

# SISTEM MANAJEMEN PENDATAAN ATLET DAERAH BERPRESTASI BERBASIS WEB: IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI KEOLAHRAGAAN DI DAERAH

Mgs. Afriyan Firdaus <sup>1)</sup> Syarif Husin <sup>2)</sup> M. Yusuf <sup>3)</sup>

<sup>1)3)</sup> Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya  
Jl. Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Sumatera Selatan - Indonesia  
email :<sup>1)</sup>afriyan\_firdaus@unsri.ac.id, <sup>3)</sup>3041yusuf@gmail.com

<sup>2)</sup> Jurusan Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya  
Jl. Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Sumatera Selatan - Indonesia  
email :<sup>2)</sup>pohan\_61@yahoo.com

## ABSTRACT

*In this paper discussed about the development of the web-based system for excel region athletes' management as part of efforts to monitor excel region athletes to become input for the talent scouting and development process of sport nationally. This research of system development is done by using Rapid Application Development (RAD) method, which includes the stages of planning requirements, user design, construction and implementation as a form of implementation of sports information systems in region. The product achieved is in the form of a data management system's prototype for excel region athletes which includes functions of profile data and student achievement management, status and data validation achievement from college, data validation and collection on sports athletes' student achievement as well as the student achievement's management reports based on student, university, department, sports, kind of accomplishment and achievement levels.*

## Key words

sports information system, athletes' data management system, rapid application development

## 1. Pendahuluan

Menurut UU No.3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 27 dijelaskan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi melibatkan atlet muda potensial dari hasil pemantauan, pemantuan, dan pengembangan bakat sebagai proses regenerasi. Di samping itu, pada Pasal 20 juga disebutkan bahwa untuk memajukan olahraga prestasi, Pemerintah,

pemerintah daerah, dan/atau masyarakat dapat mengembangkan sistem informasi keolahragaan [8].

Salah satu implementasi sistem informasi keolahragaan di daerah, upaya yang dapat dilakukan untuk proses pemantauan atlet muda potensial adalah dengan pengembangan sistem informasi manajemen pendataan atlet daerah berprestasi berbasis web.

Beberapa penelitian tentang sistem informasi olahraga menekankan pentingnya sistem olahraga dalam meningkatkan produktivitas atlet dan pembinaan olahraga [4], [5], [6], [7].

Penelitian ini menekankan tentang pengembangan sistem informasi manajemen pendataan atlet daerah berprestasi dalam mendata atlit-atlit potensial dengan pendekatan studi kasus di Badan Pembinaan Olahraga Mahasiswa Indonesia Sumatera Selatan (Bapomi Sumsel). Bapomi merupakan organisasi pembina olahraga mahasiswa yang berwenang dan bertanggung jawab mengelola, membina, mengembangkan, dan mengkoordinasikan setiap dan seluruh pelaksanaan kegiatan olahraga mahasiswa diwilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. [3].

## 2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. RAD adalah gabungan dari bermacam–macam teknik terstruktur (khususnya IE- *data driven*) dengan teknik *prototyping* dan teknik *joint application development* untuk mengakselerasi pengembangan sistem [2].

Menurut Agarwal et al (dalam Isaias and Issa [1]), Metodologi RAD dapat terdiri dari empat tahapan meliputi

requirement planning and user design, construction and construction dan cut over (implementation) dengan rincian sebagai berikut :

1. Requirement Planning

Pada tahap ini, pengguna, manajer dan anggota staf TI mendiskusikan dan membahas kebutuhan bisnis, lingkup proyek, kendala dan kebutuhan sistem.

2. User Design

Pada tahap ini, pengguna berinteraksi dengan analisis sistem dan membangun model dan prototype yang merepresentasikan proses, input dan output sistem.

3. Construction

Pada tahap construction, prototipe dimutakhirkan dan sistem dibangun, pada tahap ini juga aplikasi akan diuji serta ditinjau kembali, apakah aplikasi layak diimplementasi atau tidak.

4. Implementation

Tahapan implementation merupakan tahap terakhir dari metode ini, menerapkan sistem yang baru, serta mengelola perubahan dari lingkungan yang lama ke yang baru, mengubah data, serta pelatihan pengguna.

### 3. Hasil

#### 3.1 Requirement Planning

Hasil dari tahapan requirement planning meliputi ruang lingkup (scope) sistem, kebutuhan fungsional dan non fungsional yang mendukung, perincian spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan serta biaya yang dikeluarkan untuk sistem yang baru.

##### 3.1.1 Ruang Lingkup (Scope) Sistem

Adapun ruang lingkup sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil pendataan atlet bapomi disortir berdasarkan universitas dan per nomor cabang olahraga.
2. Cabang olahraga yang disimpan adalah cabang olahraga yang merujuk pada POMNAS 2015.

##### 3.1.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang dihasilkan antara lain:

1. Pengelolaan data profil dan prestasi mahasiswa
2. Validasi status dan pendataan prestasi perguruan tinggi
3. Validasi dan pendataan prestasi atlet mahasiswa cabang
4. Pengelolaan laporan prestasi mahasiswa berdasarkan mahasiswa, universitas, program studi, cabang olahraga, jenis prestasi dan tingkat prestasi

##### 3.1.3 Kebutuhan Non Fungsional

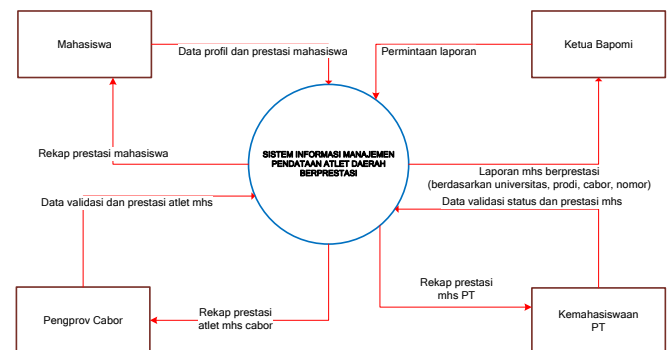
Kebutuhan non fungsional berdasarkan kerangka PIECES adalah sebagai berikut :

1. Performance: Mempersingkat waktu dalam mendata atlet daerah berprestasi
3. Information: Terinterasinya data atlet, baik di Bapomi, Universitas dan Pengurus Provinsi Cabang Olahraga
4. Economics: Menghemat biaya penggunaan form pendataan berbasis kertas
5. Control: Memonitor perkembangan prestasi atlet dapat dilakukan dengan optimal
6. Efficiency: Mengefisienkan proses pendataan
7. Service: Antarmuka sistem mempermudah pemupdatean data

#### 3.2 User Design

Pada tahap ini akan dijelaskan data flow diagram (DFD), entity relationship diagram (ERD), serta prototype tampilan awal. Perancangan ini dilakukan dengan berkoordinasi dengan pihak Bapomi Sumsel, wakil dari PT dan pengurus provinsi cabang yang terkait dalam sebuah sesi rapat koordinasi.

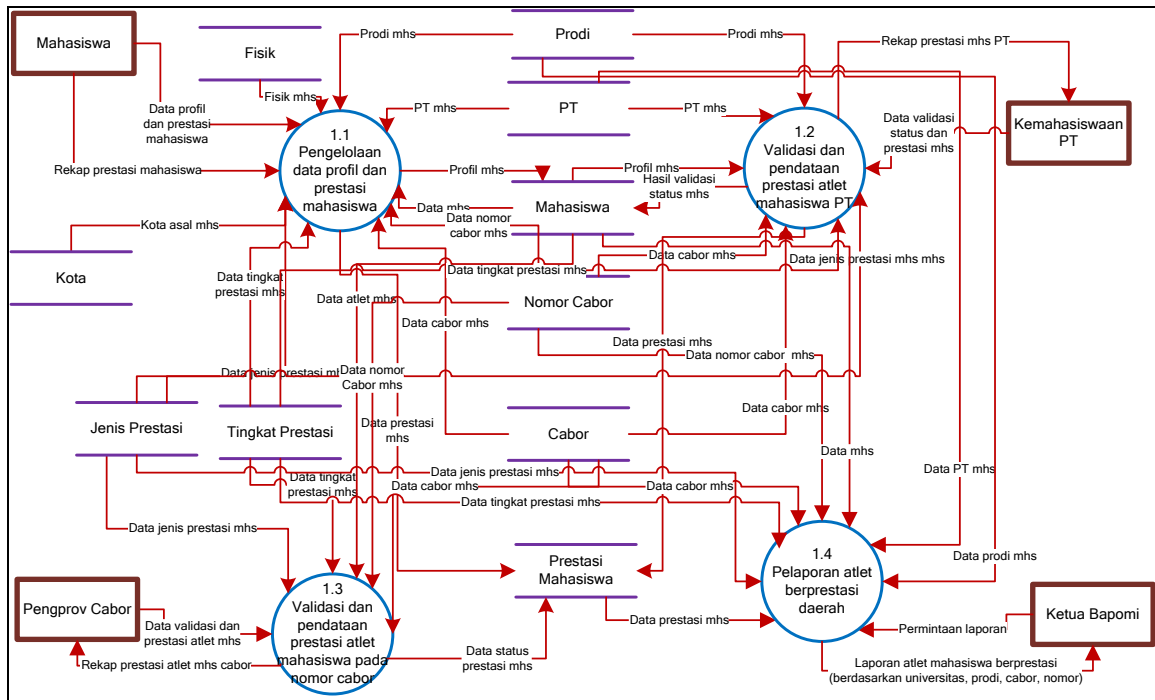
Hasil rancangan logika proses sistem dan pengguna eksternalnya digambarkan pada Gambar 1.



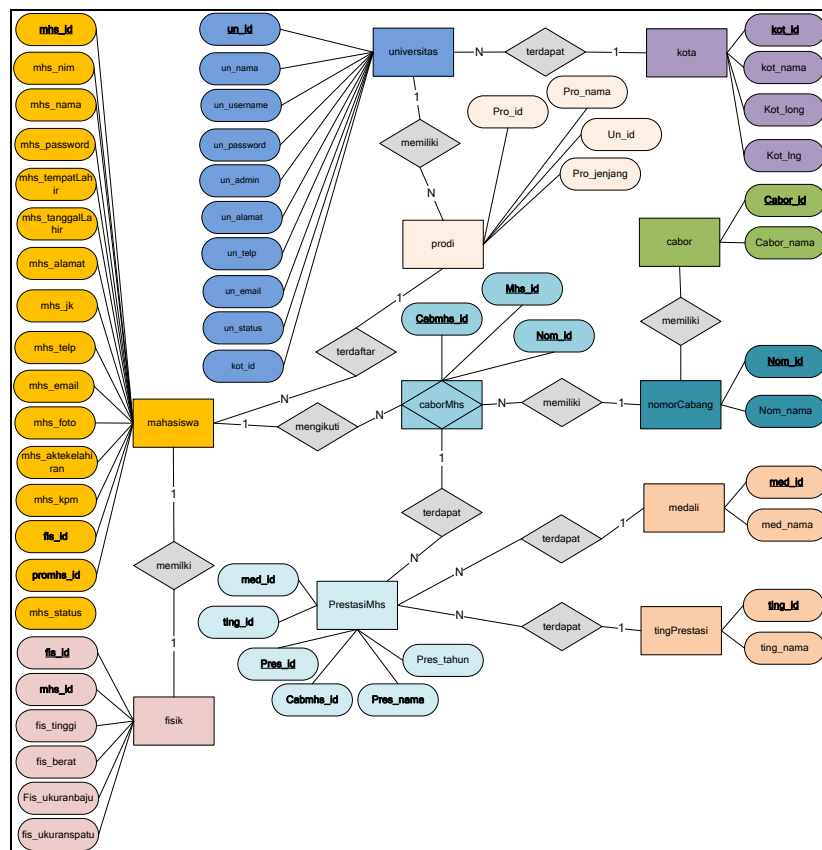
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Pendataan Atlet Daerah Berprestasi Daerah Berbasis Web

Adapun hasil rancangan logika proses sistem rinci yang menggambarkan input sistem, proses dalam sistem dan output sistem serta penyimpanan data sistem ditunjukkan pada Data Flow Diagram (DFD) Sistem (Gambar 2).

Sedangkan hasil rancangan model data sistem ditunjukkan menggunakan model Entity Relationship Diagram (ERD) pada Gambar 3.



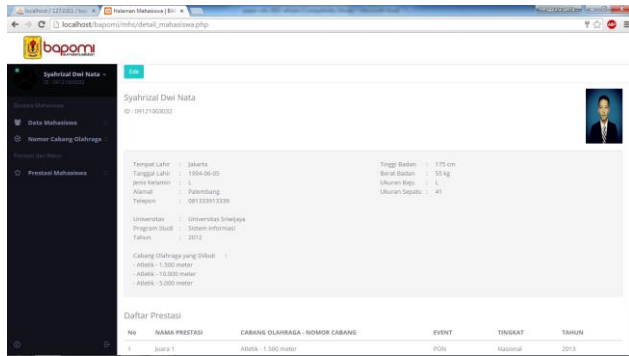
Gambar 2. Data Flow Diagram Sistem Pendataan Atlet daerah berprestasi berbasis web



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem Pendataan Atlet daerah berprestasi berbasis web

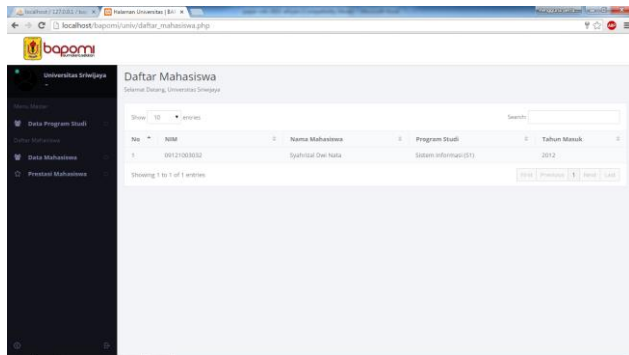
### 3.3 Construction

Pada tahap ini, prototipe dimutakhirkan dan sistem dibangun, pada tahap ini juga aplikasi akan diuji. Adapun tampilan hasil prototype final yang dibangun untuk profil mahasiswa melalui login mahasiswa dijelaskan pada Gambar 4.



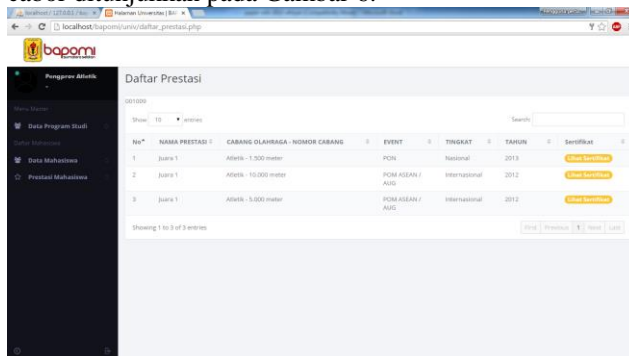
Gambar 4. Tampilan prototype untuk profil mahasiswa

Sedangkan untuk tampilan hasil prototype final untuk validasi status prodi mahasiswa melalui login kemahasiswaan PT ditunjukkan pada Gambar 5.



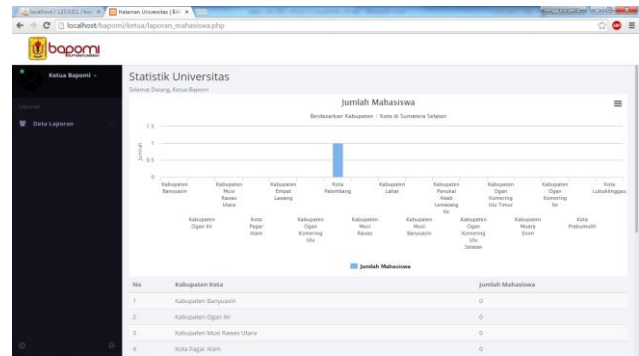
Gambar 5. Tampilan prototype untuk validasi status prodi mahasiswa

Sedangkan untuk tampilan hasil prototype final untuk validasi prestasi atlet mahasiswa melalui login pengprov cabor ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan prototype untuk validasi prestasi atlet mahasiswa

Sedangkan untuk tampilan hasil prototype final untuk laporan rekap atlet ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan prototype untuk laporan jumlah mahasiswa melalui login ketua bapomi

### 3.4 Implementation

Pada tahap ini, sistem yang baru diterapkan serta dikelola perubahan dari lingkungan yang lama ke yang baru, diubah data, serta pelatihan pengguna.

Penerapan sistem diterapkan di sekretariat Bapomi Sumsel dalam proses pengentrian data atlet berprestasi hasil pelaksanaan seleksi olahraga daerah provinsi Sumatera Selatan. Staf sekretariat ditugaskan sebagai admin sistem yang akan mengentrikan data. Dilanjutkan pada tahap kedua, yaitu mensosialisasikan sistem pendataan berbasis web kepada pengguna eksternal, yaitu atlet mahasiswa, kemahasiswaan PT dan pengurus provinsi cabang olahraga serta ketua Bapomi Sumsel.

## 4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Sistem manajemen pendataan atlet daerah berprestasi telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* di Bapomi Sumsel sebagai bentuk implementasi sistem informasi keolahragaan di daerah.
2. Sistem yang telah dihasilkan meliputi fungsi pengelolaan data profil dan prestasi mahasiswa, Validasi status dan pendataan prestasi perguruan tinggi, Validasi dan pendataan prestasi atlet mahasiswa cabor serta Pengelolaan laporan prestasi mahasiswa berdasarkan mahasiswa, universitas, program studi, cabang olahraga, jenis prestasi dan tingkat prestasi.

## REFERENSI

- [1] Isaias, P., Issa, T. 2015. High Level Models and Methodologies for Information Systems. Springer Science + Business Media Network.
- [2] Whitten; Bentley; & Dittman, K. (2006). Metode Desain & Analisis Sistem Informasi (6th p.). Yogyakarta: Andi. Castleman, Kenneth R., 1998, "Digital Image Processing", Prentice Hall, New Jersey.
- [3] Webmaster Dikti. (2011). Badan Pembina Olahraga Mahasiswa (Bapomi). Haettu 26. 11 2014 osoitteesta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi: <http://www.dikti.go.id/mahasiswa/bidang-minat-bakat-dan-atau-keorganisasian/badan-pembina-olahraga-mahasiswa-bapomi/>
- [4] Hong-jiang, Wu., Xin-kui, Li., and Hai-yan, Zhao. 2013. A Research on Sports Training Auxiliary System Based on Cloud Computing. Applied Mechanics and Materials Vols. 397-400. pp.397-400. Trans Tech Publications, Switzerland.
- [5] Hager, Peter F; Torres, Cesar R. 2007. Just Evaluation Systems in Competitive Sport. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*; Sep 2007; 78, 7; ProQuest Nursing & Allied Health Source. pg. 27.
- [6] Gentles, Jeremy. 2009. The Design of a Web Based Athlete Development and Monitoring System. Thesis. the faculty of the Department of Kinesiology and Sport Studies East Tennessee State University. ProQuest.
- [7] Xiong, Ling. 2013. Realization and Design of Sports System Under the Background of Wireless Sensor Network. *Sensors & Transducers, Vol. 23, Special Issue, July 2013, pp. 162-168*
- [8] Presiden RI. (2005). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005. Jakarta.

**Mgs. Afriyan Firdaus**, memperoleh gelar Sarjana Sains, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya, lulus tahun 2003. Memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi Fakultas Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, lulus tahun 2005. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Sriwijaya.

**Syarif Husin**, memperoleh gelar Sarjana Kedokteran, Jurusan Kedokteran Umum, Universitas Sriwijaya, Indralaya, lulus tahun 1989. Memperoleh gelar Magister Sains Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, Jakarta, lulus tahun 1997. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Sriwijaya.

**M. Yusuf**, memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi, Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Indralaya, lulus tahun 2014.