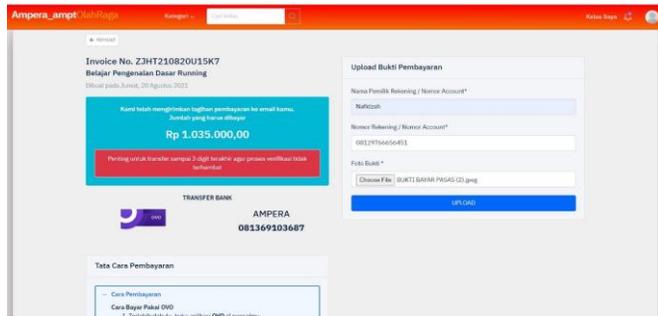
4. Tampilan Menu Pembayaran Setelah *Login*

Pada halaman ini merupakan halaman pembayaran terhadap paket kelas yang sudah di pilih oleh setiap peserta didik sebelum menerima materi latihan kebugaran fisik pada Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*. Peserta harus membayar terlebih dahulu dengan menggunakan Metode Pembayaran tersebut, setelah itu klik bayar sekarang. Berikut merupakan tampilan halaman data Pembayaran Setelah Login.

Gambar 2. Data Pembayaran Setelah Login

5. Tampilan Upload Bukti Transaksi

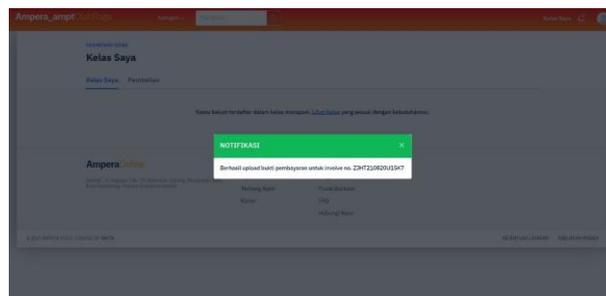
Pada halaman ini merupakan halaman data Upload Bukti Transaksi yang sudah dibayar oleh setiap peserta didik pada Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*. Di dalam halaman ini terdapat tampilan harga yang harus di bayar oleh Peserta didik, nomor rekening atau *e-wallet*, informasi cara pembayaran dan barcode untuk mempermudah pembayaran. Peserta didik harus mengisi nama pemilik rekening, Nomor Rekening/Nomor *Account*, dan *Upload* foto bukti pembayaran selanjutnya klik *Upload*. Berikut merupakan tampilan halaman data Upload Bukti Transaksi.



Gambar 3. Tampilan Data Upload Bukti Transaksi

6. Tampilan Data Invoice Menu Transaksi

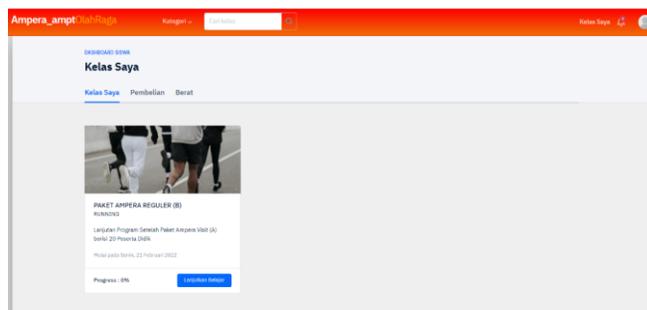
Pada halaman ini merupakan halaman data Invoice Menu Transaksi yang sudah didata pada Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*. Setelah klik *Upload* Peserta didik mendapatkan notifikasi *invoice*. Berikut merupakan tampilan halaman data Invoice Menu Transaksi.



Gambar 4. Tampilan Invoice Menu Transaksi

7. Tampilan Menu Pembelajaran

Pada halaman ini akan menampilkan data menu pembelajaran yang akan dipilih oleh masing-masing peserta didik yang sudah melakukan transaksi dan registrasi pada Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*. Setelah transaksi di *approve* dari Admin, Peserta didik bisa lanjut belajar caranya login terlebih dahulu lalu klik lanjutkan belajar. Berikut merupakan tampilan halaman data pembelajaran.



Gambar 9. Menu Pembelajaran

8. Tampilan Menu Materi Latihan

Pada halaman ini akan menampilkan data Menu Materi Latihan yang akan dipilih oleh masing-masing peserta yang sudah melakukan transaksi dan registrasi pada Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*. Berikut merupakan tampilan halaman data Menu Materi Latihan.



Gambar 10. Menu Materi Latihan

Pada menu tampilan Gambar diatas menampilkan informasi mengenai soal latihan serta mengenai video latihan yang akan dijalankan oleh peserta didik serta terdapat menu nilai, diskusi dan pengumuman yang dapat diakses.

3.2 Pembahasan

Pada tahap ini pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Penulis membuat skenario pengujian yang dilakukan oleh pengguna sistem. Langkah pertama pada pengujian *black-box testing* adalah memahami objek yang dimodelkan dalam software dan hubungan koneksi antar objek, kemudian mendefinisikan serangkaian tes yang merupakan verifikasi bahwa semua objek telah mempunyai hubungan dengan yang lainnya sesuai yang diharapkan. Dari hasil pengujian diatas, berikut hasil rangkuman pengujian yang sudah dilakukan baik itu admin dan peserta:

1. Admin dapat menjalankan fungsi-fungsi utama sistem atau Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*, sesuai dengan otoritas yang dimiliki oleh seorang admin atau sebagai hak administrator tertinggi.
2. Peserta didik dapat melihat materi latihan kebugaran fisik yang sudah diberikan dari Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*.
3. Pelatih dapat memasukkan menu materi latihan kebugaran fisik kedalam sistem yang nantinya akan di akses oleh masing-masing peserta yang sudah melakukan registrasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan Sistem Informasi Kebugaran Fisik Berbasis *Web mobile*, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dirancang mengikuti metode pengembangan sistem *extreme programming* dan melakukan pengembangan model terhadap cara pembelajaran kebugaran fisik dengan media *web*. Lalu sistem informasi kebugaran fisik juga menampilkan media informasi mengenai kebugaran fisik dan meningkatkan kebugaran untuk calon peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Erfan, "Peran Guru Penjas Terhadap Kebugaran (Kesegaran) Jasmani Siswa," (*Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang*. pp. 170–178, 2017.
- [2] A. Permata, "Pelatihan Interval Intensitas Tinggi Lebih Meningkatkan Kebugaran Fisik Daripada Senam Aerobik High Impact Pada Mahasiswa Program Studi D-Iii Fisioterapi Universitas Abdurrah," *J. Ilm. Fisioter.*, vol. 1, pp. 1–10, 2018.
- [3] Y. Effendi, "Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor," *J. Intra-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 39–48, 2018.

- [4] M. A. Gautama and I. A. R. Darmawan, “MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG ATAU JASA DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS LOGISTIK UNIVERSITAS TELKOM),” *Telkom Univ. Open Libr.*, vol. 4, no. 1, pp. 1020–1028, 2017.
- [5] Rosa dan Shalahuddin, “Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek),” *Inform. Bandung*, no. 2005, pp. 7–25, 2018, doi: 10.1209/epl/i2006-10054-4.