

Pembuatan *Dashboard* Berbasis Web Sebagai Sarana Evaluasi Diri Berkala untuk Persiapan Penilaian Akreditasi Berdasarkan Standar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi

Fandi Cahyo Saputro, Wiwik Anggraeni dan Ahmad Mukhlason

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: wiwik@its-sby.edu

Abstrak- Akreditasi perguruan tinggi oleh BAN-PT merupakan salah satu parameter dalam menentukan mutu perguruan tinggi serta program studi di Indonesia. Keadaan saat ini menunjukkan bahwa untuk mencapai nilai akreditasi yang sesuai diinginkan maka perguruan tinggi serta program studi harus menyesuaikan kondisi internal mereka sesuai dengan standar yang telah diberikan oleh BAN-PT. Sebagai pertimbangan untuk mencapai standar yang ditentukan oleh BAN-PT, maka diperlukanlah proses evaluasi diri apakah program studi atau perguruan tinggi tersebut sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh BAN-PT. Dalam melaksanakan proses evaluasi diri, diperlukan sumber data yang digunakan sebagai dasar dalam menilai pada suatu kriteria. Pada kebanyakan program studi, semua data tersebut pada sistem informasi dan dokumen fisik yang berbeda sehingga membutuhkan waktu dan usaha yang lebih untuk mengintegrasikan hingga menilainya. Sehingga diperlukan sebuah sistem yang mampu mengambil dan menampilkan hasil evaluasi secara visual secara otomatis dengan lebih hemat waktu dan usaha. Salah satu bentuk visualisasi yang dapat menggambarkannya adalah *dashboard*. Melalui *dashboard*, pihak internal program studi dapat mengetahui posisi penilaian mereka pada periode tertentu dan mampu memperbaikinya jika kurang dari target yang ditetapkan oleh standar. Hasil luaran dari artikel ini adalah telaah dari proses pembuatan *dashboard* yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan internal program studi atau perguruan tinggi sesuai dengan penilaian berdasarkan standar BAN yang dilakukan pada masa mendatang dapat digunakan sebagai alat patokan dalam evaluasi diri di seluruh program studi.

Kata Kunci— akreditasi, *dashboard*, evaluasi diri, standar BAN-PT

I. PENDAHULUAN

Sistem akreditasi adalah salah satu cara penilaian perguruan tinggi di Indonesia. Penilaian tersebut digunakan sebagai tolak ukur mutu bagi semua program studi dan institusi pendidikan tinggi mulai dari perguruan tinggi negeri, swasta, kedinasan dan keagamaan yang menyelenggarakan program profesional maupun akademik. Semakin baik nilai akreditasi akan berdampak pada pandangan pihak luar mengenai kualitas program studi dan institusi pendidikan tinggi tersebut. Proses akreditasi sendiri dilakukan dalam periode tertentu dan perlu

diperbarui paling lambat 6 bulan sebelum masa berlaku akreditasi berakhir. Sehingga elemen perguruan tinggi yang terkait perlu untuk memperbarui data pendukung akreditasi tersebut sebagai persiapan untuk evaluasi yang akan datang.

Saat ini proses akreditasi masih menggunakan sistem manual yang mana seluruh penilaian didasarkan atas data pendukung yang berbentuk dokumen-dokumen. Permasalahan yang muncul adalah bagaimana mengorganisasikan keseluruhan data program studi yang tersebar dan tidak teratur dengan baik agar lebih mudah dievaluasi sendiri sebelum periode penilaian oleh lembaga akreditasi nasional atau Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi [1].

Elemen-elemen pendukung dalam program studi atau institusi, terutama ketua prodi/institusi, dosen, serta tim akreditasi internal perlu melakukan tahap evaluasi diri sebelum menggunakan borang yang kemudian dijadikan sebagai dasar dalam penilaian oleh tim BAN PT. Borang adalah sebuah formulir yang digunakan tim akreditasi sebagai dasar penilaian berisi detail kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam proses penilaian. Pihak internal prodi/institusi perlu untuk menyesuaikan keadaan sekarang dan keadaan yang diharapkan pada standar BAN PT. Dalam pengukuran tersebut dapat diketahui seberapa besar nilai mutu prodi/institusi berdasarkan dokumen-dokumen pendukung yang ada.

Pada proses evaluasi diri, diperlukan aplikasi manajemen yang mampu mengintegrasikan keseluruhan isi data pendukung sehingga saat evaluasi, didapatkan informasi mengenai bagian-bagian apa saja yang kurang dan sudah memenuhi standar. Informasi yang dimasukkan ke aplikasi lebih terintegrasi, namun masih belum memberikan gambaran yang cukup untuk mengukur evaluasi bagi para stakeholdernya [2].

Salah satu bentuk visualisasi yang dapat menggambarkannya adalah *dashboard*. Menurut Bedi, Herrmann, & Dayton [3] penerapan *dashboard* pada kalangan institusi akademik dapat memberikan dua manfaat yaitu memberikan bukti empiris dalam mendukung pengambilan keputusan yang dibentuk berdasarkan data program studi/institusi serta dapat menggambarkan komitmen institusi dalam memberikan pengukuran performa institusional secara multidimensional kepada stakeholder yang membutuhkannya,

termasuk para akreditator.

Setelah meninjau hal tersebut, diperlukan visualisasi *dashboard* untuk memperhitungkan posisi performa prodi/institusi dengan kondisi lebih mudah diukur, dihitung dan diawasi sehingga pihak intern dapat mengetahui posisi penilaian mereka pada periode tertentu dan mampu memperbaikinya jika kurang dari target yang ditetapkan oleh standar.

Berdasarkan hal tersebut penulis bermaksud mengkaji sistematika pembuatan *dashboard* berbasis web sebagai Sarana evaluasi diri berkala untuk persiapan penilaian akreditasi berdasarkan standar BAN-PT. Luaran ini diharapkan mampu mengkonversi data pendukung tersebut menjadi sebuah rancangan visualisasi hasil pengukuran dimana dapat dijadikan dasar dalam pengawasan dan evaluasi kinerja program studi secara lebih efektif dan hemat waktu.

Tujuan dari artikel ini adalah menghasilkan prototipe *dashboard* yang sesuai dengan matriks penilaian akreditasi BAN-PT yang mampu memvisualisasikan keadaan terkini dari data program studi yang telah dihimpun, diproses, dan disederhanakan.

II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan ditelaah mengenai dasar teori yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Teori yang dibahas adalah proses akreditasi berdasarkan standar BAN-PT dan *dashboard*.

1) Akreditasi Berdasarkan Standar BAN PT

Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi merupakan salah satu badan penilai akreditasi sesuai Undang-undang nomor 20 Tahun 2010 yang khusus menangani penilaian akreditasi perguruan tinggi. Akreditasi perguruan tinggi dilakukan oleh pakar *expert* atau ahli dan mereka yang memahami bagaimana cara menilai pengelolaan program studi/institusi perguruan tinggi sebagai Tim atau Kelompok Penilai/Assesor [1].

Penilaian mengenai mutu perguruan tinggi berdasarkan pada beberapa bukti seperti dokumen-dokumen terkait dengan standar yang telah disepakati oleh tim ahli yang menguasai dalam hal pertumbuhan mutu perguruan tinggi. Beberapa hal yang menjadi standar penilaian BAN-PT dalam menilai mutu sebuah program studi/institusi perguruan tinggi adalah:

1. Standar 1. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran, serta Strategi Pencapaian
2. Standar 2. Tata pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan, dan Penjaminan mutu
3. Standar 3. Mahasiswa dan Lulusan
4. Standar 4. Sumber daya manusia
5. Standar 5. Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik
6. Standar 6. Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi
7. Standar 7. Penelitian, Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat, dan Kerjasama

2) Dashboard

Ada beberapa macam tipe dari *Dashboard*, menurut Rasmussen, Bansal dan Chen [4] mengemukakan 3 buah tipe *Dashboard*, yaitu:

- *Dashboard* strategis

Dashboard strategis digunakan untuk mendukung manajemen level strategis memberikan informasi dalam membuat keputusan bisnis, memprediksi peluang, dan memberikan arahan pencapaian tujuan strategis.

- *Dashboard* taktis

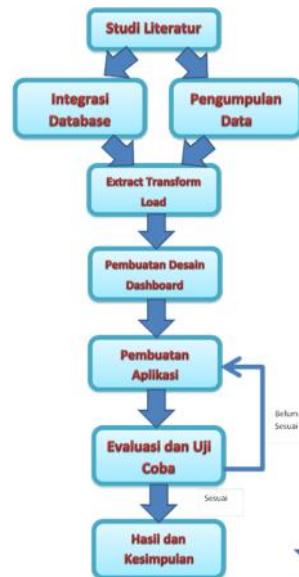
Dashboard tipe ini berfokus pada proses analisis untuk menentukan penyebab dari suatu kondisi atau kejadian tertentu.

- *Dashboard* operasional

Dashboard operasional yang berfungsi sebagai pendukung monitoring dari aktifitas proses bisnis yang spesifik. Fokus pada monitoring aktifitas dan kejadian yang tidak berubah secara konstan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dapat dilihat dalam diagram alir (Gambar 1).



Gambar. 1. Alur Metodologi Penelitian

A. Studi literatur

Proses pembelajaran proses dan prosedur yang terkait dengan akreditasi. Sumber literatur yang berupa proses dan prosedur tersebut sebagian didapatkan dari borang akreditasi yang ada, dilengkapi dengan referensi "Panduan Pengisian Instrumen Akreditasi S1, Pedoman Penilaian Instrumen Akreditasi Sarjana, serta Matriks Penilaian Akreditasi Sarjana".

B. Integrasi basis data

Pada bagian ini dibentuk sebuah sistem basis data terkait dengan sistem informasi program studi yang kemudian digunakan sebagai sumber data representasi dalam bentuk *dashboard*. Basis data yang dibentuk berisi 64 tabel yang

dibagi menjadi sub-sub bagian berbeda, sesuai dengan jumlah pembagian standar penilaian borang akreditasi yang berjumlah 5 buah.

C. Pengumpulan data

Bagian ini merupakan proses pengambilan data mentah yang dimiliki oleh program studi untuk melengkapi data-data yang tidak dihasilkan oleh keluaran sistem informasi pada program studi. Data mentah tersebut kemudian diintegrasikan dengan basis data yang berisi struktur basis data yang dikeluarkan oleh sistem informasi pada program studi pada proses extract, transform, dan load.

D. Proses Extract Transform Load

Proses extract transform load digunakan untuk menggabungkan antara data-data yang dihasilkan dari keluaran sistem informasi program studi dengan data-data yang belum didapatkan dari sistem informasi tersebut berupa data eksternal. Realita yang terjadi adalah sebagian data yang dijadikan sumber masih terdapat perbedaan format, perbedaan tipe data, adanya kalkulasi dasar, serta pengurangan/reduksi data yang tidak dibutuhkan. Sehingga perlu dilakukan proses ETL supaya output yang dihasilkan dapat selaras dengan masukan dan desain *dashboard* yang diinginkan.

Proses ETL dilakukan menghasilkan pengolahan pada tabel *user*, *dosen*, *dosen_belajar*, *dosen_organisasi*, *kegiatan_dosen*, *prestasi_reputasi_dosen*, *sks*, *bahan_pustaka*, *jurnal*, *jumlah_calon_mahasiswa*, *kuota*, dan *dana*.

E. Pembuatan desain dashboard

Proses desain *dashboard* dimulai dengan pembentukan rincian *key performance indicator* yang terhubung dengan obyektif. Selain itu, dilakukan proses pembuatan desain mockup *dashboard* yang menandakan bagaimana antarmuka dan peletakan komponen-komponen *dashboard*.

F. Pembuatan aplikasi

Pada proses ini, aplikasi *dashboard* dibentuk sesuai dengan rincian kebutuhan yang terkait dengan business scorecard. Aplikasi *dashboard* yang dibentuk berbasis web dimana dikembangkan dengan teknologi Java Server Pages (JSP) dengan tambahan plugin untuk menampilkan komponen *dashboard* yang berupa grafik, diagram, dan lainnya.

G. Evaluasi dan uji coba

Evaluasi dan uji coba dilakukan dalam dua tahap yaitu mengevaluasi kesesuaian antara tampilan aplikasi dengan desain yang telah dibuat dan proses validasi data antara data representatif dalam *dashboard* dengan data mentah yang digunakan sebagai sumberdatanya

IV. HASIL DAN DISKUSI

A. Key Performance Indicator

Berikut ini merupakan daftar KPI yang digunakan sebagai dasar pembuatan *dashboard* pada Tabel 1 sampai Tabel 5 berdasarkan jenis standar. Tabel 1 berisi mengenai standar 3 yang membahas mengenai mahasiswa dan alumni. Tabel 2 berisi KPI mengenai standar 4 yang membahas mengenai

sumber daya manusia. Sedangkan Tabel 3 menjelaskan mengenai KPI standar 5 yang menjelaskan mengenai kurikulum, pembelajaran, dan suasana akademik. Tabel 4 menjelaskan mengenai KPI standar 6 yang berisi tentang pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi. KPI standar 7 yang dijabarkan melalui Tabel 5 menjelaskan penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama.

Tabel 1.
KPI Standar 3 - Mahasiswa dan Lulusan

OBJEKTIF	DESKRIPSI
Meningkatkan efektivitas implementasi sistem rekrutmen dan seleksi calon mahasiswa untuk menghasilkan calon mahasiswa yang bermutu	Rasio calon mahasiswa yang ikut seleksi dibanding daya tampung
	Rasio mahasiswa baru reguler yang melakukan registrasi terhadap calon mahasiswa baru reguler yang lulus seleksi
	Rasio mahasiswa baru transfer terhadap mahasiswa baru bukan transfer
	Rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) selama lima tahun terakhir.
	Penerimaan mahasiswa non-reguler selayaknya tidak membuat beban dosen sangat berat, jauh melebihi beban ideal
	Persentase kelulusan tepat waktu
	Persentase mahasiswa yang DO atau mengundurkan diri (M_{DO})
Meningkatkan efektifitas masa tunggu kerja pertama, kesesuaian bidang kerja dengan bidang studi, dan posisi kerja pertama para lulusan.	Profil masa tunggu kerja pertama
	Profil kesesuaian bidang kerja dengan bidang studi

Tabel 2.
KPI Standar 4 – Sumber Daya Manusia

OBJEKTIF	DESKRIPSI
Meningkatkan kualifikasi akademik, kompetensi (pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional), dan Menyeimbangkan jumlah (rasio dosen mahasiswa, jabatan akademik) dosen tetap dan tidak tetap (dosen matakuliah, dosen tamu, dosen luar biasa dan/atau pakar, sesuai dengan kebutuhan) untuk menjamin mutu program akademik.	Dosen tetap berpendidikan (terakhir) S2 dan S3 yang bidang keahliannya sesuai dengan kompetensi PS
	Dosen tetap yang memiliki jabatan lektor kepala dan guru besar yang bidang keahliannya sesuai dengan kompetensi PS
	Dosen yang memiliki Sertifikat Pendidik Profesional
	Rasio mahasiswa terhadap dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai dengan bidang PS
	Rata-rata beban dosen per semester
Meningkatkan efektifitas pelaksanaan tugas Dosen Tidak Tetap dan kualifikasinya	Persentase jumlah dosen tidak tetap terhadap jumlah seluruh dosen
Meningkatkan upaya peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) program studi	Peningkatan kemampuan dosen tetap melalui program tugas belajar dalam bidang yang sesuai dengan bidang PS
	Kegiatan dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai dengan PS
	Prestasi dalam mendapatkan penghargaan hibah, pendanaan program dan kegiatan akademik
	Reputasi dan keluasan jejaring dosen dalam bidang akademik dan profesi

Tabel 3.

KPI Standar 5 – Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik

OBJECTIVE	DESKRIPSI	
Meningkatkan pengaruh kurikulum terkait matakuliah yang mendukung pencapaian kompetensi lulusan dan memberikan keleluasaan pada mahasiswa untuk memperluas wawasan dan memperdalam keahlian sesuai dengan minatnya	<p>Percentase mata kuliah yang dalam penentuan nilai akhirnya memberikan bobot pada tugas-tugas (praktikum/praktek, PR atau makalah) $20\% \rightarrow P_{TGS}$</p> <p>Mata kuliah dilengkapi dengan deskripsi matakuliah, silabus dan SAP</p>	Memperbanyak dan memonitor kegiatan pelayanan / pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa program studi yang bermanfaat bagi pemangku kepentingan (kerjasama, karya, penelitian, dan pemanfaatan jasa/produk kepakaran).
Meningkatkan efektivitas kegiatan perwalian akademik	<p>Rata-rata banyaknya mahasiswa per dosen Pembimbing Akademik (PA) per semester ($=R_{MPA}$)</p> <p>Jumlah rata-rata pertemuan pembimbingan per mahasiswa per semester ($= PP$)</p>	Jumlah kegiatan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilakukan oleh dosen tetap yang bidang keahliannya sama dengan PS selama tiga tahun.
Meningkatkan efektifitas monitoring terhadap pelaksanaan Tugas Akhir	<p>Rata-rata mahasiswa per dosen pembimbing tugas akhir ($=R_{MTA}$)</p> <p>Rata-rata jumlah pertemuan/pembimbingan selama penyelesaian TA ($=R_{BTA}$)</p> <p>Kualifikasi akademik dosen pembimbing tugas akhir</p> <p>Rata-rata waktu penyelesaian penulisan tugas akhir ($=R_{PTA}$)</p>	

Tabel 4.

KPI Standar 6 - Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi

OBJECTIVE	DESKRIPSI
Meningkatkan pemanfaatan dana operasional dan pengembangan (termasuk hibah) dalam lima tahun terakhir untuk mendukung kegiatan program akademik (pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat)	<p>Penggunaan dana untuk operasional (pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat, termasuk gaji dan upah)</p> <p>Dana penelitian dalam tiga tahun terakhir.</p> <p>Dana yang diperoleh dalam rangka pelayanan/pengabdian kepada masyarakat dalam tiga tahun terakhir</p>
Akses dan pelayagunaan sarana yang dipergunakan dalam proses administrasi dan pembelajaran serta penyeleng-garaan kegiatan Tridharma PT secara efektif.	<p>Bahan pustaka berupa buku teks.</p> <p>Bahan pustaka berupa disertasi/tesis/skripsi/tugas akhir</p> <p>Bahan pustaka berupa jurnal ilmiah terakreditasi Dikt</p> <p>Bahan pustaka berupa jurnal ilmiah internasional</p> <p>Bahan pustaka berupa prosiding seminar dalam tiga tahun terakhir</p> <p>Akses ke perpustakaan di luar PT atau sumber pustaka lainnya</p>

Tabel 5.

KPI Standar 7 - Penelitian, Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat, dan Kerjasama

OBJEKTIF	DESKRIPSI
Meningkatkan produktivitas dan mutu hasil penelitian dosen dalam kegiatan penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama, dan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan tersebut.	<p>Jumlah penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan PS, yang dilakukan oleh dosen tetap yang bidang keahliannya sama dengan PS, selama 3 tahun.</p> <p>Keterlibatan mahasiswa yang melakukan tugas akhir dalam penelitian dosen</p> <p>Jumlah artikel ilmiah yang dihasilkan oleh dosen tetap yang bidang keahliannya sama dengan PS, selama 3 tahun.</p> <p>Karya-karya PS/institusi yang telah memperoleh perlindungan Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) dalam tiga tahun terakhir</p>

Memperbanyak dan memonitor kegiatan pelayanan / pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa program studi yang bermanfaat bagi pemangku kepentingan (kerjasama, karya, penelitian, dan pemanfaatan jasa/produk kepakaran).

Jumlah kegiatan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilakukan oleh dosen tetap yang bidang keahliannya sama dengan PS selama tiga tahun.

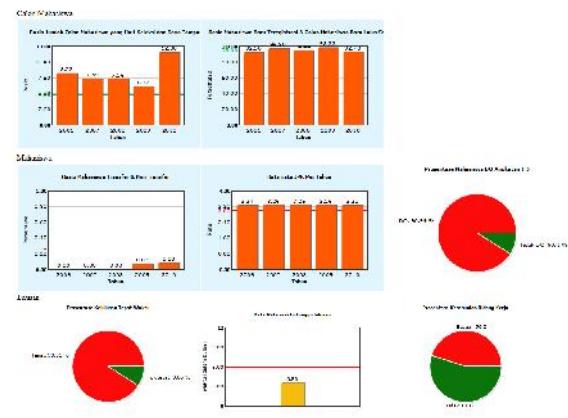
B. Dashboard

1) Standar 3 – Mahasiswa dan Lulusan

Dashboard standar 3 berisikan komponen-komponen yang meliputi calon mahasiswa, mahasiswa dan lulusan. KPI yang membentuknya terdiri dari rasio jumlah calon mahasiswa yang ikut seleksi dan daya tampung, rasio mahasiswa baru teregistrasi & calon mahasiswa baru lulus seleksi, rasio mahasiswa reguler & transfer, rata-rata ipk per tahun, persentase mahasiswa do angkatan lima tahun sebelumnya, persentase kelulusan tepat waktu, waktu tunggu rata-rata lulusan, persentase kesesuaian bidang kerja dengan bidang studi (keahlian) lulusan.

Standar 3 – Mahasiswa dan Lulusan

Dashboard Standar 3 berisikan Komponen Standar 1, Standar Standar 2, Standar Standar 3, Standar Standar 4, Standar Standar 5, Standar Standar 6, Standar Standar 7.



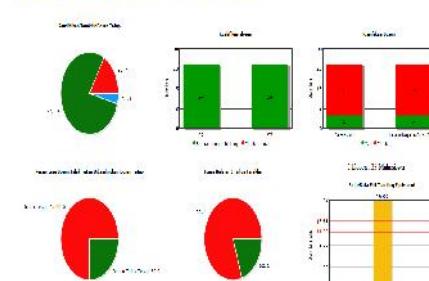
Gambar. 2. Dashboard Standar 3

2) Standar 4 – Sumber daya manusia

Dashboard standar 4 berisikan komponen-komponen yang meliputi dosen dan kegiatannya. KPI yang membentuknya terdiri dari pendidikan dosen tetap, kualifikasi dosen & klasifikasi keahlian dosen, persentase dosen tidak tetap dibandingkan dosen tetap, tugas belajar dosen, rasio dosen dan mahasiswa serta rata-rata full teaching equivalent.

Standar 4 - Sumber Daya Manusia

Dashboard Standar 4 berisikan Komponen Standar 1, Standar Standar 2, Standar Standar 3, Standar Standar 4, Standar Standar 5.



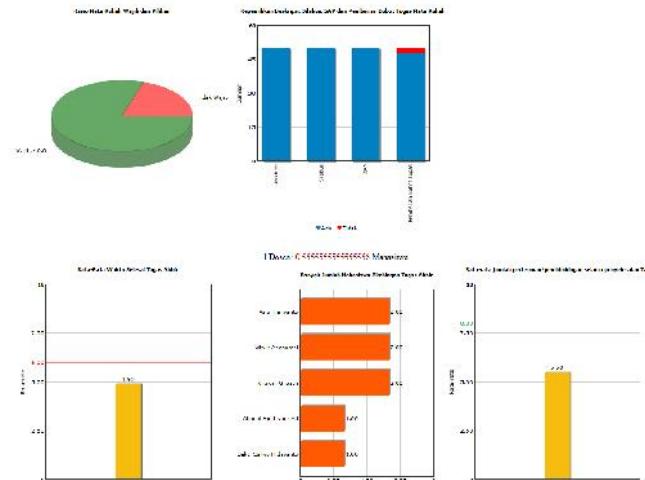
Gambar. 3. Dashboard Standar 4

3) Standar 5 - Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik

Dashboard standar 5 berisikan komponen-komponen yang meliputi kurikulum, pembimbingan TA. KPI yang membentuknya terdiri dari kepemilikan deskripsi, silabus, sap dan bobot tugas mata kuliah, rata-rata waktu selesai tugas akhir, rasio dosen pembimbing ta dibanding mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir & jumlah mahasiswa bimbingan tugas akhir, rata-rata pembimbingan selama penyelesaian TA.

Standar 5 Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik

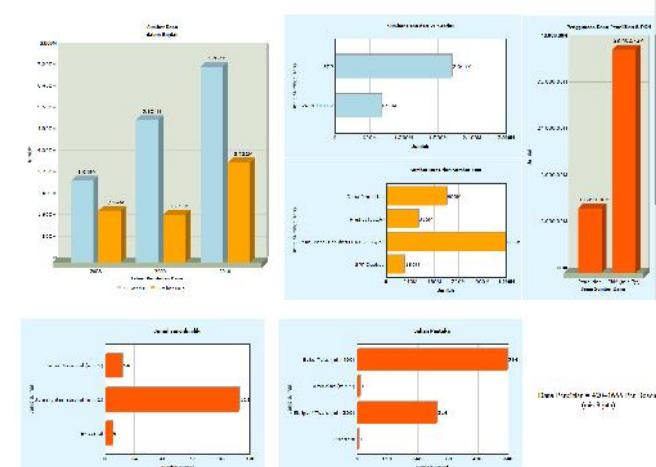
Dashboards Standar 5 Dashed Standar 4 Dashed Standar 6 Dashed Standar 7



Gambar. 4. Dashboard Standar 5

4) Standar 6 - Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi

Dashboard standar 6 berisikan komponen-komponen yang meliputi pembiayaan serta sarana prasarana. KPI yang membentuknya terdiri dari sumber dana, sumber dana PT sendiri dan sumber lain, penggunaan dana penelitian & PkM, jurnal dan bahan pustaka yang dimiliki.



Gambar. 5. Dashboard Standar 6

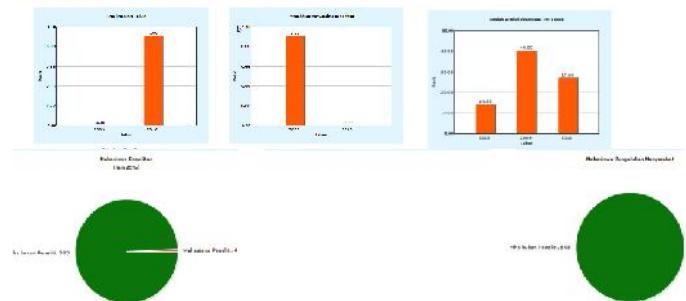
5) Standar 7 - Penelitian, Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat, dan Kerjasama

Dashboard standar 7 berisikan komponen-komponen yang meliputi dosen dan kegiatannya. KPI yang membentuknya

terdiri dari penelitian dan pengabdian masyarakat per tahun, jumlah artikel publikasi, mahasiswa penelitian & PkM.

Standar 7 - Penelitian, Pelayanan/Pengabdian kepada Masyarakat, dan Kerjasama

Dashboards Standar 5 Dashed Standar 4 Dashed Standar 6 Dashed Standar 7



Gambar. 6. Dashboard Standar 7

V. KESIMPULAN

Pada bab terakhir ini diuraikan mengenai kesimpulan yang dapat ditarik dari pengerjaan Tugas Akhir ini. Selain itu juga diuraikan mengenai saran-saran yang dapat diperhatikan untuk pengembangan selanjutnya

A. Simpulan

1. Melalui aplikasi ini seluruh kriteria penilaian akreditasi program studi yang bersifat kuantitatif dan berdasarkan standar penilaian seperti mahasiswa Standar 3 Mahasiswa dan Lulusan, Standar 4 Sumber daya manusia, Standar 5 Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik, Standar 6 Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi.
2. Dashboard ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh para stakeholder yang ada di dalam lingkup program studi sarjana sebelum pelaksanaan penilaian akreditasi dimulai.
3. Dashboard didesain menggunakan microsoft Excel sebelum proses *coding* menggunakan Java Server Pages.
4. Dashboard menggunakan ETL untuk melaksanakan pemindahan data dari data eksternal ke basis data yang ada.

B. Kekurangan

1. Tidak semua KPI digunakan dalam pembentukan dashboard.
2. Tidak adanya proses pembentukan *data warehouse* dan *cube*.
3. Dashboard dikerjakan dalam sistem desain basis data yang belum terintegrasi dengan baik.

C. Saran

1. Studi lebih lanjut diperlukan untuk mendapatkan KPI yang sesuai dengan kebutuhan, termasuk cara untuk mengkuantifikasikan beberapa KPI yang kualitatif.
2. Data perlu untuk dipetakan terlebih dahulu ke *Data Warehouse* dan *cube* agar proses agregasi lebih mudah.

3. Sumber data yang digunakan sebaiknya keseluruhan diambil pada sistem informasi terintegrasi yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, kedua orang tua, seluruh elemen civitas akademika Program Studi Sistem Informasi ITS yang sanggup dan berkenan untuk membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, *Buku II Standar dan Prosedur Akreditasi Program Studi Sarjana*, BAN-PT: Jakarta (2009).
- [2] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, *Buku VI Matriks Penilaian Akreditasi Program Studi Sarjana*, BAN-PT: Jakarta (2009).
- [3] Bedi, Stephen S. Herrmann, Timothy W. Dayton, Stephen B. "Using a Dashboard Report Card to Monitor and Report Institutional Performance" in *Finding Common Ground: Quality Assurance, Quality Improvement*, vol 4, North Central Association of Colleges and School: Chicago (2008) 35.
- [4] Rasmussen, Bansal, Chen, *Business Dashboards: A Visual Catalog for Design and Development*, John Wiley & Sons: New Jersey (2009)
- [5] Widyaningtias, Kurnia, Yuhana, Umi Laili, Ariyani. Nurul Fajrin, (2011, December 07), *Pembangkitan Borang Akreditasi Nasional di Perguruan Tinggi Berbasis OLAP pada Data SDM dan Penelitian*. Available: digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-14277-paperpdf.pdf > diakses pada tanggal 07 Desember 2011.