

Pembuatan Sistem Dashboard Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi Standar 4 Berbasis Key Performance Indicator

Abu Abbas Mansyur^{*1}, Hariyadi², Agus Eko Minarno³

^{1,2,3}Teknik Informatika/Universitas Muhammadiyah Malang

abbasmansyur96@gmail.com^{*1}, hariyady@gmail.com², agoes.minarno@gmail.com³

Abstrak

Sistem Dashboard sangat dibutuhkan dalam proses Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi, system dashboard mempermudah proses monitoring sebuah kinerja yang sedang dilaksanakan. Proses penilaian akreditasi menggunakan indicator-indicator tertentu untuk menandakan kondisi suatu proyek, proses akreditasi memerlukan data dan informasi dari semua pihak-pihak yang berkaitan dengan perguruan tinggi. Indicator-indicator yang digunakan bersumber dari BAN-PT berdasarkan data dari setiap komponen yang ada di perguruan tinggi. Data dan informasi tersebut harus sesuai dengan kondisi internal yang ada di perguruan tinggi sekarang ini. Karena nantinya hasil dari penelitian ini digunakan untuk proses evaluasi akreditasi di masa yang akan datang. Sehingga kedepannya suatu perguruan tinggi bias mempertahankan ataupun meningkatkan nilai akreditasi.

Kata Kunci: Sistem Dashboard, AIPT, Key Performance Indicator

Abstract

Dashboard system is needed in the Higher Education Institution Accreditation process, the dashboard system facilitates the process of monitoring a performance that is being implemented. The accreditation assessment process uses certain indicators to indicate the condition of a project, the accreditation process requires data and information from all parties related to tertiary institutions. The indicators used are sourced from BAN-PT based on data from each component in the tertiary institution. The data and information must be in accordance with the internal conditions that exist in universities today. Because later the results of this research will be used for the accreditation evaluation process in the future. So that in the future a tertiary institution can maintain or increase the value of accreditation.

Keywords: Dashboard System, AIPT, Key Performance Indicator

1. Pendahuluan

Dashboard merupakan tampilan panel yang dibuat dengan *software* komputer dengan tujuan menampilkan sebuah informasi yang mudah dibaca dan dipahami. *System dashboard* adalah alat untuk menyajikan kebutuhan informasi. *Dashboard* adalah alat bantu kontrol untuk mengidentifikasi jalannya proses bisnis, bisa berupa indikator-indikator tertentu seperti penggunaan warna tertentu yaitu merah, hijau atau kuning yang melambangkan suatu kondisi suatu proyek [1]. *Dashboard* pada penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi kinerja dari tujuh standar akreditasi [2]. *Dashboard* adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah proses yang sedang berjalan, monitoring kinerja, dan memprediksi kondisi di masa yang akan datang [3].

Akreditasi adalah bentuk penilaian (evaluasi) mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi atau program studi yang dilaksanakan oleh organisasi atau badan di luar perguruan tinggi [4]. Akreditasi menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari manajemen pendidikan. Aktivitas dan prosesnya mengarah ke evaluasi internal dan eksternal agar mendapat sertifikasi yang dilaksanakan oleh lembaga tertentu. Proses akreditasi harus diikuti oleh semua elemen dalam universitas. Agar akreditasi yang didapatkan nantinya bisa menjadi lebih baik.

Standar tenaga kependidikan atau sumber daya manusia (SDM) harus ditingkatkan oleh perguruan tinggi secara terus-menerus dari waktu ke waktu sehingga SDM bisa berkembang secara berkelanjutan. Sumber daya manusia sangat mempengaruhi sebuah akreditasi perguruan tinggi. Bagaimana sebuah perguruan tinggi memperlakukan dan memberikan layanan kepada sumber daya manusia, yang meliputi dosen dan tenaga kependidikan yang mencakup

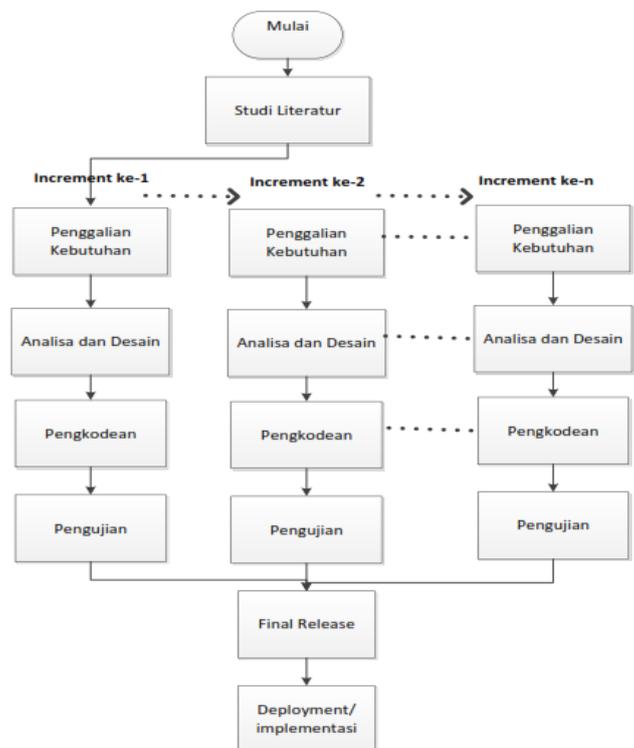
pustakawan, laboran, teknisi dan tenaga administrasi yang bertanggung jawab atas pencapaian mutu keseluruhan program tri darma perguruan tinggi. Perguruan tinggi merencanakan dan melaksanakan program-program peningkatan mutu dosen dan tenaga kependidikan yang selaras dengan kebutuhan, untuk mewujudkan visi dan melaksanakan misinya.

Key Performance Indicator adalah kumpulan dari beberapa metric finansial maupun non finansial yang digunakan untuk menentukan dan mengukur kemajuan sebuah sasaran organisasi, KPI digunakan pada *Business intelligence* untuk mengukur keadaan kini sebuah bisnis dan menentukan apa yang harus dilakukan kedepannya [5]. KPI sangat penting dalam sebuah organisasi karena KPI sendiri mengukur sebuah aktivitas yang sulit dicapai.

Dari penjelasan diatas maka penelitian ini akan membuat system *dashboard* untuk memonitoring proses akreditasi di Universitas Muhammadiyah Malang berbasis *key performance indicator*.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada pembuatan *system dashboard* akreditasi institusi perguruan tinggi standar 4 berbasis *key performance indicator* adalah menggunakan *incremental model*, *Incremental model* dipilih karena dengan menggunakan metode ini kita dapat meminimalisir ketidaksesuaian dalam pengembangan proses perangkat lunak [6], dengan tahapan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

a) Analisis dan Desain

Analysis yang dilakukan yaitu mengumpulkan beberapa sumber refrensi yang digunakan dalam penelitian ini. Yang berkaitan dengan penelitian-penelitian terdahulu, dan juga dari borang akreditasi yang ada di Buku II Standar dan dari berbagai jurnal lainnya. Proses desain dashboard dimulai dengan penyusunan *key performance indicator*. Selain itu pembuatan desain mockup akan dibuat, tujuannya agar lebih jelas bagaimana antarmuka dan peletakkan komponen-komponen dashboard yang akan dibuat [7]. Dashboard yang dibuat memiliki fungsi menampilkan kondisi pencapaian indicator tiap fakultas dan program studi.

b) Implementasi

Sistem dashboard akreditasi perguruan tinggi ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman php, Database MySQL dan memakai Framework CI.

c) Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. Pengujian ini dilakukan untuk menilai apakah system dashboard yang dibuat dapat menyelesaikan permasalahan yang muncul selama ini. Pengujian yang dilakukan dari sisi user interface, pengujian error, dan fitur-fitur system [8].

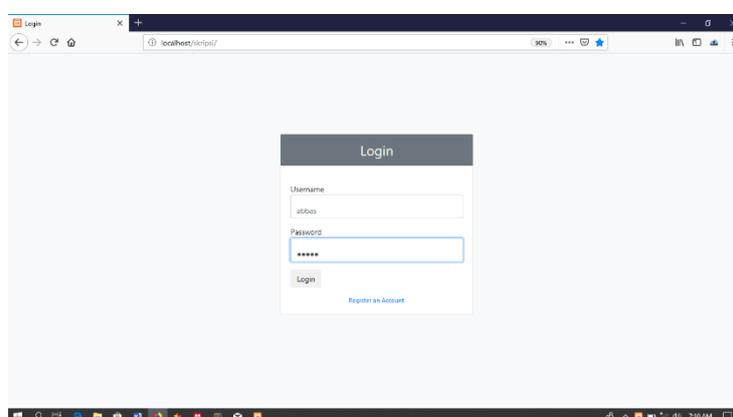
3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai hasil dari penelitian dan penjelasan dari beberapa fitur berupa menu yang ada pada setiap operator dan fungsi dari masing-masing fitur pada operator tersebut dan juga pengujian yang sudah dilakukan.

3.1 Implementasi

a. Tampilan Login

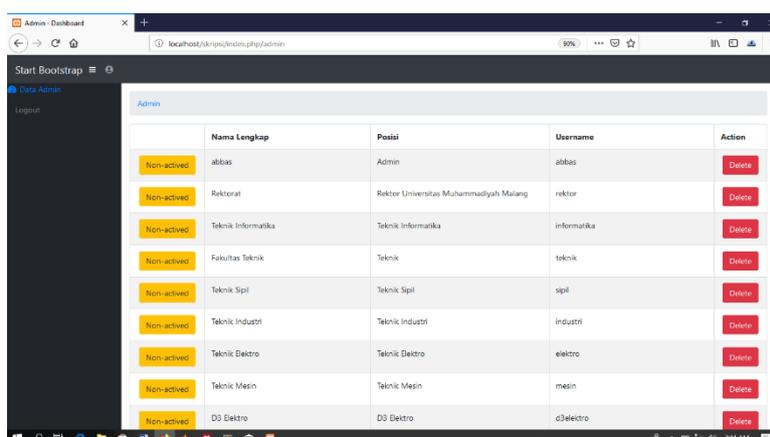
Pada Gambar 2 adalah tampilan login, dimana masing-masing operator harus memiliki username dan password agar bisa masuk ke dalam sistem.



Gambar 2. Tampilan Login

b. Tampilan Kelola Admin

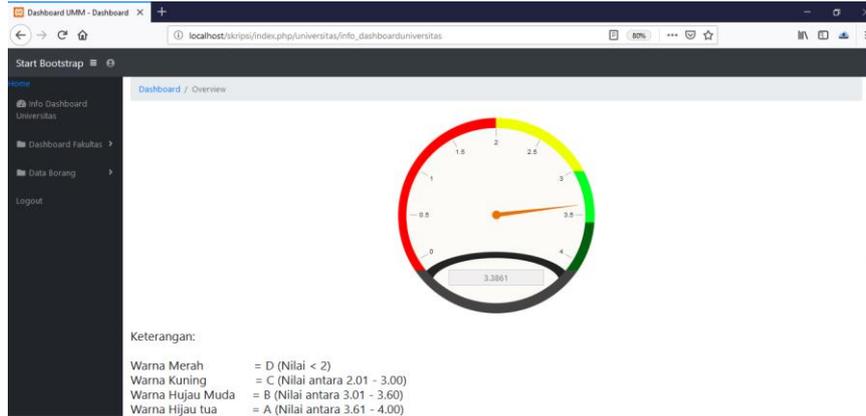
Pada Gambar 3, halaman ini menampilkan kelola data admin, dimana admin bisa mengatur operator apa saja yang bias login atau masuk ke dalam system. Ketika status active maka operator tersebut bisa masuk ke dalam system, begitu juga sebaliknya jika non active maka operator tidak bias login ke dalam sistem.



Gambar 3. Kelola Data Admin

c. Tampilan Lihat Dashboard

Pada Gambar 4, halaman Lihat Dashboard ini bisa menampilkan dashboard se-universitas dashboard per fakultas dan juga data borang tiap-tiap program studi.



Gambar 4. Halaman Lihat Dashboard

d. Tampilan Lihat Data Borang

Pada Gambar 5 halaman lihat data borang adalah halaman dimana operator melihat data borang yang telah diupload sebelumnya pada halaman upload data borang.

Indikator	Sub Indikator	Deskripsi	Nilai	Aksi
4	43	rasio jumlah mahasiswa terhadap jumlah dosen tetap	3	HAPUS
4	43	dosen tetap yang berpendidikan doktor	3	HAPUS
4	43	persentase dosen tetap dengan jabatan guru besar	2	HAPUS
4	43	rasio dosen tidak tetap terhadap jumlah seluruh dosen	2	HAPUS
4	4	persentase dosen tetap yang menjalani program peningkatan kompetensi melalui tugas besar	4	HAPUS
4	45	postakawan dan kualifikasi	4	HAPUS
4	45	persentase laboran/teknisi/analisis/operator/programer yang memiliki sertifikat kompetensi	4	HAPUS

Gambar 5. Lihat Data Borang

3.2 Pengujian

Black Box Testing adalah suatu pengujian yang dapat dilakukan pada suatu sistem untuk dapat mengetahui tingkat kesuksesan komponen berupa fitur yang ada pada system tersebut. Dalam Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6, Tabel 7, dan Tabel 8 bentuk pengujian ini penguji dapat mengambil suatu kesimpulan dari hasil interaksi yang dilakukan langsung pada sistem.

Tabel 1. Pengujian Halaman Login Admin

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman login admin			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Login berhasil	Tampil halaman home admin	Success
2	Login gagal	Tampil peringatan username dan password salah	Success

Tabel 2. Pengujian Pada Halaman Admin

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman home admin			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Click button active	Status menjadi active	Success
2	Click button non-actived	Status menjadi non-actived	Success
3	Click button delete	Akun terhapus	Success
4	Click menu logout	Melakukan logout	Success

Tabel 3. Pengujian Pada Halaman Login Prodi

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman login prodi			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Login berhasil	Tampil halaman home	Success
2	Login gagal	Tampil peringatan username dan password salah	Success

Tabel 4. Pengujian Pada Halaman Prodi

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman Prodi			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Click menu "Upload "	Tampil form halaman isi Upload	Succes
2	Click menu "Tampil data borang"	Tampil halaman menu tampil data borang	Success
3	Click menu "Dashboard "	Tampil halaman menu dashboard	Success
4	Click tombol logout	Melakukan logout	Success

Table 5. Pengujian Pada Halaman Login Fakultas

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman login fakultas			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Login berhasil	Tampil halaman home fakultas	Success
2	Login gagal	Tampil peringatan username dan password salah	Success

Tabel 6. Pengujian Pada Halaman Fakultas

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman fakultas			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Click menu "Info dashboard fakultas"	Tampil halaman dashboard fakultas	Success
2	Click menu "data borang prodi"	Tampil halaman menu data borang prodi	Succes
3	Click tombol logout	Melakukan logout	Success

Tabel 7. Pengujian Halaman Login Universitas

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman login universitas			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Login berhasil	Tampil halaman home universitas	Success
2	Login gagal	Tampil peringatan username dan password salah	Success

Tabel 8. Pengujian Halaman Universitas

Tujuan: Mengetahui fungsionalitas pada halaman Universitas			
No	Proses	Hasil yang diharapkan	Status
1	Click menu "Info dashboard universitas"	Tampil halaman info dashboard universitas	Success
2	Click menu "Dashboard fakultas"	Tampil halaman dashboard per fakultas	Success
3	Click menu "Data borang"	Tampil halaman data borang semua prodi	Succes
4	Click tombol logout	Melakukan logout	Success

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan system dashboard akreditasi perguruan tinggi standar 4 berbasis *Key Performance Indicator* maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun adalah sistem dashboard akreditasi berbasis web yang dapat membantu operator prodi, operator fakultas dan operator universitas untuk menghadapi proses akreditasi. Pengujian menggunakan

Black Box Testing menunjukkan bahwa hasil pembuatan sistem sesuai dengan kebutuhan yang ada serta menunjukkan keberhasilan sistem dalam melakukan login, lihat dashboard, upload data borang dan lihat data borang.

Referensi

- [1] B. B. A. N. Pt, A. Prasetyo, and I. Widiyanto, "Sistem Panel Kinerja Untuk Program Studi Sarjana," vol. 01, pp. 13–17, 2013.
- [2] P. R. Andriyani, I. Budiman, and R. A. Nugroho, "Aplikasi Dashboard Information System Performansi Akademik Perguruan Tinggi," pp. 27–39.
- [3] E. Hariyanti, I. Werdiningsih, and K. Surendro, "Model Pengembangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi Kinerja Perguruan Tinggi."
- [4] S. B. Standar, "Sistem dashboard untuk persiapan akreditasi program studi sarjana berdasarkan standar ban-pt," vol. 8, no. 1, pp. 871–882, 2016.
- [5] S. Rahayu and B. M. Prasetyo, "Dashboard Information System," vol. 2012, no. semnasIF, pp. 82–87, 2012.
- [6] J. S. Informasi, F. T. Informasi, I. Teknologi, S. Nopember, J. Arief, and R. Hakim, "Implementasi Metode Incremental Dalam Membangun," no. November, pp. 2–3, 2015.
- [7] F. C. Saputro, W. Anggraeni, and A. Mukhlason, "Pembuatan Dashboard Berbasis Web Sebagai Sarana Evaluasi Diri Berkala Untuk Persiapan Penilaian Akreditasi Berdasarkan Standar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi," *J. Tek. ITS*, vol. 1, no. 1, pp. A397–A402, 2012.
- [8] P. T. Sriwijaya, P. Indah, and P. Palembang, "Implementasi Incremental Model Pada Sistem Informasi Penyewaan Barang dan Jasa PT. Sriwijaya Indah Persada Palembang," vol. 06, no. 02, 2016.