

Sistem Informasi Terintegrasi Evaluasi Kegiatan Mengajar Dosen Sebagai Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal

Ardian Prima Atmaja¹✉, Aminudin Azis²

¹Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Madiun

²Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Madiun

✉atmaja@pnm.ac.id

Abstrak: Tujuan dari Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi untuk menjamin pemenuhan Standar Pendidikan Tinggi secara sistemik dan berkelanjutan sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu. Politeknik Negeri Madiun belum memiliki sistem informasi penjaminan mutu internal, wajib menerapkan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI). Untuk itu diperlukan sebuah sistem berbasis teknologi informasi yang dapat mengelola hasil dari pengendalian mutu di PNM yang dapat diakses oleh mahasiswa secara privat dan *online* yang memungkinkan mahasiswa untuk melakukan evaluasi terhadap proses belajar mengajar para dosen, serta laman khusus untuk pihak Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu Pendidikan (P4MP) PNM untuk mengelola dan merumuskan hasilnya sebagai bahan pendukung keputusan, sebagai bagian dari siklus kegiatan SPMI setiap akhir semester. Sistem informasi dibangun menggunakan sebuah framework PHP Laravel dengan metode pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development (RAD)* sehingga menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen untuk proses pengembangan yang lebih cepat serta lebih fleksibel dalam perubahan desain sistem di tengah proses. Hasilnya, sistem dibangun secara terintegrasi dan digunakan untuk pengelolaan SPMI di PNM yang terdiri dari dua laman, yakni <http://student.pnm.ac.id> sebagai laman kuesioner evaluasi bagi mahasiswa dan <http://imonev.pnm.ac.id> sebagai laman pengelolaan hasil evaluasi oleh mahasiswa yang diakses oleh P4MP PNM.

Kata kunci: *evaluasi kegiatan mengajar dosen, SPMI, sistem informasi evaluasi dosen, Laravel, RAD.*

Abstract: *The aim of Quality Assurance System of Higher Education is to ensure the fulfillment of Standards of Higher Education systemically and continuously for growing and developing the quality culture. Politeknik Negeri Madiun is obliged to apply Internal Quality Assurance System (SPMI). To realize the objectives of SPMI Dikti, it is needed an information technology based system that can manage the result of quality control from PNM which can be accessed via online by students privately and allows the students to evaluate the teaching and learning process of the lecturers. A special access for PNM's Center for Education Quality Assurance and Development (P4MP) to manage and define the results as decision support materials, as part of the SPMI activity cycle at the end of each semester. The information system is built using a PHP framework Laravel with Rapid Application Development software (RAD) software development method so that it uses a component-based construction approach for faster development process as well as more flexible changes in system design in the middle of the process. As a result, the system was built in an integrated manner and being used for the the activity of SPMI in PNM which consisted of two pages; <http://student.pnm.ac.id> as the evaluation questionnaire page for students and <http://imonev.pnm.ac.id> as management evaluation results page accessed by PNM P4MP.*

Keywords: *evaluation of teaching activities of lecturers, SPMI, lecturer evaluation information system, Laravel, RAD.*

I. PENDAHULUAN

Pada tanggal 28 September 2016 telah diundangkan Permenristekdikti No. 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Di dalam Pasal 2, disebutkan bahwa tujuan dari Sistem Penjaminan Mutu (SPM) Dikti adalah menjamin pemenuhan Standar Pendidikan Tinggi secara sistemik dan berkelanjutan, sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu [1]. Sedangkan fungsi dari SPM Dikti adalah mengendalikan penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh perguruan tinggi untuk mewujudkan pendidikan tinggi yang bermutu [2]. Menurut Pasal 53 dan Pasal 52 ayat (4) UU Dikti, SPM Dikti terdiri atas (a) Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi; (b)

Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) yang dilakukan melalui akreditasi oleh BAN-PT atau Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM); dan (c) Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD DIKTI) sebagai dasar pelaksanaan SPMI dan SPME yang dikelola oleh setiap perguruan tinggi dan Kemenristekdikti.

Politeknik Negeri Madiun (PNM) sebagai bagian dari perguruan tinggi di bawah Kemenristekdikti dirasa wajib untuk menerapkan SPMI yang berjalan secara otonom untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara sistemik, berencana dan berkelanjutan. Adapun mekanisme SPMI yang diimplementasikan oleh setiap perguruan tinggi memiliki siklus kegiatan yang disingkat sebagai PPEPP yang terdiri dari Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian dan

Peningkatan. Untuk mewujudkan tujuan dari SPMI Dikti tersebut, maka diperlukan sebuah sistem berbasis teknologi informasi yang dapat mengelola hasil dari pengendalian mutu dari perguruan tinggi PNM sebagai hasil dari implementasi SPMI secara lebih efektif dan cepat.

Berdasarkan pada latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen evaluasi kegiatan mengajar dosen dengan studi kasus Politeknik Negeri Madiun dalam perkuliahan dan praktikum. Perkuliahan dan praktikum digunakan sebagai kegiatan pembandingan antara luaran kegiatan pemenuhan standar dengan standar yang terdiri atas SN Dikti dan Standar Dikti yang telah ditetapkan oleh PNM yang bersifat *paperless* dan berbasis web sehingga dapat diakses oleh penilai dalam hal ini mahasiswa kapanpun dan dimanapun menggunakan perangkat yang terhubung dengan internet. Data dosen dan mahasiswa yang digunakan untuk implementasi merupakan data riil dan terintegrasi yang bersumber dari Sub. Bagian Akademik dan Sub Bagian Umum (Kepegawaian) Tahun Akademik 2017/2018. Evaluasi menggunakan metode kuisioner *online* dengan cara mahasiswa mengisi penilaian terhadap dosen pengajar masing-masing kuliah pada sebuah semester tahun akademik.

II. METODE PENELITIAN

A. Pengumpulan Data

Melakukan studi terhadap sumber-sumber pustaka yang mendukung penelitian yakni berupa buku pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi tahun yang diterbitkan oleh Kementerian Ristekdikti tahun 2017, buku-buku teks penunjang pemrograman web dan hasil penelitian yang telah dikembangkan oleh para peneliti lainnya. Menurut buku Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi yang diterbitkan Kemenristekdikti pada tahun 2017, Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) merupakan bagian dari struktur Sistem Penjaminan Mutu (SPM) Dikti selain Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) dan Pangkalan Data (PD) Dikti. SPMI merupakan kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan sehingga tercapai tujuan dari SPM Dikti yakni menjamin pemenuhan standar dikti secara sistemik dan berkelanjutan sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu di setiap perguruan tinggi di Indonesia. Hal tersebut sebagaimana telah diatur dalam Permenristekdikti No. 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Di dalam Pasal 2, disebutkan bahwa tujuan dari Sistem Penjaminan Mutu (SPM) Dikti adalah menjamin pemenuhan Standar Pendidikan Tinggi secara sistemik dan berkelanjutan, sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu. Sedangkan fungsi dari SPM Dikti adalah mengendalikan penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh perguruan tinggi untuk mewujudkan pendidikan tinggi yang bermutu [2].

Adapun mekanisme dari SPMI diawali oleh perguruan tinggi dengan mengimplementasikan SPMI melalui siklus kegiatan yang disingkat PPEPP, antara lain Penetapan (P), Pelaksanaan (P), Evaluasi (E), Pengendalian (P), Peningkatan (P). Dalam hal Evaluasi (E) pelaksanaan standar Dikti, hal tersebut merupakan kegiatan pembandingan antara luaran kegiatan pemenuhan standar dengan standar yang terdiri atas SN Dikti dan Standar Dikti yang telah ditetapkan oleh perguruan tinggi. Sehingga menurut buku Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi yang diterbitkan Kemenristekdikti pada tahun 2017, setiap perguruan tinggi dapat mengembangkan sendiri SPMI sesuai dengan latar belakang sejarah, nilai dasar yang menjwai pendirian perguruan tinggi itu, jumlah program studi dan sumber daya manusia, sarana dan prasarana tanpa campur tangan pihak lain. Prinsip dari SPMI dapat dirangkum sebagai antara lain: (a) Otonom, (b) Terstandar, (c) Akurasi, (d) Berencana dan berkelanjutan, dan (e) Terdokumentasi.

Hal tersebut dijalankan untuk mencapai dua tujuan dari SPMI antara lain : (a) Pencapaian visi dan pelaksanaan misi perguruan tinggi tersebut, dan (b) Pemenuhan kebutuhan pemangku kepentingan (stakeholder) perguruan tinggi tersebut. Sistem dapat dikembangkan menjadi Sistem Informasi Manajemen (SIM). Sistem Informasi Manajemen bertujuan menghasilkan informasi yang berguna untuk sebuah organisasi. Dengan demikian, informasi yang dihasilkan harus berkualitas dan akan menentukan efektivitas pengambilan keputusan.

Sistem evaluasi untuk kinerja dosen pernah dikembangkan oleh Syahril di STIKES Baiturrahim Jambi. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan berorientasi objek yang menghasilkan *prototype* Sistem Informasi Evaluasi Kinerja Dosen. Dalam sistem tersebut, peneliti mengubah kuesioner yang sebelumnya bersifat *print paper* menjadi *online*. Namun untuk laman pengelolaan menjadi satu dengan laman yang digunakan oleh mahasiswa untuk mengisi kuesioner dan pengelolaan akademik lainnya [3].

Kertiasih dalam penelitiannya mengembangkan sistem berbasis internet dalam bentuk *prototype* untuk sistem evaluasi kualitas pembelajaran berbasis web [4]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *software life cycle* dengan paradigma *Waterfall* yang meliputi 6 tahapan, yaitu: 1) tahap perencanaan, 2) tahapan analisis, 3) tahap perancangan, 4) tahap pengembangan, 5) tahap pengujian, dan 6) tahap penerapan. Namun, kelemahan menggunakan metode *Waterfall* adalah bersifat kaku sehingga sulit melakukan perubahan di tengah proses. Jika terdapat kekurangan proses atau prosedur dari tahap sebelumnya, maka tahapan pengembangan harus dilakukan mulai dari awal lagi. Hal ini dapat memakan waktu yang lebih lama. Kelemahan lain dari penggunaan metode *Waterfall* adalah membutuhkan daftar kebutuhan yang lengkap sejak awal. Tetapi pada banyak kondisi, *user* sering melakukan permintaan di tahap pertengahan pengembangan sistem. Dan di sisi lain, *user* tidak dapat mencoba sistem sebelum sistem benar-benar selesai. [5].

Penelitian Harisantoso mengevaluasi kinerja fakultas di STKIP PGRI Situbondo berdasarkan persepsi

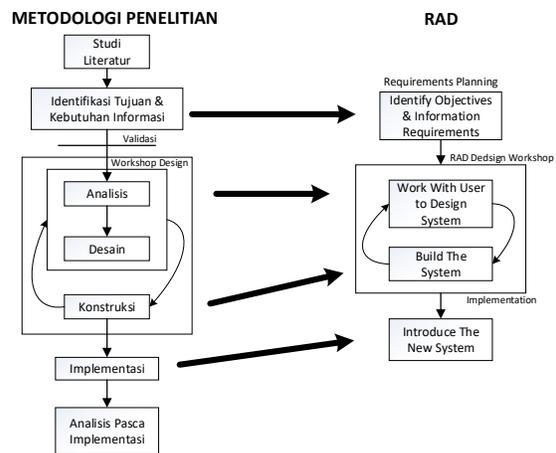
mahasiswa. Metode penelitian ini adalah sensus karena objek penelitian mencakup semua mahasiswa di perguruan tinggi tersebut. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *simple random sampling*, yaitu setiap responden mempunyai probabilitas yang sama untuk dipilih. Berdasarkan hasil pengolahan *sampling* yang dilakukan, diperoleh sampel hanya sebesar 88 responden dari populasi [6]. Sedangkan Nuraeni dalam penelitiannya mengembangkan sebuah sistem informasi penjaminan mutu SDM yang dapat berfungsi untuk memudahkan bagi perguruan tinggi dalam menjalankan penjaminan mutu, sehingga proses penjaminan mutu bisa dijalankan melalui tahap-tahap yang terangkai dan didukung oleh pangkalan data (basis data), sistem informasi manajemen, dan sistem pendukung keputusan yang terintegrasi. Sistem yang dibangun berdasarkan empat tahap, yaitu model proses sistem rekrutmen SDM, model proses monitoring dan evaluasi kinerja SDM, model proses pemberian *reward* dan *punishment*, model proses pembinaan dan pengembangan. Berdasarkan model-model proses yang dibangun maka diperlukan beberapa modul aplikasi sesuai dengan karakteristik masing-masing model proses tersebut [7].

Perangkat lunak sistem evaluasi kegiatan mengajar dosen ini dibangun dengan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan sebuah model proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pengembangan yang sangat pendek [5]. Pada penelitian Noertjahyana disebutkan bahwa (RAD) merupakan proses pengembangan *software incremental*, yang menekankan pada siklus pengembangan yang sangat pendek. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30-90 hari [8].

Model RAD merupakan sebuah adaptasi dari model sekuensial linier dimana pengembangan cepat dapat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. RAD menekankan pengembangan komponen program yang bisa dipakai kembali (reusabilitas). Pendekatan RAD meliputi fase-fase; *Business Modelling*, *Data Modelling*, *Process Modelling*, *Application Generation*, *Testing and Turnover* [5]. Pada penelitian Saputra dan Siahaan, digunakan metode penelitian yang mengadopsi metode RAD. Apabila digambarkan, maka alurnya seperti pada Gambar 1 [9].

Pada Gambar 1 terlihat metode yang digunakan memiliki 7 aktivitas utama, yakni Identifikasi Tujuan dan Kebutuhan Informasi, Validasi, Analisis, Desain, Konstruksi, Implementasi, dan Analisis Pasca Implementasi. Aktivitas-aktivitas utama tersebut merupakan *software process*.

Penelitian RAD lainnya yakni penelitian Hartono yang berupa studi kasus dengan data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Metode pengumpulan data pada penelitian tersebut berupa wawancara dan observasi. Dalam pengembangan sistem, digunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) karena lebih cepat dan murah. Adapun tahapan metode RAD yang dilakukan



Gambar 1. Persamaan metode penelitian dengan metode RAD.

meliputi investigasi awal, analisis masalah, analisis kebutuhan sistem, analisis *cost benefit*, pembuatan database dan perancangan *prototype* [10].

Sedangkan dalam pemrograman sistem berbasis web, peneliti menggunakan *framework* PHP Laravel. Pemilihan Laravel ditentukan berdasarkan penelitian Benmoussa, dkk. yang melakukan pemodelan pragmatis dan lengkap dengan cara membandingkan dan mengevaluasi beberapa *framework* PHP. Ada empat *framework* yang dipilih, yakni Laravel, Symfony, Zend, dan Codeigniter. Pemodelan didasarkan pada kriteria-kriteria perbandingan antara lain; daya tahan intrinsik, solusi industri, kemampuan beradaptasi secara teknis, strategi, arsitektur teknis, dan kecepatan. Hasil menunjukkan bahwa nilai-nilai kriteria yang dihasilkan memungkinkan pengembang untuk dengan mudah dan benar memilih *framework* PHP yang paling memenuhi kebutuhan mereka. Sedangkan Laravel dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berskala besar dengan waktu yang relatif cepat bahkan dengan sumber daya yang kurang berpengalaman [11].

Yu dalam makalahnya menyatakan bahwa Laravel membuat proses pengembangan terstandarisasi, dan memproses beberapa hubungan logika non bisnis secara otomatis. Makalah tersebut juga mendesain dan mengimplementasikan model Laravel sederhana, yang terdapat pemrosesan otomatis di dalamnya. Eksperimen dan simulasi membuktikan bahwa pengembangan *web* berbasis *framework* Laravel memiliki skalabilitas yang kuat, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dari proses pengembangan [12]. Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Mediana yakni membangun aplikasi *Helpdesk* berbasis web menggunakan *framework* Laravel yang juga dengan menggunakan metode RAD. Hasilnya, aplikasi *Helpdesk* yang dibangun membantu kinerja pegawai dalam manajemen data dan pengaduan masalah dengan cepat [13].

B. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang dimiliki oleh *stakeholder*, dalam hal ini Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu

Pendidikan (P4MP) dan beberapa unit terkait di PNM. Informasi yang diperoleh akan menambah pengetahuan yang didapat melalui metode pengumpulan data sebelumnya, khususnya bagaimana penerapannya di lingkungan PNM. Wawancara juga akan menyimpulkan bagaimana rencana skenario implementasi sistem yang akan dikembangkan pada penelitian ini, yakni akan di-*install* di server PNM dan dapat diakses menggunakan akun tertentu menggunakan perangkat komputer maupun *smartphone*.

C. Analisis

Tahap ini menganalisis permasalahan awal yang ditemukan pada domain permasalahan yaitu pada operasional mekanisme dari SPMI di PNM, yakni dengan mengimplementasikan kegiatan evaluasi yang menjadi bagian dari siklus kegiatan SPMI yang disingkat PPEPP yang terdiri dari Penetapan (P), Pelaksanaan (P), Evaluasi (E), Pengendalian (P), dan Peningkatan (P). Kegiatan tersebut dikelola oleh P4MP PNM. Tahapan ini akan memahami aturan bisnis dari kegiatan evaluasi tersebut di PNM, dan menentukan arah pengembangannya dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Tahap analisis juga menentukan batasan masalah dan metode rekayasa perangkat lunak yang dipilih untuk mengembangkan sistem yang telah ada tanpa menggantikan fungsi dari sistem yang sudah ada dan digunakan.

D. Perancangan dan Implementasi

Setelah melalui tahap analisis, maka dilakukan tahap perancangan. Tahap ini terdiri dari tiga hal, antara lain:

1) Perancangan database evaluasi kegiatan mengajar dosen PNM.

Entitas-entitas data (tabel) yang telah ada pada data *warehouse* PNM dianalisis dan disesuaikan dengan cara menambah beberapa *field* tabel untuk sistem evaluasi yang akan dibangun. *Data warehouse* yang digunakan di PNM berbasis Microsoft SQL Server dan MySQL. Database ini akan digunakan sebagai penyimpan dan penghubung data-data pada sistem yang dibangun. Tabel yang direlasi oleh sistem yang dikembangkan merupakan tabel-tabel yang berisi data-data yang terkait, misalnya dosen, mahasiswa, matakuliah, dan kelas. Sehingga pada akhirnya tercipta sebuah diagram relasi *data warehouse* yang terintegrasi.

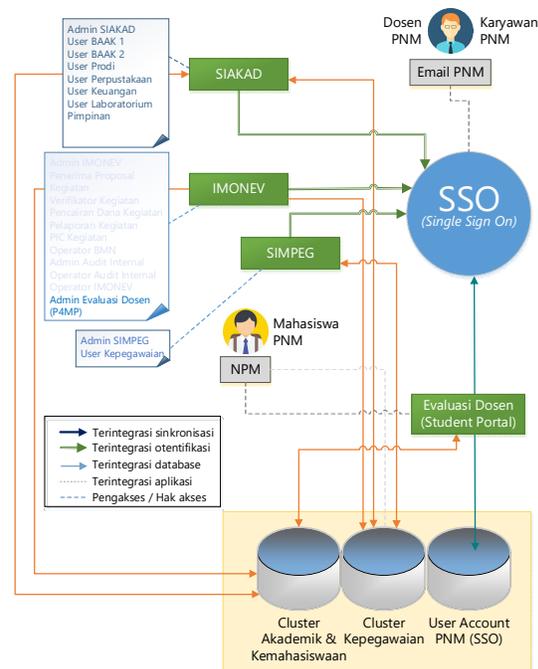
2) Desain antarmuka aplikasi dan pemrograman.

Pada tahap ini, dilakukan pendesainan tampilan antarmuka halaman-halaman *web* menggunakan *framework* PHP Laravel dengan berbasis bahasa pemrograman web HTML5, JQuery dan CSS3. Sedangkan untuk pemrograman dinamis digunakan bahasa pemrograman PHP5. Tahap pemrograman dilakukan berdasarkan pada tahap analisis dan penyesuaian dan perancangan database yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil dari pemrograman akan dikoneksikan dengan database untuk melakukan pengolahan data. Terdapat dua jenis laman, yakni laman untuk pengisian oleh mahasiswa yang berupa portal mahasiswa dan laman untuk mengelola

dan menerima hasil dari isian mahasiswa yang hanya bisa diakses oleh petugas yang memiliki hak akses.

3) Perancangan jaringan.

Setelah dilakukan desain terhadap perangkat lunak, maka dilakukan perancangan perangkat keras yang terdiri dari perangkat jaringan yang menghubungkan perangkat klien dengan komputer server yang sudah ter-*install* sistem operasi Linux CentOS. Pada komputer server dilakukan instalasi sistem evaluasi kegiatan mengajar dosen agar dapat diakses oleh perangkat klien secara *online* melalui sebuah website portal mahasiswa yakni <http://student.pnm.ac.id>. Klien dalam hal ini adalah seluruh mahasiswa PNM. Gambar 2 menunjukkan infrastruktur terintegrasi dari *database*, sistem informasi dan jaringan dari sistem informasi evaluasi kegiatan mengajar dosen yang telah dibangun dan merupakan bagian dari integrasi sistem-sistem yang telah ada sebelumnya, antara lain; IMONEV yang digunakan sebagai *monitoring* dan evaluasi hasil penilaian evaluasi dosen oleh mahasiswa, SIAKAD yang merupakan sumber data perkuliahan, dan SIMPEG yang merupakan sumber data dosen di PNM. Database yang digunakan adalah pada *cluster* akademik dan kemahasiswaan serta *cluster* kepegawaian. Selain itu, database *Single Sign On* (SSO) yang digunakan merupakan data akun tunggal yang wajib dimiliki oleh seluruh dosen dan tenaga kependidikan di PNM yang digunakan untuk mengakses aplikasi-aplikasi yang ada di PNM.



Gambar 2. Infrastruktur sistem informasi evaluasi kegiatan mengajar dosen terintegrasi.

Pada tahap implementasi, aplikasi portal mahasiswa yang sudah terintegrasi dengan sistem evaluasi kegiatan mengajar dosen tersebut dijalankan sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah didefinisikan sebelumnya. Proses implementasi dimulai dari menambahkan data aspek-aspek evaluasi oleh petugas yang memiliki hak akses. Data-data yang telah disimpan di sistem tersebut menghasilkan sebuah kuesioner *online* untuk diisi oleh mahasiswa melalui portal yang telah dibangun sebelumnya. Setelah tahap implementasi selesai, maka dilanjutkan dengan tahap pengujian yang menentukan kehandalan sistem yang dibangun ini.

E. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan dalam dua tahap:

1) Pengujian Black Box

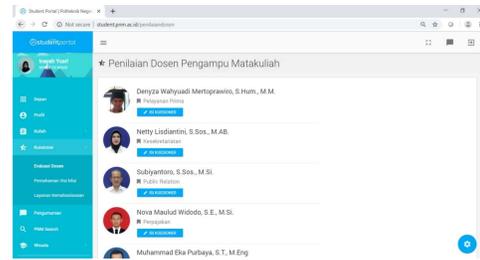
Metode ini merupakan pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini cenderung memperhatikan struktur kontrol dan berfokus pada domain informasi yakni data akademik yang berasal dari SIAKAD PNM tahun akademik 2016-2017, data SIMPEG dan aspek-aspek evaluasi yang diinputkan oleh petugas yang memiliki hak akses. Pengujian *Black Box* dapat dilakukan oleh orang atau tim lain yang telah ditunjuk yang berasal dari P4MP.

2) Pengujian White Box

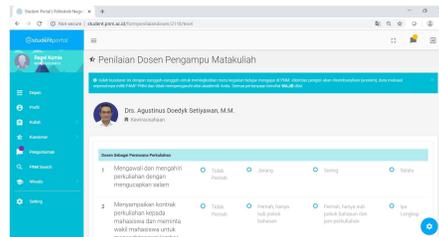
Metode pengujian ini menggunakan struktur kontrol esain prosedural untuk memperoleh *test case*. Metode ini didasarkan pada pengamatan yang teliti terhadap detail prosedural sebuah aplikasi tanpa memperhatikan kode-kode yang digunakan untuk membangun perangkat lunak tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

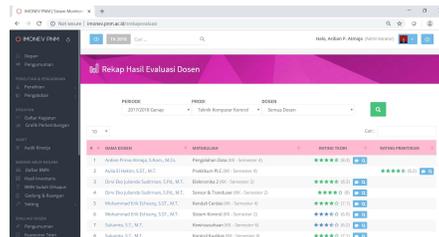
Gambar 3 merupakan antarmuka daftar dosen pada semester tertentu yang wajib mendapatkan penilaian secara *online* oleh mahasiswa melalui *Student Portal*. Terdapat dua potongan gambar yang menunjukkan media pengakses yakni komputer dan *smartphone*. Sehingga, mahasiswa dapat mengisi kuesioner baik melalui komputer maupun *smartphone* tanpa mengurangi konten dari sistem informasi yang diakses. Sedangkan Gambar 4 menunjukkan kuesioner online yang harus diisi oleh mahasiswa. Setelah mahasiswa mengisi kuesioner *online*, maka hasil dari penilaian mahasiswa dapat diakses melalui aplikasi IMONEV. Gambar 5 menunjukkan antar muka hasil evaluasi kegiatan mengajar dosen yang telah diisi oleh mahasiswa. Setelah dilakukan perekapan dari hasil evaluasi kegiatan mengajar dosen, maka rekap hasil tersebut dapat dicetak ke dalam format PDF untuk dijadikan laporan ke setiap prodi bahkan kepada dosen yang bersangkutan. Gambar 6 menunjukkan hasil dari cetak laporan hasil evaluasi per program studi. Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut dapat dilakukan perangsingan dosen di PNM dalam bidang pengajaran.



Gambar 3. Antarmuka daftar dosen yang akan dinilai pada student portal (<http://student.pnm.ac.id>).



Gambar 4. Antarmuka kuesioner *online* pada student portal.



Gambar 5. Antarmuka rekap hasil pengisian kuesioner pada aplikasi IMONEV (<http://imonev.pnm.ac.id>).



Gambar 6. Cetak PDF laporan hasil evaluasi tiap program studi.

IV. KESIMPULAN

Sistem informasi manajemen evaluasi kegiatan mengajar dosen PNM dalam perkuliahan dan praktikum telah berhasil dikembangkan serta digunakan dengan baik. Sistem ini bermanfaat bagi mahasiswa untuk digunakan

dalam proses penilaian dengan cepat dan *paperless* sehingga siklus SPMI yang dalam hal ini terkait kegiatan evaluasi dapat berjalan secara sistemik, berencana dan berkelanjutan. Sistem ini berbasis web *online* dengan tampilan yang menyesuaikan layar (*responsive*) sehingga dapat diakses oleh mahasiswa menggunakan perangkat yang terhubung dengan internet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti atas hibah penelitian yang telah diterima oleh peneliti sehingga peneliti dapat melakukan penelitian ini hingga terbitnya makalah ilmiah ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak di Politeknik Negeri Madiun atas segala dukungan dan kerjasamanya untuk dapat membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, *Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 62 Tahun 2016 tentang sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi*. Jakarta: Kementerian Ristekdikti. 2016.
- [2] Tim Penyusun. *Pedoman sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi*. Jakarta: Ditjen Belmawa dan DPM Kementerian Ristekdikti. 2017.
- [3] S. Syahril, "Analisis dan perancangan sistem informasi evaluasi kinerja dosen berbasis web pada STIKES Baiturrahim Jambi," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 10, no.2, pp. 497-509, 2016.
- [4] N. K. Kertiasih, *et al.*, "Pengembangan sistem evaluasi untuk dosen sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 12. no. 1, 2015.
- [5] R. S. Pressman, *Software engineering: A practitioner's approach*. The McGraw-Hill Companies, Inc., 2005.
- [6] J. Harisantoso, "Pengukuran kinerja dosen melalui EKD (Evaluasi Kinerja Dosen) STKIP PGRI Situbondo berdasarkan persepsi mahasiswa," *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, vol. 7, no. 15, 2011.
- [7] Y. Nuraeni, "Perancangan sistem informasi penjaminan mutu perguruan tinggi bidang sumber daya manusia," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 6, no. 1, pp. 32-43, 2012.
- [8] A. Noertjahyana, "Studi analisis rapid application development sebagai salah satu alternatif metode pengembangan perangkat lunak," *Jurnal Informatika*, vol. 3, no. 2, pp. 74-79, 2004.
- [9] P.Y. Saputra and D. O. Siahaan, "Analisis dan desain sistem iInformasi Akademik Politeknik Negeri Malang menggunakan metode rapid application development (RAD)," in *Proc. Seminar Nasional Manajemen Teknologi XX MMT-ITS, Surabaya*, 2014.
- [10] J. K. Hartono, "Perancangan sistem informasi akuntansi berbasis komputer pada toko listrik HTS Jaya dengan menggunakan metode rapid application development (RAD)," in *Repository Unika Soegijapranata*, 2016.
- [11] K. Benmoussa, *et al.*, "A new model for the selection of web development frameworks: Application to PHP frameworks," *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, vol. 9, no. 1, pp. 695-703, 2019.
- [12] H. R. Yu, "Design and implementation of web based on Laravel framework," in *Proc. 2014 International Conference on Computer Science and Electronic Technology (ICCSET 2014)*, pp. 301-304, 2014.
- [13] D. Mediana, "Rancang bangun aplikasi helpdesk (A-Desk) berbasis web menggunakan framework Laravel (studi kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya)," *Jurnal Manajemen Informasi*, vol. 8, no. 2, 2018.