

Sistem Penilaian Kinerja Asisten Praktikum Prodi Teknik Informatika Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Muhammadiyah Gresik)

Diyah Utami¹, Putri Aisyiyah Rakhma Devi²
^{1,2}Prodi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik
diyahutami3010@gmail.com¹, deviaisyiyah@umg.ac.id²

Abstract

Universitas Muhammadiyah Gresik is a private university that has several faculties and study programs. One of them is informatics engineering study program. So far, the assessment process for aspractic candidates is only based on evidence of transcript scores without any assessment from each practicum participant regarding their teaching performance. To determine the performance of asprak, it is necessary to evaluate the ability. This study uses data collection methods, namely interviews, observations and literature studies. For the system development method using the waterfall model in the system. The stages of the waterfall model include the stages of analysis, development, coding and testing. The results of this study were the construction of a performance appraisal system for informatics engineering practicum assistants using the waterfall model in order to help the head of the laboratory and laboratory assistants to provide recommendations for the selection of practicum assistants.

Keywords: Performance Appraisal, Practicum, Practicum Assistant, Waterfall

Abstrak

Universitas Muhammadiyah Gresik merupakan perguruan tinggi swasta yang memiliki beberapa fakultas dan program studi. Salah satunya program studi atau prodi teknik informatika. Beberapa mata kuliah di prodi tersebut tidak hanya menerapkan pembelajaran secara teori, tetapi juga pembelajaran praktikum. Pada pembelajaran praktikum dibutuhkan asisten praktikum atau asprak untuk membantu proses belajar mengajar. Peran asprak sangatlah penting dalam membantu pemahaman terhadap pembelajaran mahasiswa. Selama ini proses penilaian calon asprak hanya berdasarkan bukti transkrip nilai, tanpa adanya penilaian dari setiap peserta praktikum mengenai bagaimana cara mengajarnya. Untuk mengetahui kinerja asprak, diperlukan evaluasi kemampuan. Dimana untuk proses evaluasi kemampuan asprak perlu dilakukan penilaian melalui kuisioner yang telah dinilai oleh peserta praktikum. Hasil kuisioner yang didapat akan digunakan oleh kepala laboratorium teknik informatika dan laboran sebagai rekomendasi apakah layak atau tidak untuk dijadikan asprak semester selanjutnya. Pada laboratorium teknik informatika terdapat tiga kepala laboratorium dan tiga laboran. Adanya sistem penilaian kinerja asprak bertujuan agar kepala laboratorium dan laboran dapat menilai kemampuan setiap calon asisten praktikum. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka. Untuk metode pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan salah satu model dalam pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan secara berurutan. Tahapan model *waterfall* meliputi tahap analisis, pengembangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil yang didapatkan sistem ini proses yang dibuat sesuai dengan model tahapan model *waterfall*. Dibuatnya sistem tersebut agar dapat membantu memberikan rekomendasi pemilihan asisten praktikum.

Kata kunci: Penilaian Kinerja, Praktikum, Asisten Praktikum, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Gresik merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Kabupaten Gresik yang memiliki beberapa fakultas dan prodi[1]. Salah satunya yaitu prodi teknik informatika. Teknik informatika merupakan salah satu prodi di fakultas teknik yang pembelajarannya menggunakan komputer. Beberapa mata kuliah di prodi teknik informatika tidak hanya menerapkan pembelajaran secara teori, tetapi terdapat juga mata kuliah yang memungkinkan adanya

pembelajaran praktikum yang dilakukan di laboratorium teknik informatika. Laboratorium memiliki fungsi sebagai media atau tempat dalam pembelajaran untuk melatih mahasiswa dalam penguasaan kompetensi belajar yang biasa disebut dengan praktikum[2].

Praktikum merupakan bagian dari proses belajar-mengajar pada beberapa mata kuliah tertentu. Tujuan dilaksanakannya praktikum yaitu untuk memberikan ilmu secara praktis dan analitis berdasarkan teori-teori yang telah diberikan pada perkuliahan. Adapun mata kuliah di prodi teknik informatika yang membutuhkan

adanya praktikum seperti Pemrograman Berbasis Objek, Basis Data, Jaringan Komputer, Pemrograman Terstruktur, dan Pemrograman Web, sehingga dengan diadakannya praktikum di mata kuliah tersebut dapat menunjang proses belajar yang lebih efisien.

Dalam pembelajaran praktikum dibutuhkan asisten praktikum untuk membantu proses belajar mengajar. Peran asisten praktikum sangatlah penting untuk menekankan pada aspek ketrampilan serta pengetahuan dalam mengukur tingkat pemahaman mahasiswa. Selama ini proses penilaian calon asisten praktikum hanya berdasarkan bukti nilai transkrip dan memilih mahasiswa yang pernah menjadi asisten praktikum sebelumnya tanpa adanya penilaian dari setiap peserta praktikum mengenai kinerja mengajarnya. Penilaian kinerja merupakan sistem formal yang digunakan untuk menilai kemampuan pengajar atau asisten praktikum dalam melakukan tugasnya. Selain itu penilaian kinerja dapat digunakan untuk mengukur, mencatat, dan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pengajar pada saat memberikan materi praktikum. Dengan menggunakan penilaian kinerja asisten praktikum ini untuk meningkatkan kualitas asisten praktikum selanjutnya[3]. Penilaian kinerja ini dilakukan untuk mengetahui mengenai kemampuan asisten praktikum tersebut dalam menjalankan tugas sesuai dengan pekerjaan dan deskripsinya. Oleh karena itu, kualitas asisten praktikum harus diperhatikan selama pengajaran.

Dalam proses pendaftaran asisten praktikum masih terbilang manual, sehingga kesulitan untuk menentukan calon asisten praktikum yang lolos seleksi apabila terdapat beberapa yang memiliki kemampuan tidak jauh berbeda. Untuk mengetahui kinerja asisten praktikum, diperlukan evaluasi kemampuan asisten praktikum. Dimana untuk mengevaluasi kemampuan asisten praktikum perlu dilakukan penilaian melalui kuisioner yang telah dinilai oleh peserta praktikum. Hasil kuisioner yang didapat akan digunakan oleh kepala laboratorium teknik informatika dan laboran sebagai rekomendasi apakah dapat dipertimbangkan untuk dijadikan asisten praktikum semester selanjutnya.

Kepala laboratorium merupakan orang yang mengarahkan, bertanggung jawab, dan mengkordinasikan semua kegiatan pelaksanaan, perancangan, dan pengendalian laboratorium[4]. Sedangkan laboran merupakan tenaga pendidik yang bekerja di laboratorium dan memfasilitasi proses pembelajaran praktikum[5].

Penelitian serupa pernah dilakukan Kusumaning Hati Pambayun (2013) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Praktikum Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus Prodi Teknik Informatika Universitas Brawijaya)” penelitian tersebut mendapatkan kesimpulan bahwa sebagian besar responden (penyeleksi) bisa menerima aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan asisten praktikum ini untuk proses penilaian potensi dan seleksi calon asisten praktikum[6]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Ahmad Homaidi (2019) yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web dalam Rangka Mendukung Evaluasi Kinerja Akademik dan Dosen di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Ibrahimy” penelitian tersebut

mendapatkan kesimpulan bahwa adanya aplikasi tersebut dapat menghemat waktu dan biaya untuk penyebaran kuesioner serta penginputan data kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa[7].

Dari uraian permasalahan tersebut penulis membangun sistem penilaian kinerja asisten praktikum prodi teknik informatika berbasis web, dengan adanya sistem ini bertujuan agar kepala laboratorium dan laboran dapat menilai kemampuan setiap calon asisten praktikum lebih baik lagi.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pada metode penelitian ini, ada beberapa langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan. Tahapan penelitian ini diawali dengan metode pengumpulan data yang mencakup wawancara, observasi, dan studi literatur. Kemudian dilanjutkan dengan metode pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*. Penjelasan mengenai tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data yang akurat dan relevan. Dalam metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti sebagai berikut[8]:

a. Wawancara

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan data dengan melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian yaitu kepala laboratorium dan laboran. Sehingga peneliti mengetahui permasalahan guna mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada[8].

b. Observasi

Pada tahapan ini dilakukan analisis permasalahan dengan cara mengamati dan mengumpulkan data dari pihak-pihak yang terkait yaitu kepala laboratorium dan laboran yang bertujuan untuk mengetahui secara langsung proses kinerja yang berjalan[9].

c. Studi Pustaka

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan bahan kajian, jurnal ilmiah dan referensi lainnya mengenai permasalahan tersebut. Informasi yang didapatkan berkaitan dengan topik permasalahan, metode penelitian dan informasi lainnya yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan perangkat lunak merupakan suatu gambaran dalam proses perancangan dari suatu website. Dalam pengembangan sistem penilaian kinerja asisten praktikum ini metode penelitian yang digunakan yaitu model *waterfall*[8]. Model *waterfall* yaitu salah satu model *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi maupun perangkat lunak. Model *waterfall* menggunakan pendekatan berurutan dan sistematis[10]. Model *waterfall* bersifat rekursif karena setiap fase dapat diulang tanpa henti hingga mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan[11].

Tahapan-tahapan model *waterfall* sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan merupakan salah satu poin penting dalam perancangan sistem, dalam hal ini peneliti menganalisis berdasarkan kebutuhan pengguna dan sistem[12].

b. Tahap perancangan

Tahapan selanjutnya adalah tahapan perencanaan yang digunakan agar menjadi gambaran awal mengenai sistem yang akan dibuat peneliti. Perencanaan desain dari sistem yang akan dibuat dengan menggunakan *flowchart*, *use case*, *conteks diagram*, dan *database* [7].

c. Tahap pengkodean

Setelah melalui tahap analisa kebutuhan sistem dan perancangan tahap selanjutnya adalah tahap pengkodean dimana desain dari perancangan sistem yang sudah dibuat harus diimplementasikan kedalam bentuk sistem penilaian kinerja asisten praktikum[13].

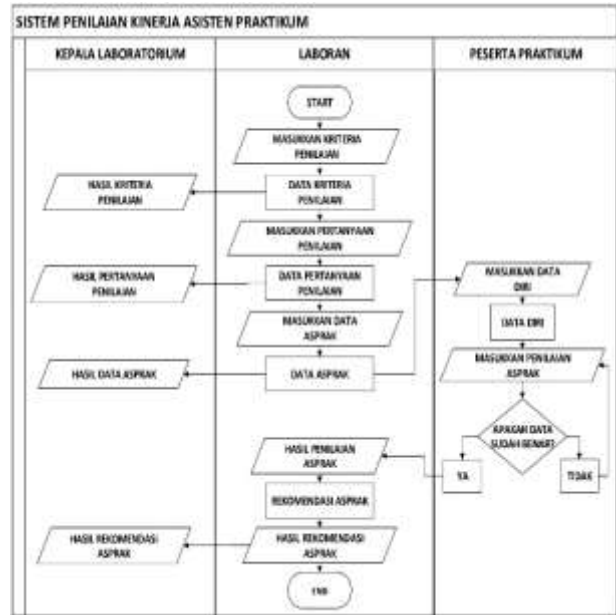
d. Tahap pengujian

Pada proses ini dilakukan tahap pengujian yang dilakukan dengan mendeskripsikan hasil implementasi menggunakan pengujian *black box* untuk meminimalkan terjadinya kesalahan dan mengevaluasi apakah sistem tersebut terealisasi sesuai dengan kebutuhan pengguna ataupun tidak[13].

e. Tahap Pemeliharaan

Pada proses ini dilakukan tahap pemeliharaan dengan melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada sistem setelah digunakan oleh *user* apakah sesuai yang telah diharapkan maupun tidak[14].

sistem yang sedang berjalan, diagram alur ini digunakan untuk menggambarkan sistem secara logika[7].



Gambar 1 : Flowchart

Gambar diatas merupakan *flowchart* dari sistem penilaian kinerja asisten praktikum teknik informatika. Dalam alur sistem tersebut melibatkan 3 entitas, yaitu kepala laboratorium, laboran, dan peserta praktikum. Dalam prosesnya dimulai dari laboran memasukkan kriteria dan pertanyaan mengenai penilaian kinerja asisten praktikum dan memasukkan data asprak yang akan dinilai. Dilanjutkan dengan peserta mengisi data diri dan memberikan penilaian mengenai kinerja asprak. Setelah didapatkan hasil penilaian peserta praktikum dilanjutkan dengan proses rekomendasi asprak yang juga bisa diakses oleh kepala laboratorium.

III. HASIL PENELITIAN

3.1 Analisis Sistem

Proses analisis sistem yang dilakukan dalam merancang dan membangun suatu sistem penilaian kinerja asisten praktikum teknik informatika dilakukan analisa terhadap proses yang terjadi sebelumnya. Dari analisa tersebut belum didapatkan adanya penilaian kerja asisten praktikum untuk dijadikan rekomendasi asisten praktikum selanjutnya. Selama ini dalam penilaian pemilihan asisten praktikum hanya berdasarkan bukti nilai transkrip dan memilih mahasiswa yang pernah menjadi asisten praktikum sebelumnya tanpa adanya penilaian dari peserta praktikum mengenai kinerja mengajarnya.

Dari analisis tersebut didapatkan hasil sistem penilaian kinerja asisten praktikum teknik informatika yang dapat membantu kepala laboratorium dan laboran untuk memberikan rekomendasi pemilihan asisten praktikum selanjutnya.

3.2 Perancangan sistem

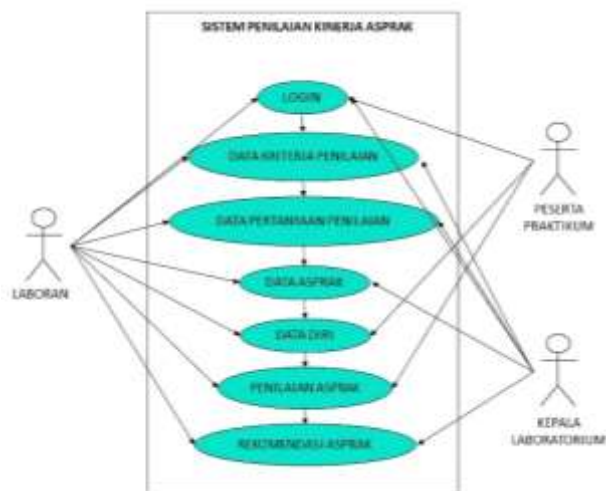
Dari hasil analisis sistem, dilanjutkan dengan proses perancangan sistem penilaian kinerja asisten praktikum. Perancangan sistem termuat dalam bentuk *flowchart*, *use case*, *conteks diagram*, dan *database*.

3.2.1 Flowchart

Flowchart adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur proses menurut prosedur dari suatu

3.2.2 Use case

Use case diagram merupakan gambaran hubungan antara aktor dan *use case* dalam suatu sistem. Diagram ini diperlukan untuk memodelkan proses suatu sistem sesuai dengan kebutuhan[7].



Gambar 2 : Use case

Gambar diatas merupakan *use case* diagram dari sistem penilaian kinerja asisten praktikum. Dalam *use*

case diagram tersebut menggambarkan interaksi antara laboran, kepala laboratorium dan peserta praktikum dalam sistem penilaian kinerja asisten praktikum.

3.2.3 *Conteks Diagram*

Diagram konteks atau *konteks diagram* merupakan diagram alir karena secara umum menggambarkan arus dokumen yang berkaitan dengan sistem yang akan dirancang nantinya[15].

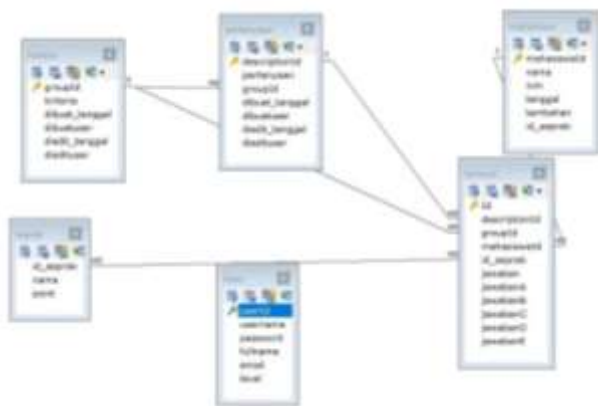


Gambar 3 : *Conteks Diagram*

Gambar diatas merupakan *konteks diagram* dari sistem penilaian kinerja asisten praktikum. Pada *konteks diagram* diatas terdapat 3 entitas yaitu laboran dan kepala laboratorium, dan peserta praktikum. Entitas laboran memiliki aliran data ke sistem yaitu *input* kriteria penilaian, pertanyaan penilaian, dan data asprak. Entitas peserta praktikum memiliki aliran data ke sistem yaitu *input* data diri dan penilaian asprak. Dan entitas kepala laboratorium teknik informatika menerima aliran sistem yaitu informasi hasil kriteria penilaian, pertanyaan penilaian, data asprak, dan rekomendasi asprak.

3.2.4 *Database*

Database atau penyimpanan data yang digunakan dalam sistem ini yaitu *MySQL*. *MySQL* yaitu sistem manajemen *database* yang bersifat relation. *MySQL* digunakan dalam mengelola *database*[16]. Seluruh data yang di inputkan ke dalam sisem penilaian asisten pratikum akan masuk kedalam *database* ini. *Database* mempunyai *Class diagram* bertujuan untuk menampilkan beberapa kelas yang disertai atribut didalamnya[7].



Gambar 4 : *Class Diagram*

Gambar diatas merupakan *Class diagram* pada sistem penilaian kinerja asisten praktikum. Dimana pada diagram tersebut berisi data-data dari *database* sistem penilaian kinerja asisten praktikum prodi teknik informatika. Terdapat enam tabel di dalam *database* sistem penilaian kinerja asisten praktikum prodi teknik informatika diantaranya tabel kriteria, tabel pertanyaan, tabel asprak , tabel mahasiswa, tabel tuser dan tanswer. Masing-masing tabel akan mengelolah data sesuai dengan nama tabel tersebut.

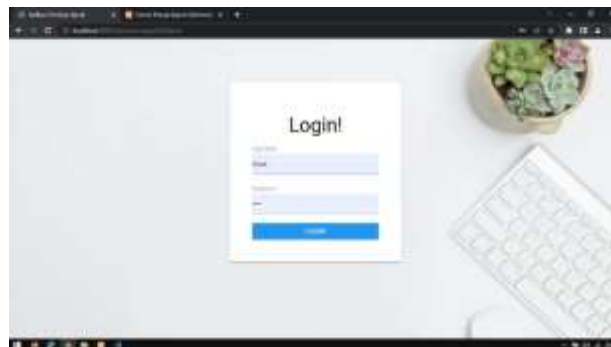
IV. PEMBAHASAN

Pembuatan sistem penilaian kinerja asisten praktikum prodi teknik informatika ini dibuat menggunakan tahapan model *waterfall*. Setelah tahap analisis sistem dan perancangan sistem dilakukan. Tahapan selanjutnya pada model *waterfall* yaitu pengkodean dan pengujian. Dimana pada tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut[17]:

4.1 *Implementasi*

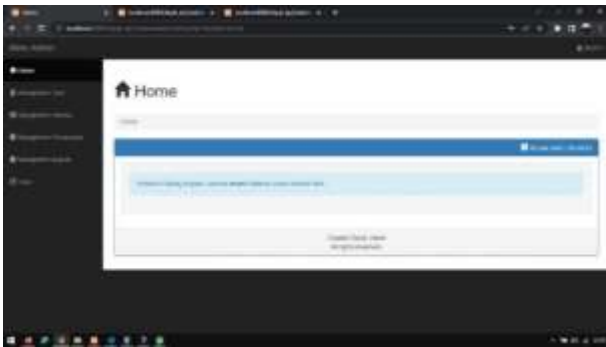
Pada tahapan ini dilakukan proses penyempurnaan dari hasil penelitian. Implementasi adalah proses merepresentasikan analisis dan perancangan sistem kedalam aplikasi atau program pengkodean[18]. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). PHP merupakan sebuah bahasa pemograman dimana bahasa ini akan mengubungkan antara sistem dengan *database*, *database* yang digunakan yaitu *MySQL*. *MySQL* sebagai sistem manajemen data yang ada di dalam *database* [19].

Berikut merupakan tampilan dari sistem penilaian kinerja asisten praktikum.



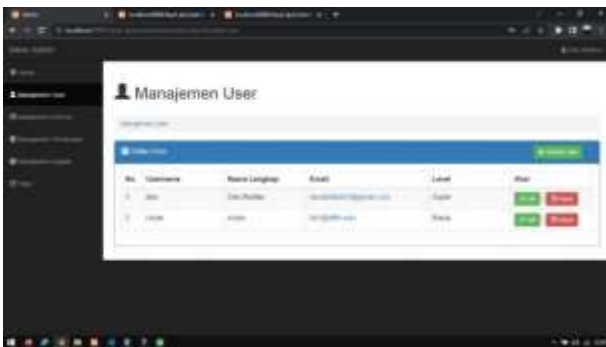
Gambar 5 : Tampilan *Login*

Pada gambar 5 merupakan tampilan dari halaman *login*. Untuk melakukan proses *login* harus memasukkan *username* dan *password* pada halaman utama dari sistem penilaian kinerja asisten praktikum.



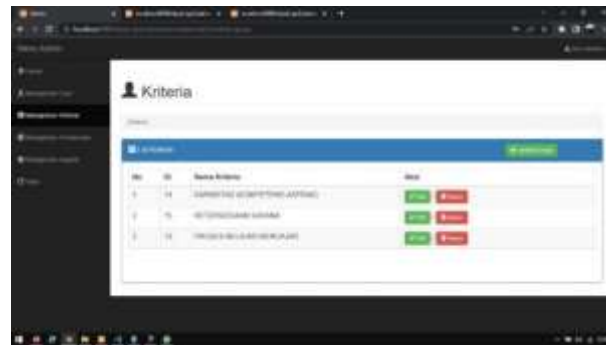
Gambar 6 : Tampilan Halaman Beranda atau *Home*

Pada gambar 6 merupakan halaman awal dari sistem saat melakukan *login* sebagai laboran.



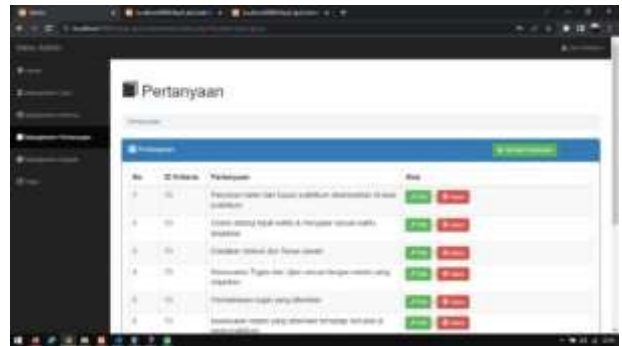
Gambar 7 : Tampilan Manajemen *User*

Gambar 7 merupakan tampilan halaman manajemen *user*. Dimana dalam halaman manajemen *user* menampilkan data laboran.



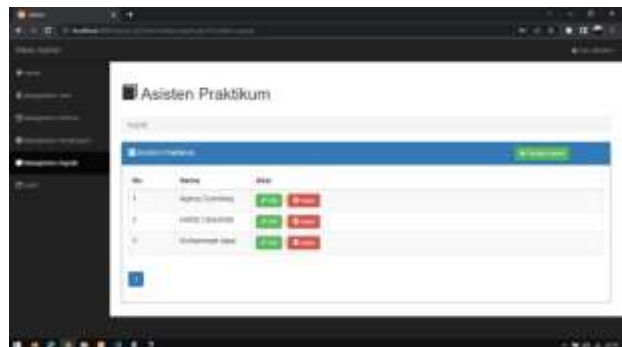
Gambar 8 : Tampilan Kriteria Penilaian

Gambar 8 menampilkan halaman kriteria penilaian. Dimana dalam halaman tersebut terdapat menu tambah, *edit* dan hapus.



Gambar 9 : Tampilan Pertanyaan Penilaian

Gambar 9 menampilkan halaman pertanyaan penilaian. Dimana laboran bisa menambahkan pertanyaan-pertanyaan yang akan jadi penilaian oleh peserta praktikum. Pertanyaan yang menjadi penilaian antara lain rencana materi dan tujuan praktikum disampaikan diawal praktikum, kesesuaian materi yang diberikan terhadap rencana diawal praktikum, kemampuan asprak dalam menyampaikan materi praktikum, ketepatan, kemampuan peserta asprak dalam menjawab pertanyaan peserta praktikum, dll. Dari pertanyaan tersebut telah disetujui oleh kepala laboratorium sebagai penilaian dari kinerja asisten praktikum.



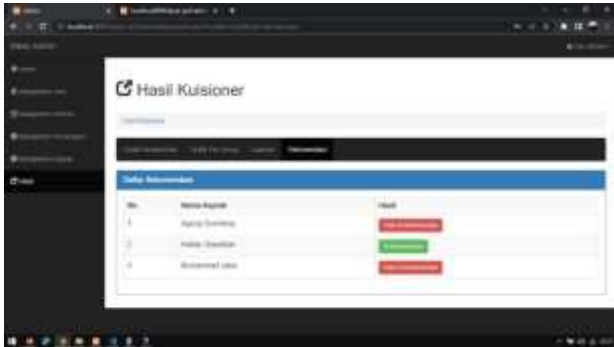
Gambar 10 : Tampilan Halaman Asisten Praktikum

Gambar 10 menampilkan halaman asisten praktikum. Dimana dalam halaman tersebut terdapat nama-nama asisten praktikum yang akan dinilai oleh peserta praktikum.



Gambar 11 : Tampilan Data Diri Peserta Praktikum

Gambar 11 merupakan halaman peserta praktikum. Dimana peserta praktikum memasukkan data diri dan nama asprak yang akan dinilai.



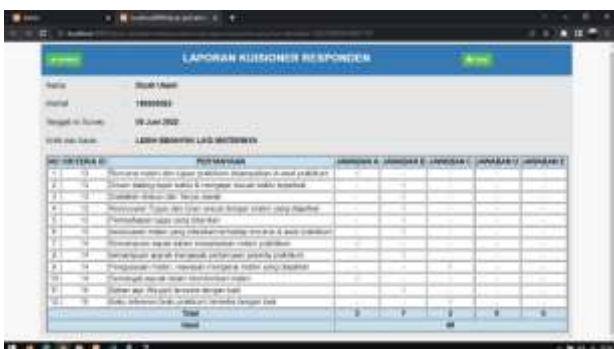
Gambar 12 : Tampilan Halaman Kuisisioner

Gambar 12 merupakan tampilan dari kriteria dan pertanyaan penilaian dalam bentuk kuisisioner. Peserta praktikum memberikan penilaian mengenai kinerja mengajarnya selama dilaksanakannya praktikum.



Gambar 13 : Tampilan Hasil Kuisisioner

Gambar 13 menampilkan nama-nama peserta praktikum atau responden yang telah memberikan penilaian kinerja asisten praktikum.



Gambar 14 : Tampilan Hasil Kuisisioner

Gambar 14 menampilkan hasil penilaian kuisisioner yang dilakukan oleh peserta praktikum. Dalam penilaian tersebut terdapat nilai dari masing-masing bobot penilaian yang telah ditentukan oleh laboran dan telah disetujui oleh kepala laboratorium. Untuk nilai bobot dari masing-masing pertanyaan yaitu A=5, B=4, C=3, D=2, E=1. Selanjutnya dari seluruh pertanyaan

akan di total dan didapatkan sebuah skor yang akan menjadi penilaian asprak yang dipilih oleh peserta.



Gambar 15 : Tampilan Hasil Rekomendasi Asisten Praktikum

Pada gambar 15 merupakan tampilan hasil rekomendasi asisten praktikum. Dimana pada gambar 13 didapatkan total nilai dari asisten praktikum. Jika total nilai skor yang didapat <100 dinyatakan tidak direkomendasi, jika total nilai yang didapat >100 dinyatakan direkomendasi. Penentuan penilaian ini sebelumnya laboran dengan kepala laboratorium sudah mendiskusikan berapa tingkat skor yang bisa menentukan bahwa asprak tersebut layak untuk dijadikan asisten praktikum semester selanjutnya.

4.2 Pengujian sistem

Pengujian sistem adalah bagian terpenting dari siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang bagus. Dalam pengujian sistem ini menggunakan metode *black box* yang dilakukan terhadap semua *use case*[9]. Pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi, *input* dan *output* sudah sesuai dengan yang diharapkan[20].

Penentuan hasil pengujian ditentukan oleh laboran. Dimana laboran mempunyai akses sebagai admin yang mengelolah sistem dan di uji sesuai dengan output yang diharapkan.

No.	Skenario Pengujian (Input)	Hasil yang diharapkan (Output)	Hasil Pengujian
1	Username dan password diisi dengan benar	Sistem menampilkan halaman utama admin	Sesuai
2	Username dan password salah atau tidak sesuai	Sistem menolak dan menampilkan pesan "Username dan Password Salah"	Sesuai

TABEL 1 : Pengujian Login

No.	Skenario Pengujian (Input)	Hasil yang diharapkan (Output)	Hasil Pengujian
-----	----------------------------	--------------------------------	-----------------

1	Tambah data kriteria penilaian	Sistem menambahkan kriteria penilaian	Sesuai
2	<i>Submit</i> data kriteria yang telah ditambahkan	Sistem menyimpan data kriteria penilaian yang telah ditambahkan	Sesuai
3	<i>Edit</i> data kriteria penilaian yang tidak sesuai	Sistem <i>mengedit</i> data kriteria penilaian yang sudah diganti	Sesuai
4	Hapus data kriteria penilaian	Sistem menghapus data kriteria penilaian	Sesuai

TABEL 2 : Pengujian Kriteria Penilaian

No.	Skenario Pengujian (<i>Input</i>)	Hasil yang diharapkan (<i>Output</i>)	Hasil Pengujian
1	Tambah data pertanyaan penilaian	Sistem menambahkan pertanyaan penilaian	Sesuai
2	<i>Submit</i> data pertanyaan penilaian yang telah ditambahkan	Sistem menyimpan data pertanyaan penilaian yang telah ditambahkan	Sesuai
3	<i>Edit</i> data pertanyaan penilaian yang tidak sesuai	Sistem <i>mengedit</i> data pertanyaan penilaian yang sudah diganti	Sesuai
4	Hapus data pertanyaan penilaian	Sistem menghapus data pertanyaan penilaian	Sesuai

TABEL 3 : Pengujian pertanyaan penilaian

No.	Skenario Pengujian (<i>Input</i>)	Hasil yang diharapkan (<i>Output</i>)	Hasil Pengujian
1	Tambah data asisten praktikum	Sistem menambahkan data asisten praktikum	Sesuai
2	<i>Submit</i> data asisten praktikum pertanyaan yang telah ditambahkan	Sistem menyimpan data asisten praktikum yang telah ditambahkan	Sesuai

3	<i>Edit</i> data asisten praktikum yang tidak sesuai	Sistem <i>mengedit</i> data asisten praktikum yang sudah diganti	Sesuai
4	Hapus data asisten praktikum	Sistem menghapus data asisten praktikum	Sesuai

TABEL 4 : Pengujian Data Asprak

No.	Skenario Pengujian (<i>Input</i>)	Hasil yang diharapkan (<i>Output</i>)	Hasil Pengujian
1	Mengisi form data diri dan memilih nama asprak yang akan dinilai	Sistem menampilkan data diri dan nama asprak	Sesuai
2	Mengisi kuisisioner sesuai dengan penilaian asprak yang akan dinilai kemudian <i>submit</i>	Sistem menampilkan "Jawaban anda diterima"	Sesuai

TABEL 5 : Pengujian Penilaian Asprak

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan dan penjelasan yang dilakukan pada penelitian ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam membangun sistem penilaian kinerja asisten praktikum menggunakan model *waterfall*, sistem ini telah dibuat sesuai dengan model tahapan model *waterfall*.
2. Dengan adanya sistem penilaian kinerja asisten praktikum ini membantu kepala laboratorium dan laboran untuk memberikan rekomendasi pemilihan asisten praktikum semester selanjutnya dan dapat menilai kemampuan setiap calon asisten praktikum lebih baik lagi.
3. Dilakukan pengujian menggunakan *black box*. Dari hasil pengujiannya secara fungsional sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan.
4. Adapun saran yang dapat penulis berikan pada sistem penilaian kinerja asisten praktikum prodi teknik informatika berbasis web ini yaitu perlu adanya pengembangan desain *interface* pada sistem agar lebih menarik bagi pengguna sistem dan dalam sistem penilaian kinerja perlu ditambahkan sistem yang lebih interaktif lagi contohnya seperti peserta bisa melihat hasil kinerja asisten praktikum yang akan mengajar di praktikum semester selanjutnya.

VI. REFERENSI

- [1] E. Desembrianita, M. M. Nur, S. Suyoto, M. Adil, and M. Mahjudin, "Pengaruh Citra Perguruan Tinggi dan Kualitas Jasa Terhadap Minat Beli di Universitas Muhammadiyah Gresik Melalui Kepercayaan sebagai Variabel Intervening (Studi Kasus di Universitas Muhammadiyah Gresik)," *J. Teknol. dan Manaj.*, 2021, doi: 10.31284/j.jtm.2021.v2i1.1698.
- [2] T. N. Hermawan, M. Ugiarto, and N. Puspitasari, "Sistem Evaluasi Kinerja Asisten Laboratorium Menggunakan Metode K-Means," *Pros. Semin. Nas. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, 2017.
- [3] E. Setiobudi, "Analisis Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Studi pada PT. Tridharma Kencana," *JABE (Journal Appl. Bus. Econ.*, 2017, doi: 10.30998/jabe.v3i3.1768.
- [4] M. Handayani and N. Marpaung, "Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium," *Semin. Nas. R. 2018 ISSN 2622-9986 STMIK R. R. ISSN 2622-6510*, 2018.
- [5] S. Sunardiyo, "KINERJA TENAGA LABORAN DAN TEKNISI LABORATORIUM REKAYASA DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG DAN FAKTOR- FAKTOR DOMINAN YANG MEMPENGARUHINYA," *Innov. Vocat. Technol. Educ.*, 2017, doi: 10.17509/invotec.v10i2.4853.
- [6] K. H. Pambayun, R. A. Setyawan, and B. D. Setiawan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN ASISTEN PRAKTIKUMMENGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING (Studi Kasus Prodi Teknik Informatika Universitas Brawijaya)," *Doro J.*, 2013.
- [7] A. Homaidi and A. Lina, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web dalam Rangka Mendukung Evaluasi Kinerja Akademik dan Dosen di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Ibrahimy," *Appl. Technol. Comput. Sci. J.*, 2019, doi: 10.33086/atcsj.v2i1.1125.
- [8] N. Palasara, D. A. Anggraeni, and M. Qomaruddin, "Implementasi Website Penilaian Kinerja Paramedis pada Rumah Sakit," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i3.2168.
- [9] D. Gustaman and F. Nurpandi, "Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan dan Mesin di Rumah Sakit Umum Daerah Sayang Kabupaten Cianjur," *Media J. Inform.*, 2021, doi: 10.35194/mji.v13i2.1733.
- [10] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, 2020.
- [11] F. Heriyanti and A. Ishak, "Design of logistics information system in the finished product warehouse with the waterfall method: Review literature," 2020. doi: 10.1088/1757-899X/801/1/012100.
- [12] T. Hartati, N. Anastia, and R. Widyastuti, "Penerapan SDLC Model Waterfall pada Rancang Bangun SI-PPK Direktorat Jenderal ILMATE Kementerian Perindustrian Jakarta," *remik*, 2021, doi: 10.33395/remik.v6i1.11127.
- [13] W. Apriliah, N. Subekti, and T. Haryati, "Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi PT. CHIYODA INTEGRAL INDONESIA KARAWANG," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i2.50.
- [14] R. M. Firzatullah, "Development of XYZ University's Student AdmissionSite Using Waterfall Method," *J. Mantik*, 2019.
- [15] R. Y. Sonata and N. Rochmawati, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA," *J. Manaj. Inform.*, 2020.
- [16] M. Saed Novendri *et al.*, "APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Lentera Dumai*, 2019.
- [17] N. Hidayati and S. Sismadi, "Application of Waterfall Model In Development of Work Training Acceptance System," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, 2020, doi: 10.29407/intensif.v4i1.13575.
- [18] S. Stuono and K. Meitasari, "Sistem Informasi Objek Wisata Di Kabupaten Cianjur Berbasis Media Sosial," *Media J. Inform.*, 2021, doi: 10.35194/mji.v13i1.1394.
- [19] P. Shrikant and B. Harshul, "Online electronic laboratory notebook: A secured cloud storage system scripted in Hypertext Pre-processor (PHP) programming language," *J. Eng. Technol. Res.*, 2018, doi: 10.5897/jetr2018.0638.
- [20] F. Isnaini and W. Prabowo, "IMPLEMENTATION OF WATERFALL METHOD IN PD INVENTORY INFORMATION SYSTEMADIWANGI KARAWANG," *J. Teknol. DAN OPEN SOURCE*, 2021, doi: 10.36378/jtos.v4i1.1390.