

Rancang Bangun Sistem Informasi *Quality Assurance* (QA) Pada Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak

Latifah¹, Wiwit Indah Rahayu*², Sarah Bibi³, Ilyas Hadikusuma³

^{1,2,3}Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak

e-mail: *³s.bibbib@gmail.com, ²wiwitindahrahayu@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk merancang bangun sistem informasi *quality assurance* (QA) pada Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak. Selama ini proses pengolahan data kinerja dosen masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu menggunakan media kertas dalam melakukan penilaian kinerja dosen. Hal ini tentu saja menyita waktu dan tenaga lebih banyak. Pada prosesnya mahasiswa diberikan kuisisioner yang harus di isi untuk melakukan penilaian terhadap kinerja dosen dan teknisi yang ada. Setelah itu kuisisioner tersebut akan di kumpulkan dan di olah nilainya sampai mendapat nilai akhir. Karena itulah diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu pejabat QA untuk melakukan pengolahan data kinerja dosen dan teknisi pada Jurusan Teknik Elektro Polnep. Aplikasi yang di buat menggunakan metod Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi dan implementasi. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan CodeIgniter, Bootstrap dan MySql sebagai database.

Diharapkan mahasiswa nantinya dapat melakukan penilaian dengan cara mengakses web yang telah disediakan secara online. Setelah itu aplikasi akan dapat langsung memproses penilaian yang telah di isi oleh mahasiswa secara otomatis dan akan langsung menampilkan hasilnya. Dengan adanya sistem ini data penilaian kinerja dosen juga akan tersimpan dan terorganisir dengan baik. Sehingga dapat di jadikan bahan analisis dan evaluasi untuk perbaikan kinerja dosen ke depannya.

Kata kunci : sistem, QA, CodeIgniter, MySql

Abstract

This research was conducted to design a *quality assurance* (QA) information system at the Department of Electrical Engineering, Pontianak State Polytechnic. So far, the process of processing lecturer performance data is still carried out in the conventional way, namely using paper media in assessing lecturer performance. This of course takes more time and energy. In the process, students are given a questionnaire that must be filled in to assess the performance of existing lecturers and technicians. After that, the questionnaire will be collected and processed until it gets a final score. That's why we need an information system that can help QA officials to process data on the performance of lecturers and technicians at the Department of Electrical Engineering Polnep. Applications are made using the Rapid Application Development (RAD) method which consists of requirements planning, user design, construction and implementation. This information system was developed using CodeIgniter, Bootstrap and MySql as databases.

It is expected that students will be able to conduct an assessment by accessing the web that has been provided online. After that the application will be able to directly process the assessment that has been filled in by the student automatically and will immediately display the results. With this system, lecturer performance appraisal data will also be stored and well organized.

So that it can be used as material for analysis and evaluation to improve lecturer performance in the future.

Keywords : *System, QA, CodeIgniter, MySql*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dewasa ini memberikan pengaruh dan kontribusi yang besar terhadap dunia pendidikan dan bahkan lebih-lebih mempengaruhi tatanan kehidupan manusia. Sehingga pada era revolusi industri 4.0 yang merupakan era dimana kemajuan dari perkembangan teknologi sangat mendominasi elemen pasar dan bahkan kebutuhan dalam kehidupan manusia pada khususnya.

Meningkatnya teknologi di era globalisasi yang serba modern ini bisa kita terapkan pada dunia pendidikan sebagai fasilitas lebih dan serba canggih. Namun kemajuan teknologi juga harus didukung oleh mutu SDM yang baik dan berkualitas. Karena itulah penjamin mutu SDM merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, tidak terkecuali pada perguruan tinggi. Hal ini juga menuntut perguruan tinggi untuk memperbaiki kinerja SDM menjadi lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan mutunya.

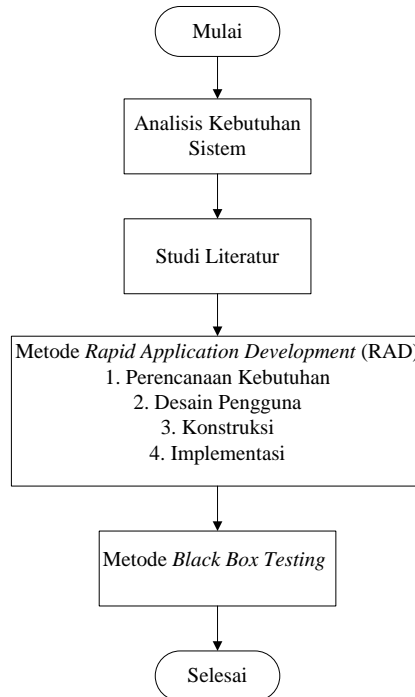
Politeknik Negeri Pontianak (Polnep) merupakan salah satu perguruan tinggi yang menerapkan penggunaan teknologi di beberapa aspek. Polnep memiliki 8 jurusan yang masing-masing jurusan tersebut sudah menerapkan teknologi dalam sistemnya termasuk Jurusan Teknik Elektro. Dalam melakukan setiap kegiatannya Polnep selalu berusaha menjaga mutunya. Proses penjaminan mutu pendidikan tinggi di suatu perguruan tinggi merupakan kegiatan mandiri dari perguruan tinggi yang bersangkutan, sehingga proses tersebut dirancang, dijalankan, dan dikendalikan sendiri oleh perguruan tinggi yang bersangkutan tanpa campur tangan dari Pemerintah. [1]

Hal ini dilakukan untuk tetap menjaga mutu perguruan tinggi sesuai dengan rumusan atau definisi, konsep, tujuan, strategi, butir-butir mutu, proses, dan manajemen kendali mutu dalam proses penjaminan mutu pendidikan tinggi [2]. Dalam hal tugas pendidikan, dosen yang bermutu adalah dosen yang melaksanakan tanggung jawab pengajaran, bimbingan dan latihan keterampilan bagi para mahasiswa. Kenneth G. Ryder dalam (Knowles, 1970:6-79/80) yang dikutip oleh Sanusi memerinci kepada tiga faktor, yakni mahasiswa, profesi dan institusi [3].

Namun pada sistem penjamin mutu internal / *Quality Assurance* (QA) Jurusan Elektro masih menggunakan cara konvensional menggunakan media kertas dalam melakukan penilaian kinerja dosen. Hal ini tentu saja menyita waktu dan tenaga lebih banyak. Pada prosesnya mahasiswa diberikan kuisioner yang harus di isi untuk melakukan penilaian terhadap kinerja dosen dan teknisi yang ada. Setelah itu kuisioner tersebut akan di kumpulkan dan di olah nilainya sampai mendapat nilai akhir.

2. METODE

Adapun tahapan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam tahap ini diawali dengan melakukan observasi untuk mengetahui kebutuhan sistem yaitu mengamati bagaimana proses penilaian kinerja dosen di Polnep yang dilakukan oleh mahasiswa, sesuai standar yang telah ditetapkan oleh institusi untuk menjadi dasar teori sebagai bahan acuan dalam perancangan sistem penjamin mutu internal / QA.

2. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, ataupun referensi yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu tentang sistem penjamin mutu internal / QA.

3. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Metode pengembangan RAD terdiri dari 4 tahapan, yakni [4]:

a. Perencanaan Kebutuhan

Tahapan ini mengumpulkan seluruh definisi kebutuhan sistem yang dibangun. Hasilnya adalah gambaran umum model area sistem, definisi cakupan sistem, dan justifikasi biaya.

b. Desain Pengguna.

Tahapan ini melakukan analisa rinci dari aktifitas bisnis yang ada pada sistem. Aktifitas ini menghasilkan diagram aksi yang menunjukkan interaksi proses dengan data, kemudian disimpulkan desain sistem secara keseluruhan serta perencanaan implementasinya.

c. Konstruksi

Tim pengembang bersama dengan pengguna menyelesaikan proses desain dan membangun sistem. Pengguna mengulas implementasi software yang dilakukan dan menyesuaikan kebutuhannya. Tahapan ini menghasilkan dokumentasi dan instruksi untuk mengoperasikan sistem.

d. Implementasi

Tahapan ini melakukan konversi data dan pelatihan pengguna.

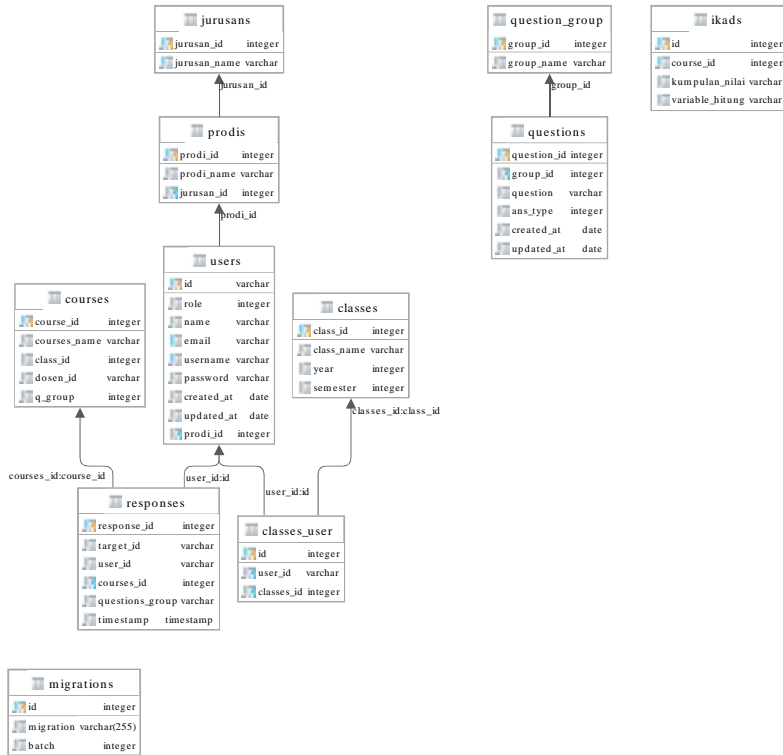
e. Metode *Black Box Testing*

Pengujian ini dilakukan terhadap software berdasarkan spesifikasi kebutuhan tanpa melakukan pemeriksaan terhadap kode program. *Black Box Testing* dilakukan berdasarkan sudut pandang pengguna yang mengetahui *input* dan *output* yang diharapkan. Pengujian dilakukan saat sistem selesai dibangun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan di antaranya perancangan tabel yang digunakan sebagai database, perancangan antarmuka sistem dan tampilan hasil antarmuka sistem yang telah dibuat.

3.1. RelasiTabel



Gambar 2 Relasi Tabel

3.2. Hasil Antarmuka Sistem

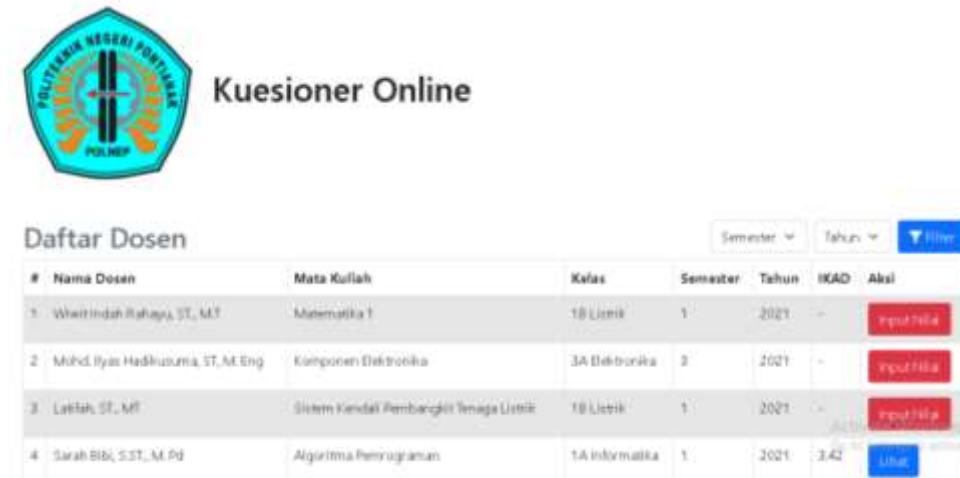
3.2.1. Halaman Login Admin



Gambar 3 Tampilan login admin

3.2.2. Halaman Menu Utama Admin

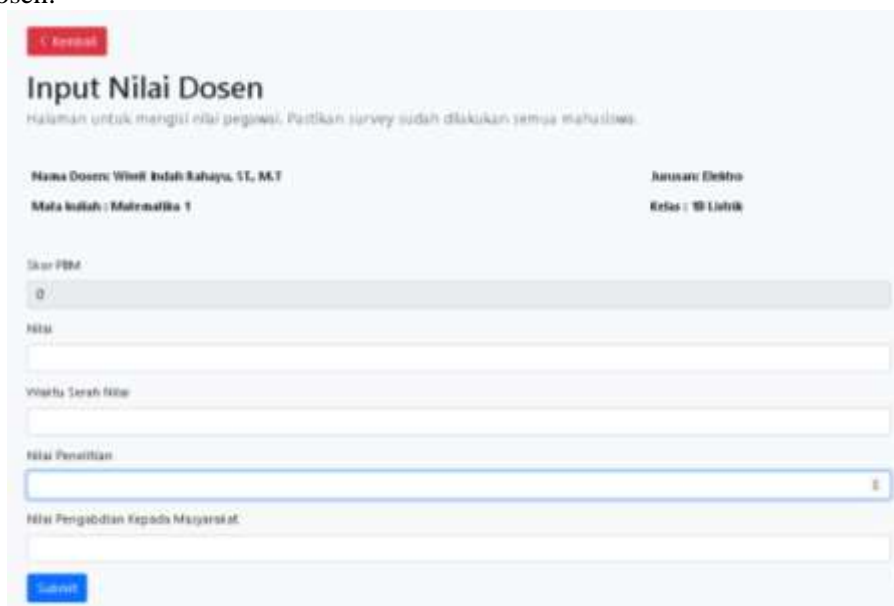
Pada gambar di bawah ini merupakan halaman menu utama dari admin dimana admin dapat mengelola data kinerja dosen dan teknisi.



Gambar 4 Tampilan menu utama admin

3.2.3. Halaman Input Nilai Dosen

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman input nilai dosen pada menu admin dimana admin dapat mengisi nilai penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk melengkapi nilai kinerja dosen.



Gambar 5 Tampilan input nilai dosen

3.2.4. Halaman detail nilai dosen

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman detail nilai dosen pada menu admin dimana admin dapat melihat nilai kinerja dosen.



Gambar 6 Tampilan detail nilai dosen

3.2.5. Halaman Lihat Nilai Teknisi

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman lihat nilai teknisi pada menu admin dimana admin dapat melihat nilai kinerja teknisi.



Gambar 7 Tampilan lihat nilai teknisi

3.2.6. Halaman Menu Utama Dosen

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman menu utama dosen dimana terdapat tampilan beberapa mata kuliah yang diampu untuk dilihat hasil kinerjanya.



Kuesioner Online | Teknik Listrik

Kinerja Dosen Menurut Penilaian Mahasiswa

#	Mata Kuliah	Kelas	Tahun	Semester	Aksi
1	Matematika 1	1E Listrik	2021	1	Detail
2	Bengkel Dasar dan Keterampilan Mekanik	1A Listrik	2021	1	Detail

Gambar 8 Tampilan menu utama dosen

3.2.7. Halaman Detail Hasil Kuesioner Dosen

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman detail hasil kuesioner dosen dimana dosen dapat melihat nilai kinerjanya berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa serta data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diisi oleh admin.

Kuesioner
Detail Hasil Kuesioner.

Nama: Sarah HBL SST, M. Pd Mata kuliah : Algoritma Pemrograman
Semester: 1 Tahun 2021 Kelas : 1A Informatika

RAA:
3.42

#	Pertanyaan	Rata-rata
1	Apakah selama mengikuti praktikum mata kuliah ini, dosen mampu memotivasi anda untuk belajar lebih giat?	3,67
2	Apakah anda mendapatkan contoh-contoh yang cukup bervariasi sehingga anda lebih cepat mengerti dan memahami materi yang disampaikan?	4
3	Selama mengikuti praktikum, apakah anda diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi?	3,67
4	Apakah dosen menggunakan media yang bervariasi dalam mengajar sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan yang dipelajari menjadi lebih mudah dimengerti?	2,67
5	Untuk meningkatkan pemahaman anda atas materi praktikum, apakah anda memperoleh / mendapat tugas membuat laporan hasil praktikum?	3,33
6	Apakah setiap laporan praktikum dibagikan dan anda mendapatkan kesempatan untuk mengajukan konfirmasi/keberatan atas hasil penilaian tersebut?	4
7	Apakah waktu pelaksanaan praktikum telah digunakan secara efektif?	3,67
8	Apakah anda dapat mengerti dan memahami materi praktikum yang dilaksanakan?	3,33
9	Apakah materi praktikum yang dilaksanakan selama ini telah memenuhi target yang direncanakan?	4
10	Apakah dosen dapat menciptakan hubungan yang baik dengan mahasiswa?	3,33

Gambar 9 Tampilan detail hasil kuisisioner dosen

3.2.8. Halaman Menu Utama Teknisi

Gambar di bawah ini merupakan halaman menu utama teknisi. Terdapat tampilan mata kuliah praktek yang diampu dosen dan didampingi oleh teknisi untuk dilihat hasil kinerjanya.



Gambar 10 Tampilan menu utama teknisi

3.2.9. Halaman Detail Hasil Kuesioner Teknisi

Gambar di bawah ini merupakan halaman detail hasil kuesioner teknisi, dimana teknisi dapat melihat hasil kinerjanya.



Gambar 11 Tampilan detail hasil kuesioner teknisi

3.2.10. Halaman Menu Utama Mahasiswa

Gambar di bawah ini merupakan halaman menu utama mahasiswa yang terdapat tampilan beberapa dosen dan teknisi untuk diisi kuesionernya.



Gambar 12 Tampilan menu utama mahasiswa

3.2.11. Halaman Kuesioner Dosen

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman kuesioner dosen dimana mahasiswa dapat memberikan penilaian terhadap dosen yang mengampu mata kuliah yang di ambil mahasiswa.

Kuesioner
 Di bawah ini terdapat para mahasiswa untuk mengisi kuesioner dengan lengkap dan obyektif, untuk kepentingan bersama.

Nama Dosen: Suci Wati, S.T, M. Pd
Jurusan: Elektro
Mata Kuliah: Mekanika Termal
Sifat: IC Informatika

Keterangan:
 1. Sangat Tidak/Target Sangat
 2. Tidak/Target
 3. Baik/Target
 4. Sangat Baik/Target Sangat

#	Pertanyaan	Nilai
1	Apakah selama mengajar/menugul di kelas mampu memberikan umpan balik yang baik/gut?	1 2 3 4
2	Apakah ada perubahan perilaku saat di kelas saat ini? (sebelum atau saat ini) atau proses pembelajaran?	1 2 3 4
3	Apakah materi kuliah yang disampaikan selama di kelas benar/benar yang disampaikan?	1 2 3 4
4	Apakah ada perubahan dalam kelas yang cukup banyak sehingga ada baik dapat mengerti dan memahami materi yang disampaikan?	1 2 3 4
5	Apakah ada dapat memahami dan mengerti materi kuliah yang disampaikan?	1 2 3 4

Gambar 13 Tampilan kuesioner dosen

3.2.12. Halaman Kuesioner Teknisi

Gambar di bawah ini merupakan halaman kuesioner teknisi dimana mahasiswa dapat memberikan penilaian terhadap teknisi yang mendampingi dosen mengajar mata kuliah yang diambil mahasiswa.

Kuesioner
 Di bawah ini terdapat para mahasiswa untuk mengisi kuesioner dengan lengkap dan obyektif, untuk kepentingan bersama.

Nama Teknisi: Widiyanto, ST
Jurusan: Elektro
Tugas: Teknis Informatika 1
Tingkat: Lab Informatika

Keterangan:
 1. Sangat Tidak/Target Sangat
 2. Tidak/Target
 3. Baik/Target
 4. Sangat Baik/Target Sangat

#	Pertanyaan	Nilai
1	Apakah teknisi membantu dengan baik?	1 2 3 4
2	Apakah teknisi bekerja dengan cepat?	1 2 3 4
3	Apakah sering bekerja mendampingi mahasiswa masalah praktik?	1 2 3 4
4	Apakah teknisi beres-beres dengan baik?	1 2 3 4

Gambar 14 Tampilan kuesioner teknisi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi quality assurance (QA) pada Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak ini dirancang untuk membantu setiap penjamin mutu program studi dalam melakukan pengolahan data penilaian kepuasan pengguna layanan program studi terhadap dosen dan teknisi yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai responden. Mahasiswa akan diberikan hak akses untuk menggunakan sistem dan memberikan penilaian terhadap setiap dosen yang mengajarnya. Dengan adanya sistem ini setiap penjamin mutu program studi tidak perlu melakukan pengolahan data secara manual, karena sistem secara otomatis akan menghitung nilai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dirjen Dikti, 2003. Pedoman Penjaminan Mutu (Quality Assurance) Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- [2] Dirjen Dikti, 2016. Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Penjaminan Mutu , Jakarta.
- [3] Sanusi Uwes, Manajemen Pengembangan Mutu Dosen, PT. Logos Wacana Ilmu, 1999, hal 30 – 32, Jakarta.
- [4] M. D. Myers, C. Lawrence, T. Tuunanen, and M. D. Myers, “Extending Design Science Research Methodology for a Multicultural World,” *Distrib. under a Creat. commons Attrib.*, no. March 2010, p. 76, 2017, doi: 10.1007/978-3-642-12113-5