

APLIKASI PENILAIAN KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN METODE *ADDITIVE RATIO ASSESSMENT* (ARAS)

Baiq Khairunnisa¹, Wafiah Murniati², Saeful Hamdi³, Sofiansyah Fadli⁴

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok,

^{2,4}Program Studi Teknik Informatika, STMIK Lombok

Email : kityyemon199@gmail.com,

ABSTRACT

STMIK Lombok is one of the Private Universities that regularly conduct assessments of lecturers every semester. This is done in order to motivate lecturers in improving service to students. Although in its implementation, the performance assessment of this lecturer runs smoothly but has not reached optimal because it still uses Microsoft Excel in the calculation process so it takes a long time in the process of calculating values and reporting process. so it still needs improvements, especially in the assessment process using the application. This research aims to build an assessment information system and evaluate the performance of STMIK Lombok lecturers. The ARAS (Additive Ratio Assessment) method is one of the multicriteria decision-making methods based on the concept of combat using a utility degree, namely by comparing the overall index value of each alternative to the optimal alternative overall index value. This decision support system can provide selected alternative decisions that can later be used as a reference to determine the best Lecturer Performance. The system development method used is Waterfall, PHP as a programming language and uses data flow diagram (DFD) system modeling. The testing process used in this application is the Black Box. The results of this built Application can speed up the process of calculating the performance assessment of lecturers and the reporting process more effectively and efficiently.

Keywords : *Cedar Method, Performance Assessment, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Dosen merupakan salah satu faktor penting dari jalannya suatu Perguruan Tinggi. Penilaian Kinerja yang baik tentunya akan sangat mempengaruhi aspek keberhasilan dalam mengajar. Di lain pihak dosen membutuhkan proses penilaian kinerja yang rutin dan cepat sehingga dapat memberikan umpan balik dan perbaikan yang cepat di lingkungan Kampus. Transparansi proses penilaian biasanya dapat memberikan efek positif bagi peningkatan motivasi kerja dosen.[1]

Proses penilaian terhadap kinerja dosen dilakukan secara rutin untuk mengetahui tingkat profesionalitas seorang dosen dalam melaksanakan proses pendidikan dan pengajaran. STMIK Lombok adalah salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang rutin melakukan penilaian terhadap dosen pada setiap semester. Hal ini dilakukan agar dapat memotivasi dosen dalam meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa. Walaupun dalam pelaksanaannya, penilaian Kinerja dosen ini berjalan dengan lancar tetapi

belum mencapai optimal karna masih menggunakan *Microsoft Excel* dalam proses penghitungannya sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses penghitungan nilai dan proses pelaporannya. sehingga masih perlu penyempurnaan terutama dalam proses penilaian menggunakan aplikasi. Penilaian dilakukan dengan mengukur kinerja masing-masing dosen dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya yang sesuai dengan standard kompetensi yang ada. Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan keterampilan dan perilaku yang harus dimiliki, oleh dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Kompetensi dosen dapat dimaknai sebagai kebulatan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berwujud tindakan Cerdas dan penuh tanggung jawab dalam melaksanakan tugas sebagai agen pembelajaran.

Penilaian kinerja dosen dilakukan setiap selesai mengerjakan ujian akhir semester dengan cara membagikan kuesioner kinerja dosen kepada mahasiswa melalui link *google form* yang sudah

dibuatkan, setelah kuesioner diisi maka akan dinilai oleh kaprodi sebagai bahan evaluasi setiap Dosen dalam mengajar.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen adalah metode ARAS agar para pengambil keputusan lebih mudah menentukan urutan dosen Berdasarkan nilai bobot yang diperoleh dalam proses penilaian. Adanya prosedur ini setidaknya dapat membantu sistem dalam memproses aktivitas data dalam penyesuaian dengan sistem penilaian yang ada guna meningkatkan efisiensi dalam proses penilaian kinerja dosen. Metode ARAS (*Additive Ratio Assessment*) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria Berdasarkan pada konsep perankingan menggunakan *utility degree* yaitu dengan membandingkan nilai indeks keseluruhan setiap alternative terhadap nilai indeks keseluruhan alternative optimal. Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan keputusan alternatif terpilih yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan Kinerja Dosen terbaik. Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) Dengan pengambilan keputusan tersebut diharapkan mampu memilih kinerja Dosen dengan efektif dan efisien.[2]

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, pada penelitian ini peneliti menyelesaikan permasalahan dengan mengambil judul penelitian yaitu **Aplikasi Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) Studi Kasus : STMIK Lombok.**

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Yunus AL (2020) tentang sistem informasi pendukung keputusan penilaian kinerja Dosen menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS). Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan keputusan alternatif terpilih yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan Kinerja Dosen terbaik. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.[1]

Dasril Aldo Dkk (2019) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (Maut). Hasil dari penelitian ini berupa

bobot yang dapat menentukan apakah kinerja dari dosen yang dinilai bagus atau tidak.[3]

Gunawan Hendra (2018) Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Berbasis Web Menggunakan Metode Saw Pada STMIK-IM Bandung. Penelitian ini bertujuan melakukan pengembangan sistem informasi penilaian kinerja dosen Berdasarkan penilaian mahasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW). Dalam pengembangan perangkat lunaknya menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework Codeigniter* dan database MySQL.[4]

Kholidani Dkk (2017) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode AHP Dan SAW (Studi Kasus : Pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Mab Banjarmasin) Penilaian kinerja dosen selama ini dilakukan secara perhitungan excel dan masih sangat subjektif. Hasil penilaian kinerja dosen nantinya akan membuahkan hasil yang luar biasa bagi prodi atau fakultas terutama menentukan keputusan diberi penghargaan atau sanksi, selain itu dosen tersebut termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya.[5]

Fifin Sonata (2016) Tentang Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dengan Proses Fuzzifikasi Dalam Penilaian Kinerja Dosen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat dan mengevaluasi kerja dosen di kampus terutama dalam proses belajar mengajar. Hasil dari pengurutan akan dapat membantu pihak perguruan tinggi untuk mengevaluasi kinerja dosen pada setiap semester atau kurun waktu tertentu.[6]

Erwin Panggabean (2016) Pelaksanaan Evaluasi Kinerja Dosen merupakan suatu aktifitas yang secara rutin dilakukan pada perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas dosen secara berkelanjutan. STMIK. Penelitian ini bertujuan melakukan pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* (FSAW). Hasil penelitian berupa aplikasi dengan informasi hasil evaluasi kinerja dosen yang direkomendasikan kepada ketua STMIK PENUSA dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi pada setiap akhir semester.[7]

Penelitian yang diusulkan peneliti adalah Aplikasi Metode *Additive Ratio Assessment* (

ARAS) dalam Penilaian Kinerja Dosen. Dengan metode perbandingan tersebut diharapkan dalam penerapan penilaian kinerja Dosen tersebut akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan, sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

Perbedaan Penelitian terdahulu dengan yang peneliti gunakan terletak pada, kriteria penilaian, metode yang digunakan, teknik pengembangan aplikasi dan hasil yang diharapkan.

2.2. Kinerja Dosen

Mangkunegara (2005:67), mendefinisikan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Menurut Djemari (2017:16), salah satu penilaian yang banyak dilakukan dalam menentukan kemampuan seseorang adalah penilaian kinerja. Menurut Berk (1986) asesmen kinerja adalah proses mengumpulkan data dengan cara pengamatan yang sistematis untuk membuat keputusan tentang individu.[8]

2.3. Dosen

Menurut Undang-undang RI No.14 tahun 2005, Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utamamentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dosen mempunyai kedudukan sebagai tenaga profesional pada jenjang pendidikan tinggi yang diangkat sesuai dengan peraturan perundang-undangan.[8]

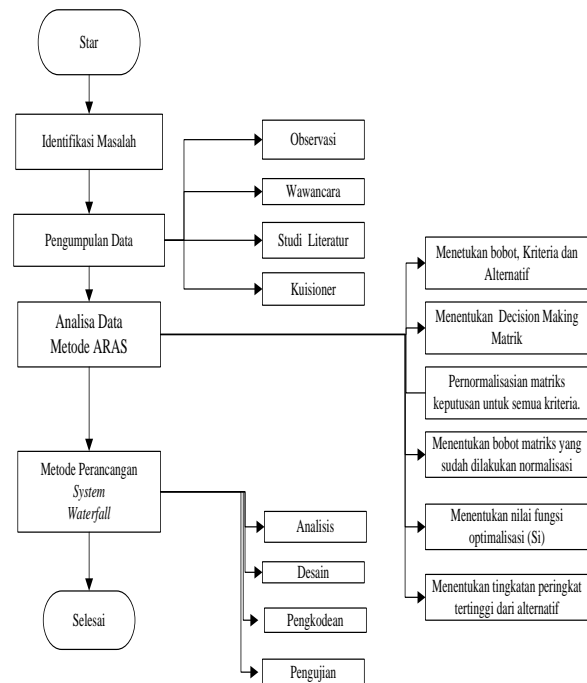
2.4. Metode ARAS

Metode ARAS merupakan metode yang didasarkan pada prinsip intuitif bahwa alternatif harus memiliki rasio terbesar untuk menghasilkan solusi yang optimal Metode ARAS melakukan perbandingan dengan membandingkan nilai setiap kriteria pada masing-masing alternative dengan melihat bobot masing masing untuk memperoleh *alternative* yang ideal. Pada metode ARAS nilai fungsi utilitas yang menentukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak berbanding lurus dengan efek relatif dari

nilai dan bobot kriteria utama yang dipertimbangkan penentuan alternatif terbaik.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Skema Alur Penelitian



Gambar Skema Alur Penelitian

3.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada di STMIK Lombok saat ini tentang Penilaian kinerja Dosen, proses penghitungan nilai dalam kinerja Dosen masih menggunakan *Microsoft Excel* dan belum ada aplikasi yang memudahkan pihak akademik untuk menghitungnya, selain itu pihak akademik juga belum tau mahasiswa yang sudah mengisi kuesioner yang sudah diberikan oleh Kaprodi masing-masing jurusan karena tidak ada bukti masiswa tersebut telah mengisi sehingga pihak akademik harus mengeceknya secara manual.

3.2.1 Pengumpulan Data

a) Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung datang ke tempat penelitian yaitu Kampus STMIK Lombok , untuk mendapatkan data yang diteliti peneliti melakukan analisa dan evaluasi terhadap masalah yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas yaitu mengenai Penilaian Kinerja Dosen STMIK Lombok.

- b) Wawancara
Untuk melengkapi hasil observasi, peneliti melakukan metode wawancara atau tanya jawab kepada Ketua Kaprodi SI dan TI yang berkaitan dengan masalah Penilaian Kinerja Dosen di STMIK Lombok untuk mendapatkan data yang akurat.
- c) Studi Literatur
Selain melakukan observasi dan wawancara peneliti juga melakukan studi literature dengan mencari data, studi pustaka dan dasar Teori. Dalam metode ini peneliti berusaha untuk mempelajari Jurnal, buku, dan Artikel yang berkaitan dengan judul yang diambil. Sehingga peneliti mendapatkan gambaran secara teoritis yang berguna untuk membantu penganalisaan dan pengembangan maupun penelitian penelitian ini.
- d) Kusioner
Selain melakukan Observasi, Wawancara, dan Studi Literatur dalam mengumpulkan data, yang terakhir peneliti lakukan adalah memeberikan Kuesioner kepada mahasiswa STMIK Lombok tentang penilaian kinerja dosen dalam mengajar di dalam kelas

3.3. Analisa Data

3.3.1 Analisa Data Menggunakan Metode ARAS

Langkah-langkah perhitungan menggunakan metode ARAS :

1. Menentukan Kriteria, Bobot dan Alternatif
2. Pembentukan Decision Making Matriks

$$\begin{pmatrix} X_{oi} & X_{oj} & \dots & X_{on} \\ X_{o1} & X_{o2} & \dots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{ni} & X_{mj} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix}$$

$$(i=0, m, \dots, j=I, n) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

- m = Jumlah Alternatif
- n = Jumlah Kriteria
- Xij = Nilai kriteria dari alternative i
- Xoj = nilai optimum dari kriteria J
- Jika nilai optimum nilai J (xoj) Tidak di ketahui maka :

$$X_{oj} = \text{Max} \frac{\text{Mini}}{i} = X_{ij}. \text{ If } \frac{\text{mini}}{i}. \text{ Xij lebih baik atau} \dots \dots \dots (2)$$

$$X_{oj} = \text{Max} \frac{\text{Mini}}{i} = X_{ij}. \text{ If } \frac{\text{mini}}{i}. \text{ Xij lebih baik} \dots \dots \dots (3)$$

3. Normalisasi matrik keputusan
 - a) Jika kriteria beneficial (Max) maka dilakukan normalisasi mengikuti:

$$X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \dots \dots \dots (4)$$

dimana : Xij * adalah nilai Normalisasi

- b) Jika Kriteria Non Beneficial Maka Dilakukan Normalisasi :

$$\longrightarrow \text{Tahap 1} = X_{ij} \frac{1}{x_{ij}} \dots \dots \dots (5)$$

$$\longrightarrow \text{Tahap 2} = R = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \dots \dots \dots (6)$$

4. Menentukan bobot matriks
 $D = [d_{ij}]_{m \times n} = r_{ij} \cdot w_j \dots \dots \dots (7)$
→ Dimana : wj = bobot criteria
5. Menentukan nilai optimalisasi (Si)
 $S_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} : (i = 1, 2, \dots, m : j = 1, 2, \dots, n) \dots \dots (8)$
6. Menentukan tingkat peringkat tertinggi dari alternative

$$K_i = \frac{S_i}{S_o} \dots \dots \dots (9)$$

Dimana Si dan So merupakan nilai kriteria optimalitas, di peroleh dari persamaan sudah jelas, Hu dihitung nilai Ui berada pada interval dan merupakan persamaan yang diinginkan didahulu ofisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak bisa ditentukan sesuai dengan nilai fungsi utilitas.

3.4. Metode Pengembangan Sistem (Waterfall)

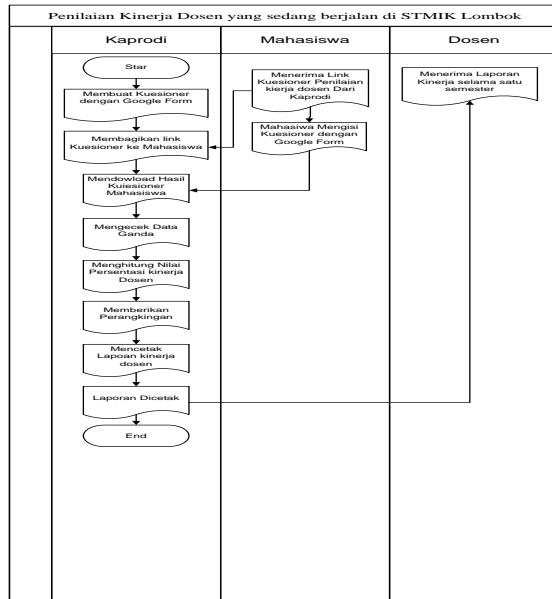
Berikut tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak waterfall :

3.4.1 Analisa Data

Pada Tahap ini peneliti melakukan analisa terhadap kebutuhan untuk melakukan tahap pengumpulan data dengan Mengambil data kepada pihak akademik dan melakukan wawancara dengan ketua kaprodi SI dan TI tentang proses penilaian Kinerja Dosen di STMIK Lombok selama satu semester. Pada tahap ini peneliti akan mendapatkan data sehingga bisa mengembangkan aplikasi penilaian kinerja dosen menggunakan Metode ARAS.

3.4.2 Pengembangan (Design)

- 1) Desain Flochart Sistem Yang sedang berjalan



a) Identifikasi Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis suatu kebutuhan yang diperlukan dan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini, yang terdapat dari dua bagian yaitu :

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional adalah kebutuhan yang mendeskripsikan layanan, fitur, atau fungsi yang disediakan oleh sistem penilaian kinerja Dosen untuk pengguna, berikut merupakan pendeskripsian kebutuhan fungsional dari pada sistem penilaian kinerja dosen STMIK Lombok seperti tabel 3.1 berikut .

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Bagian	Kebutuhan
1	Admin	- Login / Logout. - Melakukan Pendaftaran users. - Kelola Data Mahasiswa. - Kelola Data Dosen. - Kelola Data matakuliah - Kelola Data Kuisisioner - Kelola Data Kuesioner Mhasiswa - Kelola data penilaian kinerja Dosen . - Kelola profil Admin.
2	Mahasiswa	- Login / Logout. - Mengisi Kuisisioner.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis dari kebutuhan non-fungsional untuk aplikasi penilaian kinerja` dosen ini mencakup kebutuhan perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (*software*). Berdasarkan spesifikasi yang dibutuhkan agar sistem yang dibangun dapat diimplementasikan dan berjalan sesuai dengan kebutuhan user.

Kebutuhan fungsional sistem disertai dengan kebutuhan non-fungsional sistem. Kedua jenis kebutuhan ini dimaksudkan agar spesifikasi sistem yang dibangun dapat memenuhi persyaratan kebutuhan yang diuraikan. Adapun perencanaan kebutuhan non-fungsional dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut

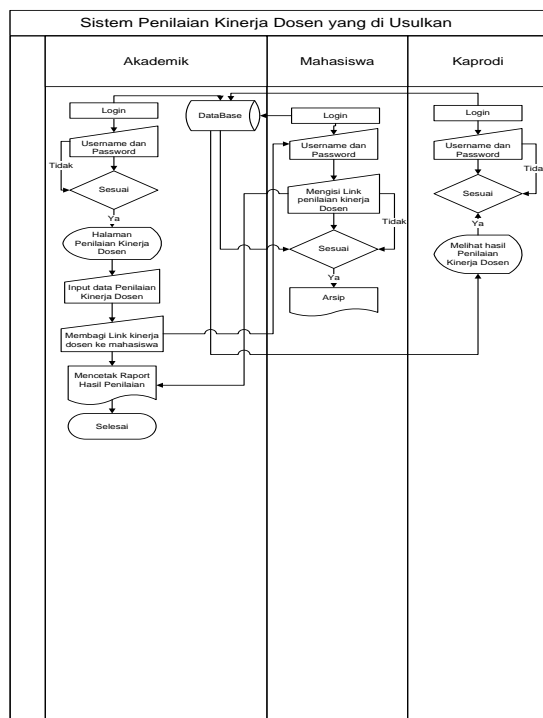
Tabel. 3.2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Hardware	Software
1.	- Acer Aspire ES11, - intel@Celeron@processor N3350 -Intel@ HD Grafics -2 GB DDR3 L Memory -500 GB HDD	-Sistem Operasi Windows 10 (64 bit), - Sublime Text 3 - Laragon -Microsoft Edge dan Visio 20007 - Diagram Net -Admin LTE -Framework Larafel

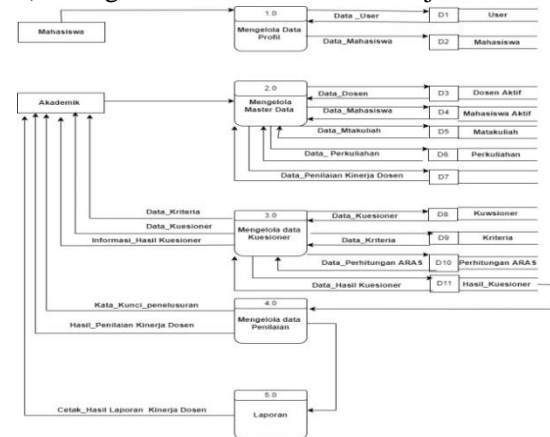
a) Design Flowchart Sistem yang diusulkan

Setelah dilakukan penganalisaan terhadap sistem yang sedang berjalan maka desain sistem yang baru perlu dibuat, yang mana tujuan dari sistem baru tersebut adalah penyempurnaan dari sistem yang ada. Adapun hal-hal yang perlu dirancang dalam sistem ini tidak terlepas dari bentuk yang telah ada sebelumnya. Dari pengembangan terhadap sistem baru ini diharapkan adanya perbaikan dan penyempurnaan dari sistem yang lama, desain sistem baru yang diusulkan Peneliti menggunakan metode *Waterfall*.

2) Desain Flochart Sistem Yang sedang di Usulkan



4) Diagram Rinci Penilaian Kinerja Dosen



Gambar 3.5 Diagram Rinci SI Penilaian Kinerja Dosen

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Hasil interface

Berikut adalah hasil penelitian berupa *interface* dari sistem Aplikasi Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode ARAS

4.1.1 Halaman Login Admin

Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman *web* untuk dapat mengakses sistem informasi penilaian kinerja dosen STMIK Lombok. Apabila salah maka akan tampil Pesan "User name dan Password anda salah" hak akses input user dimiliki oleh Penilaian Kinerja Dosen STMIK Lombok yaitu : Akademik dan Mahasiswa tampilan login Admin dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :

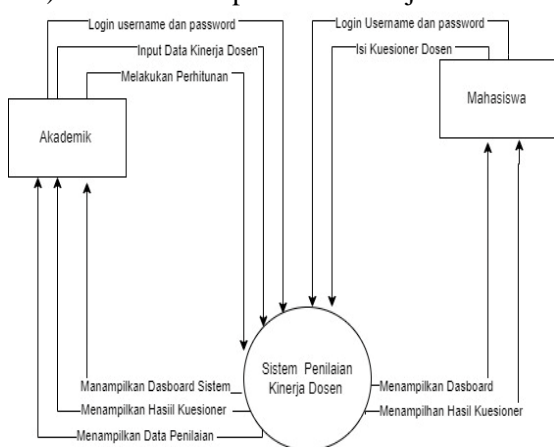


Gambar 4.1 Form Login Admin

4.1.2 Halaman Dashboard Admin

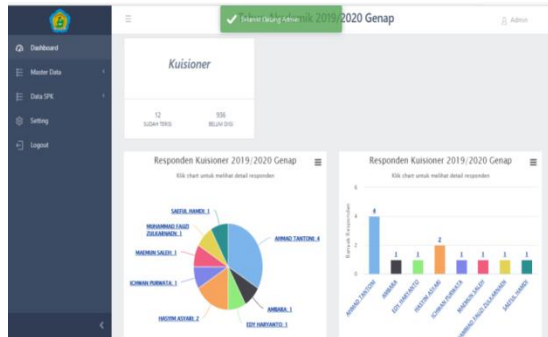
Halaman utama Admin setelah login meliputi *dashboard*, *master data*, data SPK, setting dan log out, pada *master data* terdapat beberapa fitur seperti data Dosen aktif, data mahasiswa, data mata kuliah, dan data perkuliahan. Sedangkan pada data SPK terdapat fitur seperti data kriteria, nilai criteria,

3) DFD Sistem penilaian kinerja Dosen



Gambar 3.4 DFD Sistem penilaian kinerja Dosen

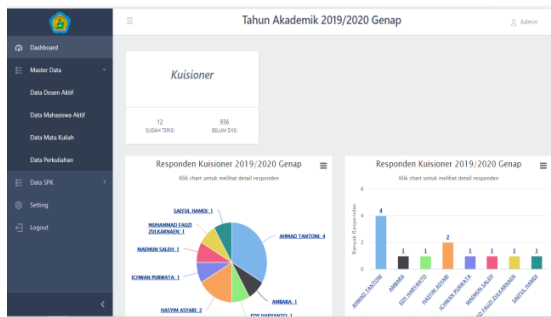
nilai pilihan dan kuesioner sedangkan pada Setting disini bisa kita edit nama aplikasi yang kita buat dan logout untuk keluar dari system. halaman utama Admin setelah login dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut :



Gambar 4.2 Halaman Dashboard

4.1.3 Desain interface Halaman Master Data

Halaman master data merupakan halaman khusus User, yang dimana user bisa mengakses Data dosen yang aktif, data mahasiswa, data matakuliah, dan data perkuliahan. pada master data user bisa merubah dan menghapus data. Seperti terlihat pada gambar 4.3. berikut.



Gambar 4.3 Interface Halaman Master Data

a) Tampilan Sistem Data Dosen Aktif

Pada halaman ini user bisa melihat nama-nama dosen yang masih aktif di STMIK Lombok, dan pada halaman ini juga user bisa mengubah, menghapus dan menambahkan data data dosen baru. Seperti yang Terlihat pada gambar 4.4 berikut.

No	NIDN	Nama Dosen	Action
1	070617-008	AHMAD FAUZI	[Edit] [Delete]
2	081219402	AHMAD SUJAN WIDHAYANWI	[Edit] [Delete]
3	081129101	AHMAD TANTON	[Edit] [Delete]
4	082703002	AMBASA	[Edit] [Delete]
5	070617-009	EDY HARWANTO	[Edit] [Delete]
6	081928201	HARUL FAHMI	[Edit] [Delete]

Gambar 4.4. Halaman Data Dosen aktif

b) Halaman Data Mahasiswa Aktif

Pada halaman ini user bisa melihat nama-nama mahasiswa STMIK Lombok yang masih aktif, dan pada halaman ini juga user bisa mengubah, menghapus dan menambahkan data mahasiswa baru. Seperti yang Terlihat pada gambar 4.5 berikut.

No	NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Action
1	01210013	MUHAMMAD FARAZ	Sistem Informasi	[Edit] [Delete]
2	01210001	MUHAMMAD ROCI	Sistem Informasi	[Edit] [Delete]
3	01210003	SITI HALIMATUN JANNAH	Sistem Informasi	[Edit] [Delete]
4	01210004	LALU ERIK HUSADA	Sistem Informasi	[Edit] [Delete]
5	01210008	KHARUL KAHFI	Sistem Informasi	[Edit] [Delete]
6	01477003	MURSTIBAWI	Sistem Informasi	[Edit] [Delete]

c) Halaman Data Mata Kuliah

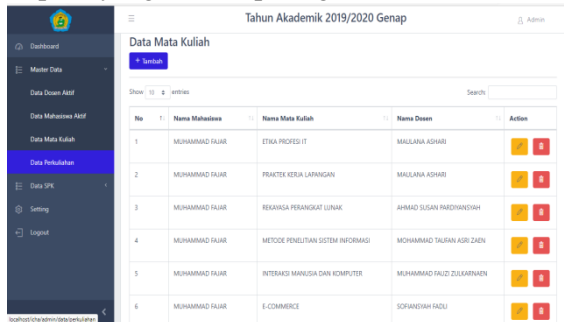
Pada halaman ini user bisa melihat data mata kuliah, menambahkan mata kuliah mengubah ataupun menghapus data mata kuliah, seperti yang terlihat pada gambar 4.6 berikut :

No	Kode MK	Nama MK	Action
1	0514201	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	[Edit] [Delete]
2	0514203	BAHASA INDONESIA	[Edit] [Delete]
3	0514401	ANALISA DAN DESAIN SISTEM INFORMASI	[Edit] [Delete]
4	0514402	KOMUNIKASI DATA	[Edit] [Delete]
5	0514403	PENGANTAR MULTIMEDIA	[Edit] [Delete]

Gambar 4.6 Data Mata Kuliah

d) Halaman Data Perkuliahan

Pada halaman ini user bisa menambahkan data mata kuliah, nama dosen, nama mahasiswa dank ode mata kuliah, user juga bisa mengedit dan menghapus data ssuai dengan kebutuhan seperti yang terlihat pada gambar 4.7 berikut .



Gambar 4.7 Halaman Data Perkuliahan

a) Halaman Perhitungan ARAS

Halaman perhitungan ARAS adalah halaman untuk proses penghitung nilai kuesioner yang sudah diberikan oleh mahasiswa semester 1 TI dan SI STMIK Lombok, proses penghitungan metode ARAS memiliki langkah-langkah serpti, menentukan Tabel Kriteria, tabel data alternatif, menentukan bobot dan criteria, tabel alternatif, tabel criteria (Nilai Fuzzy), tabe Ranting Kecocokan, tabel matrik keputusan, hasil matrik keputusan, perkalian matrik dengan bobot sebelumnya, dan rangking atau nilai hasil perhitungan menggunakan metode ARAS. Seperti yang terlihat pada Tabel gambar berikut .

No	Kriteria	Bobot					Jumlah	Rata-rata
		A1	A2	A3	A4	A5		
1	Kepuasan tujuan dari mata kuliah	6	9	8	5	8	46	9
2	Kesesuaian kompetensi materi dengan tujuan	6	8	8	6	5	325	38
3	Pengorganisasian sistematis materi kuliah	6	5	6	6	7	525	35
4	Keseimbangan tugas (kasus / latihan) dengan materi kuliah	6	6	6	6	7	6	37
5	Pengasaan materi kuliah	7	7	8	7	7	10	46
6	Relevansi materi kuliah dengan dunia nyata	7	6	7	7	7	10	44
7	Handout yang diberikan	6	4	6	7	5	6	34
8	Kemampuan berkomunikasi	7	7	7	7	6	10	44
9	Kemampuan membuat mata kuliah yang dipgarkan menarik	6	5	7	6	5	6	35

Gambar 4.13 Tabel Kriteria

4.2.1 Halaman Login user (Mahasiswa)

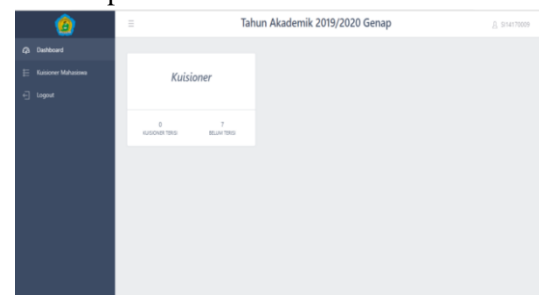
Pada tampilan halaman login ini user/ mahasiswa masuk ke sistem dengan menginput username dan password untuk masuk ke halaman web untuk dapat mengakses sistem informasi penilaian kinerja dosen STMIK Lombok. Apabila username dan password yang dimasukkan salah maka akan tampil pemberitahuan "Username dan Password anda salah" maka user akan menginput ulang kembali username dan passwordnya dengan benar username dan password yang digunakan adalah NIM mahasiswa dan jika username dan password benar maka akan masuk ke dalam system seperti yang terlihat paa gambar 4.26 berikut :



Gambar 4.26 Form Login Mahasiswa

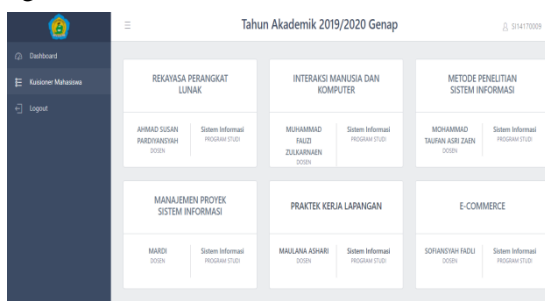
4.2.2 Halaman dashboard user

Halaman utama user setelah login meliputi dashboard, pada halaman dashbos terDapat kuesioner mahasiswa dan logout, pada halaman kuesioner mahasiswa bisa mengklik langsung halaman kuesioner tersebut dan dan mengisi penilaian kinerja dosen sesuai dengan mata kuliah yang di ambil. Tampilan halaman dashboard user kuesioner mahasiswa bisa dilihat pada Gambar 4.27 berikut :



4.2.3 Halaman Kuesioner Dosen

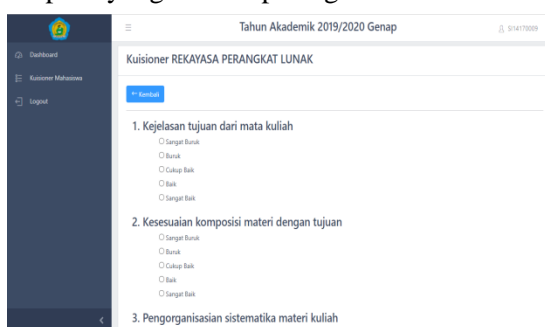
Pada tampilan kuesioner Dosen ini mahasiswa bisa memilih dosen yang akan di nilai dan memberikan nilai sesuai dengan kinerja dosen tersebut seperti yang terlihat pada gambar 4.28 Berikut :



Gambar 4.28 Halaman Kuesioner Dosen

4.2.4 Halaman Kueioner Kinerja Dosen

Setelah mahasiswa memilih dosen yang kan di berikan nilai, selanjutnya mahasiswa akan memberikan nilai sesuai dengan kinerja dosen tersebut dengan cara mencentang criteria-kriteria yang ada di kuesioner yang sudah disiapkan pada aplikasi penilaian kinerja dosen, seperti yang terlihat pada gambar 4.29 berikut :



Kinerja Dosen

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Kampus STMIK Lombok dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi ini dapat mempercepat perhitungan nilai kinerja dosen dan proses pelaporan
2. Aplikasi Penilaian Kinerja Dosen menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) yang berbasis Web ini dapat memberikan informasi yang tepat dan cepat kepada pihak Akademik untuk

meningkatkan kualitas Kinerja Dosen yang ada.

5.2 Saran

Sistem yang dibuat oleh peneliti ini masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh sebab itu, diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan beberapa hal lagi yang belum di temukan yaitu, dari segi keamanan sistem dalam mengakses Aplikasi, agar sistem tersebut dapat terhindar dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Daftar Pustaka:

- [1] A. Y. Labolo, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 31–35, 2020, doi: 10.51876/simtek.v5i1.69.
- [2] M. A. Rachman and Y. B. Rachman, "Peran Perpustakaan Umum Kota Depok pada era teknologi digital," *Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 15, no. 2, p. 137, 2019, doi: 10.22146/bip.41672.
- [3] D. Aldo, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut)," *Jursima*, vol. 7, no. 2, p. 76, 2019, doi: 10.47024/js.v7i2.180.
- [4] H. Gunawan, "Jurnal Informasi Volume X No.1 / Februari / 2018," *Informasi*, vol. X, no. 1, pp. 44–77, 2018, [Online]. Available: <http://informasi.stmik-im.ac.id/sistem-pendukung-keputusan-memilih-jurusan-di-perguruan-tinggi-menggunakan-metode-analytical-hierarchy-process-ahp/>.
- [5] Al Fath Riza Kholdani, Muflih, and Nur Arminarahmah, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode Ahp Dan Saw," *J. Teknol. Inf. Univ. Lambung Mangkurat*, vol. 2, no. 1, pp. 15–20, 2017, doi: 10.20527/jtiulm.v2i1.14.
- [6] F. Sonata, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) dengan Proses Fuzzifikasi dalam Penilaian Kinerja

- Dosen,” *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 5, no. 2, pp. 71–80, 2016, [Online]. Available:
<https://jurnal.kominfo.go.id/index.PHP/jtik/article/viewFile/717/pdf>.
- [7] E. Panggabean, “Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (F-SAW),” *J. Mantik Penusa*, vol. 19, no. 1, p. 23, 2016.
- [8] Y. Krismarati, “Sistem informasi penilaian kinerja dosen pada universitas islam ogan komering ilir kayuagung,” 2018.
- [9] Susilawati AN, " Penerapan Metode ARAS (*Additive Ratio Assessment*) Dalam Penilaian Guru Terbaik " Program Studi Teknik Informatika STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia Jalan Sisingamangaraja No. 338, Medan, Indonesia, ISBN: 978-602-52720-1-1, Hal: 571- 578