

E-Kuesioner Evaluasi Kualitas Layanan Akademik Universitas Timor Menggunakan Metode *Prototype*

Eugenius Charles Odja^{1*}, Darsono Nababan², Yoseph P.K. Kelen³

^{1*,2,3}Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Kota Kefamenanu, Indonesia

Email: ^{1*}charles.odja@gmail.com, ²dars.nababan@gmail.com, ³yosepkelen@unimor.ac.id

ABSTRACT

In the era of sophisticated technology that brings many changes in various aspects of life, technological developments also have an impact in the field of education. Quality and quality assurance can be seen and measured from the level of student satisfaction during the lecture process and the services provided by academic staff to students. In the implementation of the distribution of academic service evaluation questionnaires at Timor University, they still use paper questionnaires that are distributed to students to be filled in. This results in inefficient time in filling out the questionnaire and requires large costs because it still uses paper media. So a system is needed to handle these problems so that the process of filling out questionnaires can be done centrally in 1 database that has been integrated with a computer system. In some previous studies, the system built in terms of features is quite complete but can only be accessed by 2 users, namely students and the person in charge of the academic section. The account list feature itself by students. So based on the description of the background explanation of the problem in the previous paragraph, a web-based application is needed to handle these problems, namely "E-Questionnaire Evaluation of Academic Service Quality (EKLA) at Timor University Using the Prototype Method". It is hoped that in the future the application built by the author will be useful in academic service activities at Timor University.

Keywords: Questionnaire, Prototype, University of Timor.

ABSTRAK

Di era teknologi yang serba canggih yang membawa banyak perubahan diberbagai aspek kehidupan, perkembangan teknologi juga berdampak dibidang pendidikan. Kualitas dan jaminan mutu dapat dilihat dan diukur dari tingkat kepuasan mahasiswa selama menjalani proses perkuliahan dan pelayanan yang diberikan oleh pegawai akademik terhadap mahasiswa. Dalam pelaksanaan penyebaran kuesioner evaluasi pelayanan akademik di Universitas Timor masih menggunakan kuesioner kertas yang dibagikan kepada mahasiswa untuk diisi. Hal ini mengakibatkan tidak efisiennya waktu dalam pengisian kuesioner dan memerlukan biaya yang besar karena masih menggunakan media kertas. Sehingga diperlukan suatu sistem untuk menangani permasalahan tersebut agar proses pengisian kuesioner dapat dilakukan secara terpusat dalam 1 basis data yang sudah terintegrasi dengan sistem komputer. Dalam beberapa penelitian sebelumnya sistem yang dibangun dari segi fiturnya lumayan lengkap namun hanya bisa diakses oleh 2 pengguna saja yaitu mahasiswa dan penanggung jawab bagian akademik. fitur daftar akun sendiri oleh mahasiswa. Sehingga berdasarkan uraian penjelasan latar belakang masalah pada paragraf sebelumnya, diperlukan suatu aplikasi berbasis *web* untuk menangani permasalahan tersebut yaitu "E-Kuesioner Evaluasi Kualitas Layanan Akademik (EKLA) Universitas Timor Menggunakan Metode *Prototype*". Diharapkan kedepannya aplikasi yang dibangun oleh penulis agar bermanfaat dalam kegiatan pelayanan akademik di Universitas Timor.

Kata Kunci: Kuesioner, *Prototype*, Universitas Timor.

1. Pendahuluan

Di era teknologi yang serba canggih yang membawa banyak perubahan diberbagai aspek kehidupan, perkembangan teknologi juga berdampak dibidang pendidikan. Perguruan tinggi terus berupaya

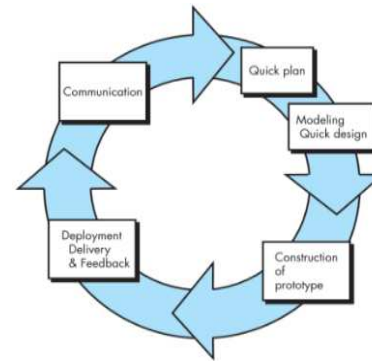
memberikan pelayanan yang terbaik terhadap kebutuhan mahasiswa dan dosen salah satunya yaitu pelayanan akademik. Meningkatkan kualitas pelayanan akademik merupakan indikator yang dilaksanakan perguruan tinggi agar dapat bersaing dengan perguruan

tinggi lainnya(Karuniawati *et al.*, 2021). [1] Pelayanan akademik merupakan cerminan mutu kualitas dari suatu perguruan tinggi. Kualitas dan jaminan mutu dapat dilihat dan diukur dari tingkat kepuasan mahasiswa selama menjalani proses perkuliahan dan pelayanan yang diberikan oleh pegawai akademik terhadap mahasiswa. Dalam mengetahui umpan balik dari pelayanan akademik, perguruan tinggi melakukan evaluasi yang dapat berupa kuesioner guna memperbaiki mutu kualitas pelayanan akademik(Wijaya & Purnamasari, 2022) [2]. Dalam pelaksanaan penyebaran kuesioner evaluasi pelayanan akademik di Universitas Timor masih menggunakan kuesioner kertas yang dibagikan kepada mahasiswa untuk diisi. Hal ini mengakibatkan tidak efisiennya waktu dalam pengisian kuesioner dan memerlukan biaya yang besar karena masih menggunakan media kertas. Sehingga diperlukan suatu sistem untuk menangani permasalahan tersebut agar proses pengisian kuesioner dapat dilakukan secara terpusat dalam 1 basis data yang sudah terintegrasi dengan sistem komputer. Dalam pengembangan suatu *software*, ada beberapa metode untuk membangun suatu *software* antara lain *prototype*, *agile*, *RAD*, *incremental* dan *waterfall*. Metode *prototype* membantu pengguna agar dapat lebih cepat memahami sistem yang dibangun, serta lebih efisien waktu dan hemat biaya daripada metode pengembangan *software* yang lain. Sebab pengembangan sistem dalam metode ini dilakukan secara berulang-ulang untuk memenuhi sistem yang diinginkan (Pressman & Maxim, 2019) [3]. Penelitian terdahulu sudah pernah dilakukan oleh [4] yang membahas pengimplementasian metode *prototype* dalam merancang sistem informasi berbasis *website* yang isinya tentang layanan akademik yang menampung keluhan mahasiswa. Dalam penelitian tersebut sistem yang dibangun dari segi fiturnya lumayan lengkap namun hanya bisa diakses oleh 2 pengguna saja yaitu mahasiswa dan penanggung jawab bagian akademik. *Username* dan *password* mahasiswa hanya bisa dibuat secara langsung di *database* sistem belum ada fitur daftar akun sendiri oleh mahasiswa. Sehingga berdasarkan uraian penjelasan latar belakang masalah pada paragraf sebelumnya, diperlukan suatu aplikasi berbasis *web* untuk menangani permasalahan tersebut yaitu “E-Kuesioner Evaluasi Kualitas Layanan Akademik (EKLA) Universitas Timor Menggunakan Metode *Prototype*”. Diharapkan kedepannya aplikasi yang dibangun oleh penulis agar bermanfaat dalam kegiatan pelayanan akademik di Universitas Timor.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode *Prototype*

Metode *prototype* merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang banyak digunakan untuk interaksi antara pembuat aplikasi dan pengguna aplikasi selama proses pembuatan sistem.



Gambar 1. Metode *Prototype*

Metode *prototype* terdiri dari empat tahapan proses yaitu:

a. *Communication*

Pada tahap *communication* terjadi kontak antara pengembang aplikasi dan *user* sebagai pemilik sistem untuk mengetahui masalah yang dialami oleh *user* agar dapat dibuatkannya suatu sistem.

b. *Quick Plan*

Tahap *quick plan* merupakan penggambaran desain sistem yang akan dibuat.

c. *Construction of prototype*

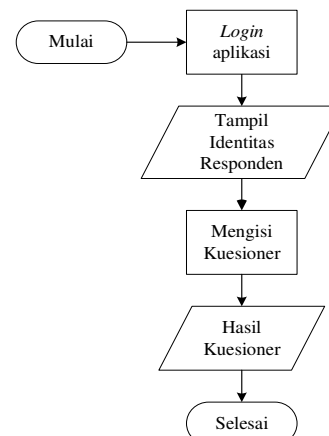
Tahap ini meliputi pengkodean suatu program untuk diimplementasikan menjadi sistem yang siap digunakan oleh pengguna.

d. *Deployment, delivery and feedback*

Pada tahap *deployment, delivery and feedback* aplikasi atau sistem yang telah diuji kemudian diberikan kepada *user* untuk dievaluasi.

2.2 Pemodelan Sistem

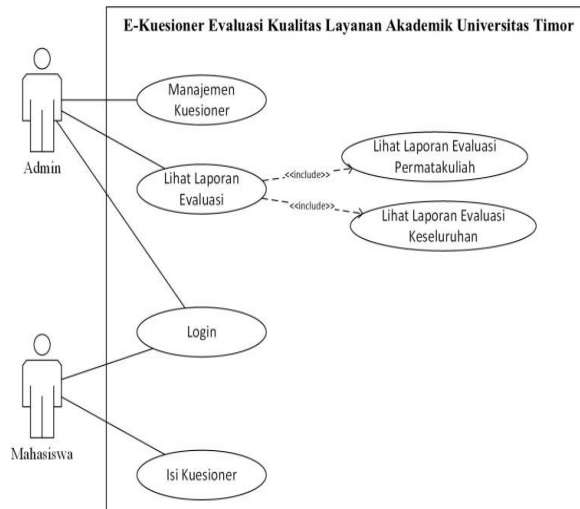
Pelaksanaan di Universitas Timor belum menggunakan suatu aplikasi berbasis *web* untuk evaluasi layanan akademik dalam penerapannya masih menggunakan kuesioner evaluasi layanan akademik berbasis kertas yang diisi oleh responden. Berikut ini merupakan analisis kebutuhan sistem yang diusulkan:



Gambar 2. Flowchart Kebutuhan Sistem

2.3 Use Case Diagram

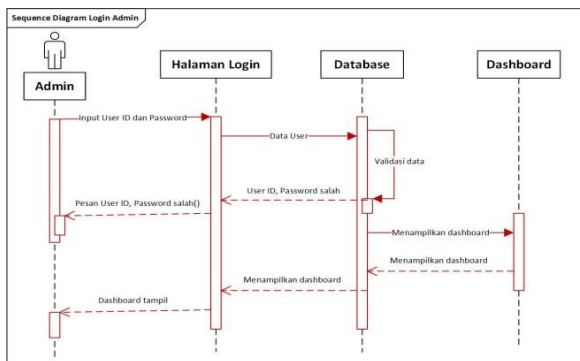
Gambar dibawah ini mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan *Use Case Diagram* diantaranya adalah mendefenisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefenisikan skenario penggunaan sistem yang akan dibangun.



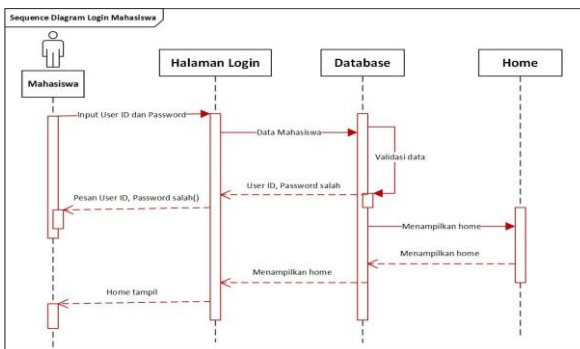
Gambar 1. Use Case Diagram E-Kuesioner

2.4 Sequence Diagram

Pada gambar ini merupakan *sequence diagram* untuk aktivitas login admin serta mahasiswa dimana pada diagram tersebut menunjukkan interaksi antara pengguna sistem dan sistem *database* dalam melakukan proses login aplikasi.



Gambar 4. Sequence Diagram Login Admin

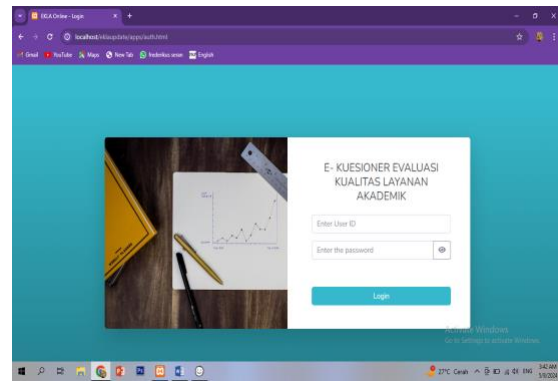


Gambar 2. Sequence Diagram Login Mahasiswa

3. Hasil dan Pembahasan

1. Tampilan Halaman Login Pengguna

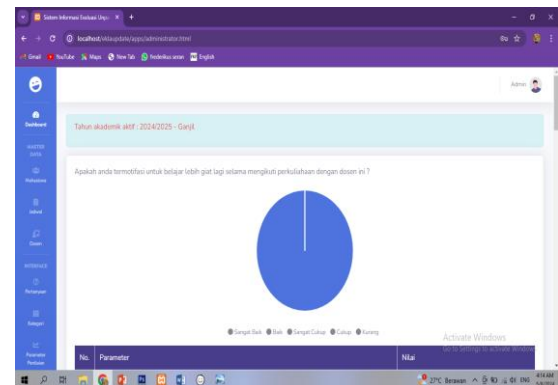
Pada saat mengakses <https://localhost/eklaupdate> maka tampilan pertama kali yang muncul adalah halaman login pengguna aplikasi. Halaman login pengguna dapat diakses oleh dua pengguna yang sudah terdaftar yaitu admin dan mahasiswa. Seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 6. Tampilan Halaman Login Pengguna

2. Tampilan Halaman Utama Akses Admin

Pada halaman ini menampilkan halaman utama admin yang berisikan hasil berupa grafik dari setiap pengisian yang di lakukan oleh mahasiswa. Seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Akses Admin

3. Tampilan Halaman Mahasiswa Akses Admin

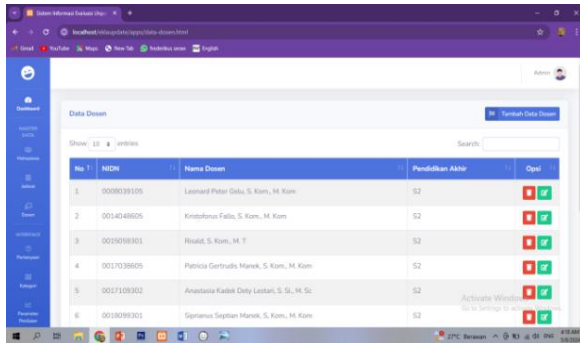
Pada halaman ini admin dapat menambahkan data mahasiswa yang nantinya akan sebagai pengisi kuesioner. Seperti pada gambar berikut ini:

No	No. Induk Mahasiswa	Nama	Program Studi	Kelas	Tingkat	Tahun Ajaran	Aksi
1	51370007	FREDERIKUS SERAN	Matematika Murni	MAT1	Tingkat 1	2024/2025	[Edit] [Hapus]
2	51370005	Godfridus Harbidi	Tenologi Informasi	TI1	Tingkat 1	2024/2025	[Edit] [Hapus]
3	51370001	Emilia Sabana	Tenologi Informasi	TI18	Tingkat 3	2024/2025	[Edit] [Hapus]
4	51370029	Emanuel Hosi	Tenologi Informasi	TI1	Tingkat 1	2024/2025	[Edit] [Hapus]

Gambar 8. Tampilan Halaman Mahasiswa Akses Admin

4. Tampilan Halaman Jadwal Akses Admin

Pada halaman ini admin dapat menginput data jadwal dosen. Seperti pada gambar berikut ini:

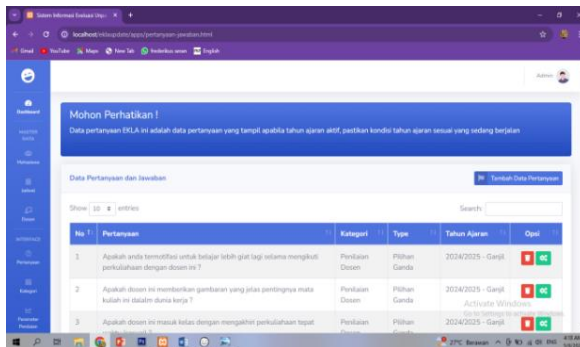


No	NIDN	Nama Dosen	Pendidikan Akhir	Aksi
1	0008039105	Leonard Peter Gidu, S. Kom, M. Kom	S2	[Edit] [Hapus]
2	0014048026	Kristoforus Falso, S. Kom, M. Kom	S2	[Edit] [Hapus]
3	0019080303	Rhaidi, S. Kom, M. T	S2	[Edit] [Hapus]
4	0017038025	Polinica Gertruda Manak, S. Kom, M. Kom	S2	[Edit] [Hapus]
5	0017108302	Anastasia Kadik Dedy Lestari, S. Si, M. Si	S2	[Edit] [Hapus]
6	0018080303	Sipranus Septian Manak, S. Kom, M. Kom	S2	[Edit] [Hapus]

Gambar 9. Tampilan Halaman Jadwal Akses Admin

5. Tampilan Halaman Dosen Akses Admin

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data-data dosen sekaligus dapat menambahkan jenjang pendidikan akhir dari setiap Dosen. Seperti yang tertera pada gambar dibawah ini:

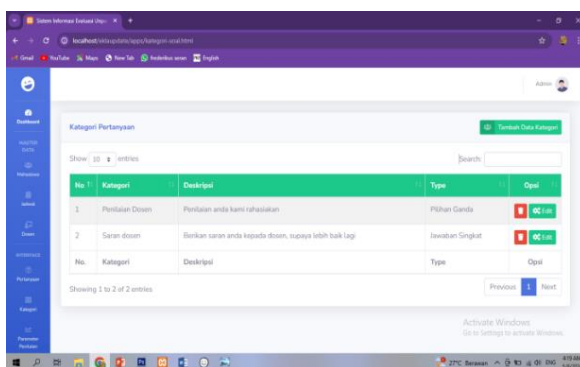


No	Pertanyaan	Kategori	Tipe	Tahun Ajaran	Aksi
1	Apakah anda terdapat untuk belajar lebih dari satu selama mengikuti perkuliahan dengan dosen ini?	Pertanyaan Dosen	Pilihan Ganda	2024/2025 - Ganjil	[Edit] [Hapus]
2	Apakah dosen ini memberikan gambaran yang jelas pentingnya mata kuliah ini dalam dunia kerja?	Pertanyaan Dosen	Pilihan Ganda	2024/2025 - Ganjil	[Edit] [Hapus]
3	Apakah dosen ini masuk dalam dengan mengahsil perkuliahan tepat waktu?	Pertanyaan Dosen	Pilihan Ganda	2024/2025 - Ganjil	[Edit] [Hapus]

Gambar 10. Tampilan Halaman Dosen Akses Admin

6. Tampilan Halaman Pertanyaan Akses Admin

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan setiap pertanyaan yang dilakukan oleh admin sekaligus menampilkan data pertanyaan dan Jawaban. Seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



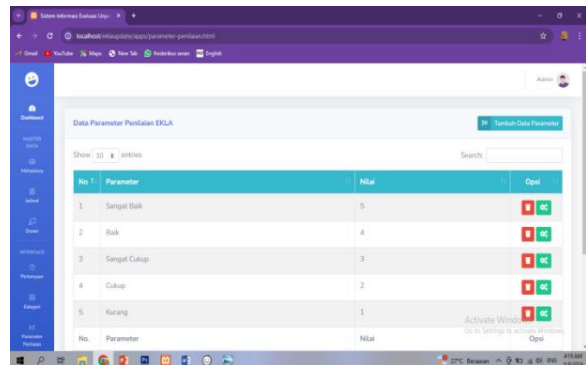
No	Kategori	Deskripsi	Tipe	Aksi
1	Pertanyaan Dosen	Pertanyaan anda kami rasakan	Pilihan Ganda	[Edit] [Hapus]
2	Saran dosen	Berikan saran anda kepada dosen, supaya lebih baik lagi	Jawaban Singkat	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Tampilan Halaman Pertanyaan Akses Admin

7. Tampilan Halaman Kategori Akses Admin

Halaman ini berfungsi menampilkan kategori pertanyaan. Kategori pertanyaan dibagi menjadi 2 bagian yakni penilaian dosen dan saran dosen. Dimana penilaian Dosen akan dirahasiakan dan Saran Dosen

akan berisi saran dosen sehingga dosen lebih baik kedepannya. Seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

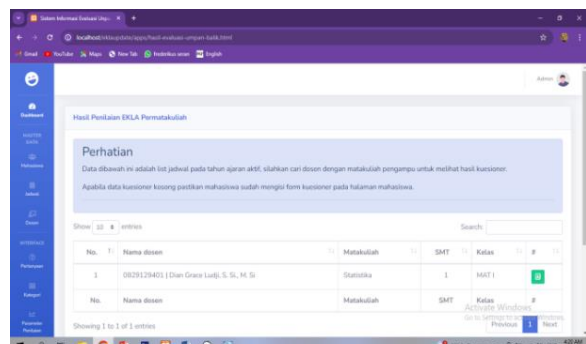


No	Parameter	Nilai	Aksi
1	Sangat Baik	5	[Edit] [Hapus]
2	Baik	4	[Edit] [Hapus]
3	Sangat Cukup	3	[Edit] [Hapus]
4	Cukup	2	[Edit] [Hapus]
5	Kurang	1	[Edit] [Hapus]

Gambar 12. Tampilan Halaman Kategori Akses Admin

8. Tampilan Halaman Parameter Penilaian Akses Admin

Tampilan halaman ini berfungsi untuk menampilkan dan menambahkan data parameter berupa kriteria penilaian yang dilakukan oleh admin. Seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

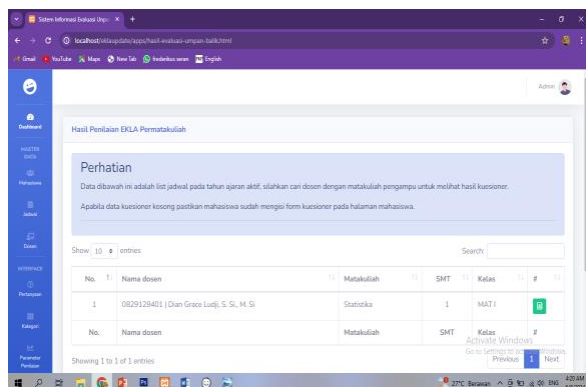


No	Nama dosen	Matakuliah	SMT	Kelas	Aksi
1	0829128401 (Dian Grace Ludi), S. Si, M. Si	Statistika	1	MAT 1	[Edit] [Hapus]
No	Nama dosen	Matakuliah	SMT	Kelas	

Gambar 13. Tampilan Halaman Parameter Penilaian Akses Admin

9. Tampilan Halaman Tahun Ajar Akses Admin

Tampilan halaman ini berfungsi untuk menampilkan data tahun ajaran yakni terdiri dari tahun ajaran genap dan ganjil yang dilakukan oleh admin. Seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

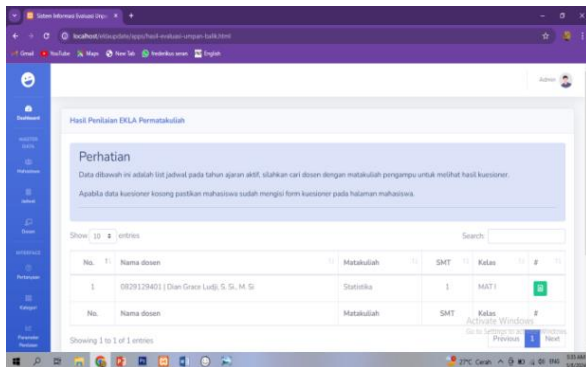


No	Nama dosen	Matakuliah	SMT	Kelas	Aksi
1	0829128401 (Dian Grace Ludi), S. Si, M. Si	Statistika	1	MAT 1	[Edit] [Hapus]
No	Nama dosen	Matakuliah	SMT	Kelas	

Gambar 14. Tampilan Halaman Tahun Ajar Akses Admin

10. Tampilan Hasil Penilaian Ekla Permata Kuliah Akses Admin

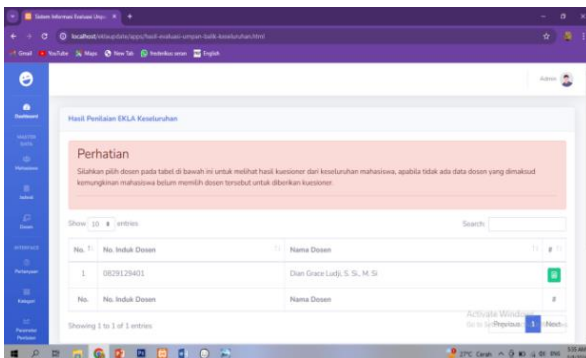
Tampilan halaman ini berfungsi untuk melihat hasil kusioner permata kulia yang dilakukan oleh admin. Jika hasil kusioner masih terlihat kosong maka pastikan mahasiswa tersebut telah mengisi kuisisioner tersebut. Seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 15. Tampilan Hasil Penilaian EKLA Permata Kuliah Akses Admin

11. Tampilan Hasil Penilaian EKLA Keseluruhan Akses Admin.

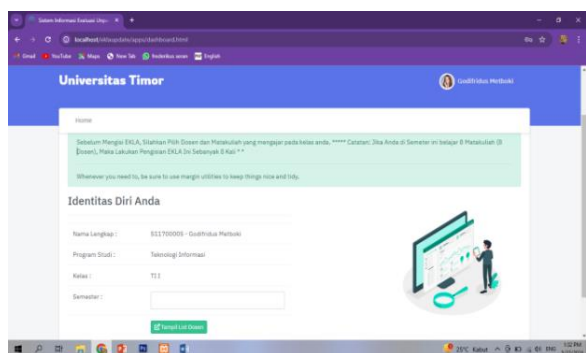
Tampilan halaman ini berfungsi untuk melihat hasil kusioner dari keseluruhan mahasiswa. Apabila tidak ada data dosen yang dimaksud kemungkinan mahasiswa tersebut belum memilih dosen tersebut untuk diberikan kuisisioner. Seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 16. Tampilan Hasil Penilaian EKLA Keseluruhan Akses Admin.

12. Tampilan Halaman Utama Akses Mahasiswa

Tampilan halaman ini merupakan tampilan halaman akses mahasiswa untuk mengisi kusioner. Mahasiswa hanya berhak mengisi sekali saja setiap semester.



Gambar 17. Tampilan Halaman Utama Akses Mahasiswa

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan metode *prototype* dalam membangun aplikasi berbasis *website* untuk evaluasi layanan akademik Universitas Timor telah berhasil dibuat. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat dapat mengefisienkan pelaksanaan penilaian kualitas layanan akademik baik dari segi biaya dan waktu. Sehingga data hasil penilaian tidak disimpan dalam bentuk lembar kertas melainkan disimpan dalam sebuah database, untuk menghindari hilang atau rusaknya data dan menghemat pengeluaran kampus.

Saran

Pada penelitian selanjutnya sistem ini dapat dikembangkan berbasis *android mobile / IOS apps* sehingga tampilannya nanti bisa lebih support semua perangkat.

SUMBER RUJUKAN Referensi

- [1] Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 47–57.
- [2] Arizal, A., Puteri, A. N., Zakiyabarsi, F., & Priambodo, D. F. (2022). Metode Prototype pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKomsin)*, 10(1). <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v10i1.606>
- [3] Atmaja, K. J., & Wijaya, I. N. S. W. (2019). Pengembangan sistem evaluasi kinerja dosen (e-kusioner) stmik stikom indonesia. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(1), 55–64.
- [4] Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2009). *System Analysis Design UML Version 2.0* (B. L. Golub (ed.); 3rd ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Febianti, E., Wahyuni, N., & Muhamad, D. H. (2019). Perancangan Sistem Informasi Kusioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Website Pada Jurusan Teknik Industri Untirta. *Journal Industrial Servicess*, 4(2). <https://doi.org/10.36055/jiss.v4i2.5180>
- [6] Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi (ed.); 1st ed.). CV. Pustaka Ilmu.
- [7] Irfan, M., Dharma, S., & Saputri, D. (2020). PERANCANGAN PROTOTYPE INTERFACE SISTEM INFORMASI. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(1), 11–16.
- [8] Karuniawati, L., Nababan, D., & Kelen, Y. P. K. (2021). Implementasi Metode Incremental Dalam Membangun Sistem Informasi Tracer Study Alumni Universitas Timor. *JUPENTUS*, 1(1), 7–17.
- [9] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). *Software Engineering A Practitioner's Approach Eight Edition* (V. Bradshaw (ed.); 8th ed.). Mc Graw Hill Education.
- [10] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software Engineering A Practitioner's Approach Ninth Edition* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- [11] Salim, N. A., Cahyani Putri, R., & Oktavariza, F. (2020). Prototype Sistem Informasi Pelayanan Akademik Terhadap Keluhan Mahasiswa Berbasis Web. *Edu Elekrika Journal*, 9(2), 49–54.
- [12] Soeherman, B., & Pinontoan, M. (2008). *Designing Information System* (W. Yoevestian (ed.)). Elex Media Komputindo.
- [13] Susanto, A., & Andriani, A. (2018). Sistem Informasi “Bantara” Untuk Pengenalan Baju Adat Nusantara Dengan Metode Incremental. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(4), 51–56.

- [14] Wijaya, M. E., & Purnamasari, D. (2022). EVALUASI PELAYANAN AKADEMIK PROGRAM STUDI ADMINISTRASI RUMAH SAKIT BAGI MAHASISWA DI STIKES AWAL BROS PEKANBARU. *Journal of STIKes Awal Bros Pekanbaru*, 3(1), 13–20.
- [15] Nahas, A. F. M., Nababan, D., Kelen, Y. P., & Lestari, A. K. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Layanan Kesehatan Di Kabupaten Timor Tengah Utara Berbasis WEB Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Inovasi Ilmu Komputer*, 1(1), 16-26.