



Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Pegawai Yayasan Al-Madinah Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter

Miftahul Haq¹, Eri Sasmita Susanto², Shinta Esabella³

^{1), 2), 3)} Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

Email: ¹ciftah12@gmail.com, ²eri.sasmita.susanto@uts.ac.id, ^{3*}shinta.esabella@uts.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi : 28 Desember 2020

Revisi Akhir : 09 Februari 2021

Diterima : 25 Maret 2021

Diterbitkan Online : 26 Maret 2021

KATA KUNCI

Aplikasi, Penilaian Pegawai, Codeigniter, Prototype

KORESPONDENSI

E-mail: ciftah12@gmail.com

A B S T R A C T

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun sebuah aplikasi penilaian untuk pegawai atau guru pada Yayasan Pendidikan Al-Madinah Tanjungpinang. Sehingga dengan adanya aplikasi ini proses penilaian mutu dan kinerja pegawai atau guru dapat lebih mudah dan efisien. Serta dapat meminimalisir penggunaan kertas untuk keperluan laporan penilaian manual yang selama ini berjalan pada setiap unit sekolah di yayasan. Pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode Prototype dengan tools perancangan aplikasi menggunakan Unified Modelling Language (UML). Aplikasi ini dibangun dengan bahasa PHP Hypertext Preprocessor (PHP) dan menggunakan framework bootstrap untuk front-end juga framework Codeigniter untuk bagian back-end aplikasi. Aplikasi ini dirancang dengan tampilan user-friendly agar memudahkan flow setiap proses penilaian mutu dan kinerja pegawai atau guru yayasan

1. PENDAHULUAN

Yayasan Al-Madinah, merupakan Yayasan Pendidikan di Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Memiliki unit-unit sekolah yang berbasis Islam Terpadu, dan juga telah tergabung dalam Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Indonesia. Memiliki banyak kontribusi dalam proses menumbuh-kembangkan anak-anak didik menjadi generasi yang madani dan qur'ani. Dalam dunia Pendidikan, Yayasan Al-Madinah telah mendirikan RA (Raudhatu-l-athfal), SDIT (Sekolah Dasar Islam Terpadu), dan SMPIT (Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu), serta SMAIT (Sekolah Menengah Akhir Islam Terpadu) yang mana masih dalam proses konstruksi pembangunan. Dalam internal SDM (Sumberdaya Manusia) Yayasan Pendidikan Al-Madinah, terdapat beberapa prosedur yang mengatur tentang kepegawaian seperti penerimaan pegawai atau guru, peraturan dan disiplin kehadiran, penggajian, dan penilaian tahunan pegawai atau guru. Dalam penelitian pada Yayasan Pendidikan Al-Madinah ditemukan permasalahan tentang penilaian tahunan pegawai/guru pada unit sekolah. Yang mana pada prosedur yang berjalan disana masih melakukan penilaian pegawai dalam bentuk manual, yaitu menuliskan laporan penilaian dengan menilai satu persatu pegawai atau guru yang bekerja di unit sekolah.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan tadi, maka muncul solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan membuat sebuah aplikasi penilaian pegawai berbasis web, yang mana proses penilaian akan dilakukan paperless (mengurangi penggunaan kertas). Proses penilaian pegawai akan dilakukan oleh kepala sekolah tiap unit, lalu melalui proses konfirmasi oleh pegawai atau guru yang bersangkutan terkait penilaian dirinya. Setelah terkonfirmasi barulah penilaian tersebut diserahkan kepada pejabat Yayasan untuk diterima atau ditolak penilaiannya. Dan selanjutnya nanti akan diproses dari penilaian tahunan tersebut ke dalam data pegawai Yayasan. Dengan adanya "Aplikasi Penilaian Pegawai Yayasan Al-Madinah" diharapkan mampu memberikan solusi untuk mempermudah proses penilaian pegawai yang ada di Yayasan Pendidikan Al-Madinah Tanjungpinang. Dan juga menjadi langkah maju yayasan untuk mewujudkan misi yaitu menjadikan unit-unit sekolah berbasis digital dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di era industri 4.0 ini.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 *Systems Development Life Cycle (SDLC)*

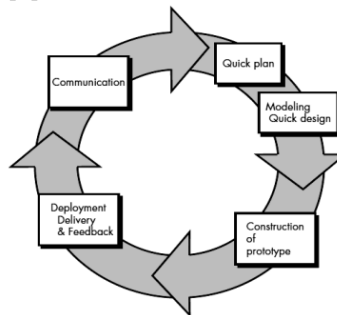
SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam pengertian lain, SDLC adalah tahapan kerja yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dibuatnya sistem tersebut. SDLC menjadi kerangka yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memproses pengembangan suatu perangkat lunak. Sistem ini berisi rencana lengkap untuk mengembangkan, memelihara, dan menggantikan perangkat lunak tertentu [1].

2.2 *Unified Modelling Language (UML)*

UML merupakan sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri *software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Desain yang dihasilkan berupa diagram-diagram UML yang akan diterjemahkan menjadi kode program pada tahap implementasi dan terdapat 13 jenis diagram resmi yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML [2]

2.3 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti di dalam melakukan kontrol terhadap kondisi[3].



Gambar 1. Metode Pengembangan *Prototyping*

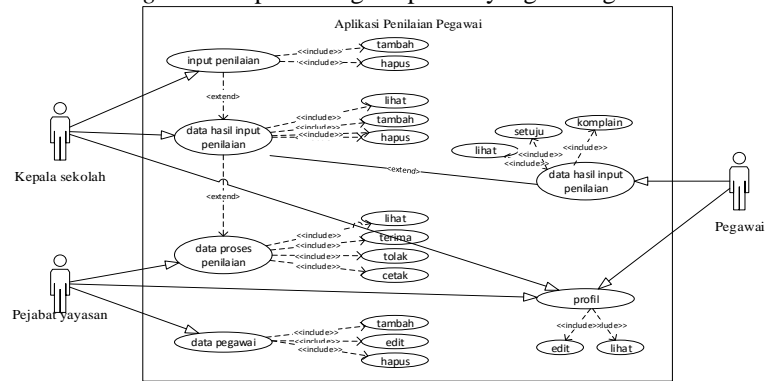
Adapun metode pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode *prototyping*, yaitu suatu proses yang digunakan untuk membuat model dari aplikasi secara bertahap[4]. Tahapan penelitian sebagai berikut:

1. *Communications*
Komunikasi atau pengumpulan data awal yaitu tahap analisa terhadap kebutuhan-kebutuhan serta informasi yang diperlukan untuk membangun aplikasi penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah berbasis *web* [5]
2. *Quick Plan*
Pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pembentukan *Prototype*
Pembuatan *prototype* perangkat lunak termasuk pengujian dan penyempurnaan.
4. Perbaikan *Prototype*
Tahap ini melakukan perbaikan dan pembuatan tipe perangkat lunak yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
5. Produksi Akhir
Tahap akhir yaitu memproduksi perangkat lunak secara benar sehingga hasil produksi dapat digunakan oleh pengguna.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1. Use Case Diagram

Berikut adalah *Use Case Diagram* dari perancangan aplikasi yang dibangun:



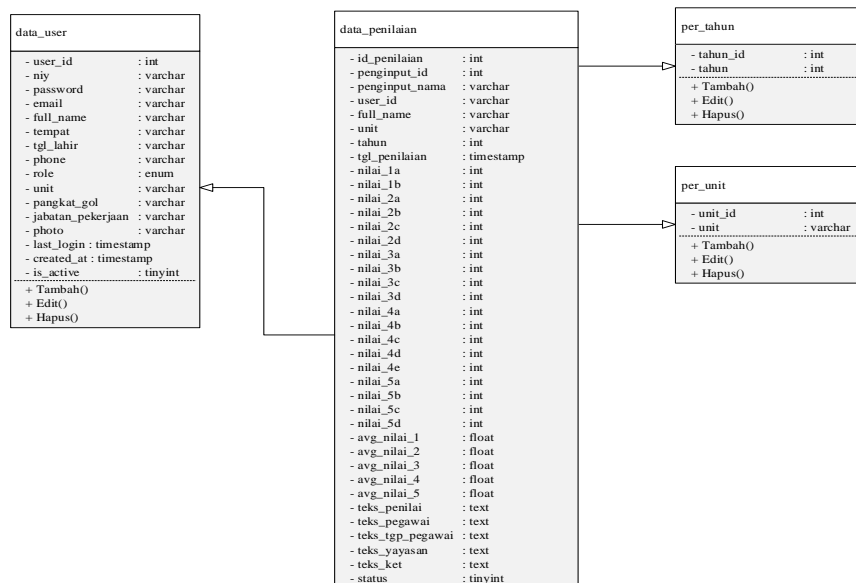
Gambar 1. *Use Case Diagram* Aplikasi Penilaian Pegawai Al-Madinah

Dari *use case* diatas terlihat sistem yang ada di Yayasan Al-Madinah dalam proses penilaian pegawai. Dari *use case* tersebut terdapat 3 (tiga) aktor yang berperan didalamnya, yaitu Pejabat Yayasan, Kepala Sekolah, dan Pegawai.

Didalam sistem tadi terdapat mekanisme yang dijalankan yaitu *use case* input penilaian, *use case* data hasil input, *use case* data proses penilaian, dan *use case* data pegawai. Didalam *use case* input penilaian aktor Kepala Sekolah berperan sebagai penginput data penilaian, yang nanti nya akan diproses. Setelah data berhasil diinput, maka aktor pegawai yang bersangkutan (yang dinilai) akan melakukan konfirmasi dari penilaian kepala sekolah tadi terhadapnya. Jika sudah dikonfirmasi, maka proses penilaian akan berlanjut ke aktor Pejabat Yayasan. Dalam proses ini pejabat yayasan akan memeriksa dan memberikan keputusan diterima atau ditolak penilaian ini. Penerimaan data dan penolakan akan tersimpan dalam *database* sistem. Dan dihubungkan dengan *database* pegawai Yayasan.

3.2. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada pada sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Pada gambar 3 berikut ini digambarkan *class diagram* dari aplikasi penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah:



Gambar 2. *Class Diagram* Aplikasi Penilaian Pegawai Al-Madinah

3.3 Rancangan Database

Berikut ini adalah kamus data yang menjelaskan tentang tabel-tabel yang digunakan dalam perancangan Aplikasi Penilaian Pegawai Yayasan Al-Madinah

- a. Tabel *Data User*
 Nama Tabel : data_user

Primary Key : user_id

Foreign Key : -

Berikut ini adalah tabel berisi data-data *user* yang memiliki hak akses *login*.

Tabel 1: Tabel *Data User*

Field	Type	Size	Keterangan
user_id	int	11	Primary
Niy	varchar	24	not null
Password	varchar	255	not null
Email	varchar	255	not null
full_name	varchar	255	not null
Tempat	varchar	255	not null
tgl_lahir	date		not null
Phone	varchar	255	not null
Role	enum		not null
Unit	varchar	50	not null
pangkat_gol	varchar	64	not null
jabatan_pekerjaan	varchar	64	not null
Photo	varchar	64	not null
Last_login	timestamp		not null
Created_at	timestamp		not null
Is_active	tinyint		

b. Tabel Unit

Nama Tabel : per_unit

Primary Key : unit_id

Foreign Key : -

Berikut ini adalah tabel yang berisi data unit sekolah yang ada dibawah Yayasan Pendidikan Al-Madinah Tanjungpinang

Tabel 2. Tabel Unit

Field	Type	Size	Keterangan
unit_id	int	4	Primary
Unit	varchar	50	not null

c. Tabel Tahun

Nama Tabel : per_tahun

Primary Key : tahun_id

Foreign Key : -

Berikut ini adalah tabel yang berisi data tahun pelajaran sekolah

Tabel 3. Tabel Tahun

Field	Type	Size	Keterangan
tahun_id	int	4	Primary
Tahun	int	11	not null

d. Tabel Data Penilaian

Nama Tabel : data_penilaian

Primary Key : id_penilaian

Foreign Key : -

Berikut ini adalah tabel yang berisi data-data penilaian yang telah diinput pada aplikasi

Tabel 4. Tabel Data Penilaian

Field	Type	Size	Keterangan
id_penilaian	int	11	Primary
penginput_id	int	11	not null
penginput_nama	varchar	255	not null
user_id	Int	11	not null
full_name	varchar	255	not null
Unit	varchar	50	not null
Tahun	int	4	not null
tgl_penilaian	timestamp		current time stamp
nilai_1a	int	2	not null
nilai_1b	int	2	not null

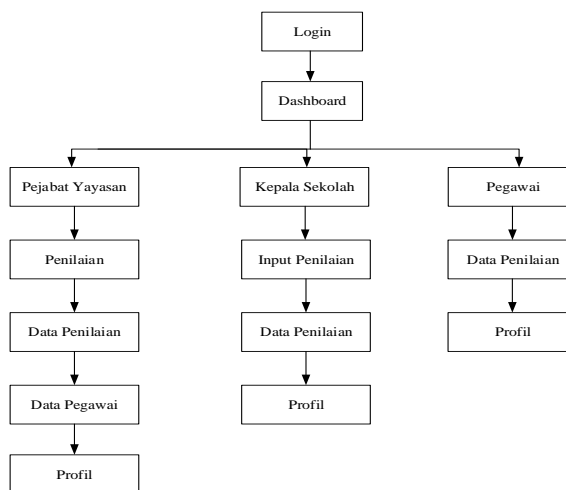
nilai_2a	int	2	not null
nilai_2b	int	2	not null
nilai_2c	int	2	not null
nilai_2d	int	2	not null
nilai_3a	int	2	not null
nilai_3b	int	2	not null
nilai_3c	int	2	not null
nilai_3d	int	2	not null
nilai_4a	int	2	not null
nilai_4b	int	2	not null
nilai_4c	int	2	not null
nilai_4d	int	2	not null
nilai_4e	int	2	not null
nilai_5a	int	2	not null
nilai_5b	int	2	not null
nilai_5c	int	2	not null
nilai_5d	int	2	not null
avg_nilai_1	float	5,2	not null
avg_nilai_2	float	5,2	not null
avg_nilai_3	float	5,2	not null
avg_nilai_4	float	5,2	not null
avg_nilai_5	float	5,2	not null
teks_penilai	text		not null
teks_pegawai	text		not null
teks_tgp_pegawai	text		not null
teks_yayasan	text		not null
teks_ket	text		not null
Status	tinyint	1	

3.4 Rancangan Antarmuka

Adapun *interface* dari aplikasi penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah terdiri dari rancangan *login*, rancangan *dashboard*, rancangan input data penilaian, dan rancangan data proses penilaian.

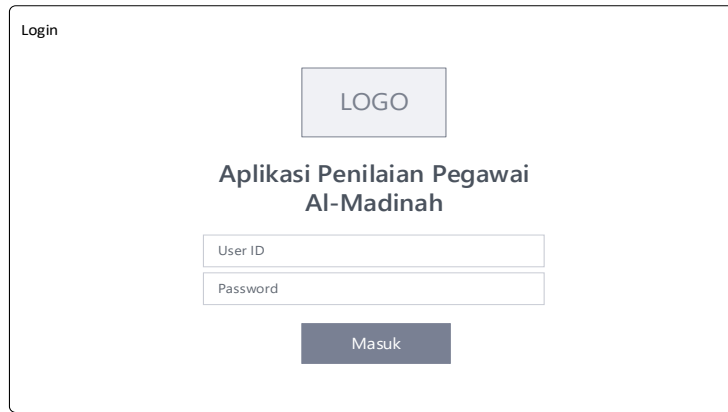
3.4.1 Diagram HIPO

Hirarki Input Proses Output (HIPO) yang dibuat ini menjelaskan tentang *breakdown* aplikasi penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah. Dimana dalam aplikasi ini memiliki 3 aktor yang berperan yaitu Pejabat Yayasan, Kepala Sekolah, dan Pegawai. Pada aktor Pejabat Yayasan memiliki 4 menu yang terdiri dari penilaian, data penilaian, data pegawai, dan profil. Lalu untuk aktor Kepala Sekolah memiliki 3 menu yang terdiri dari input penilaian, data penilaian, dan profil. Dan yang terakhir adalah aktor Pegawai, yang mana memiliki 2 menu yaitu data penilaian dan profil. Adapun HIPO dari aplikasi pengelolaan penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Diagram HIPO Aplikasi Penilaian Pegawai Yayasan Al-Madinah

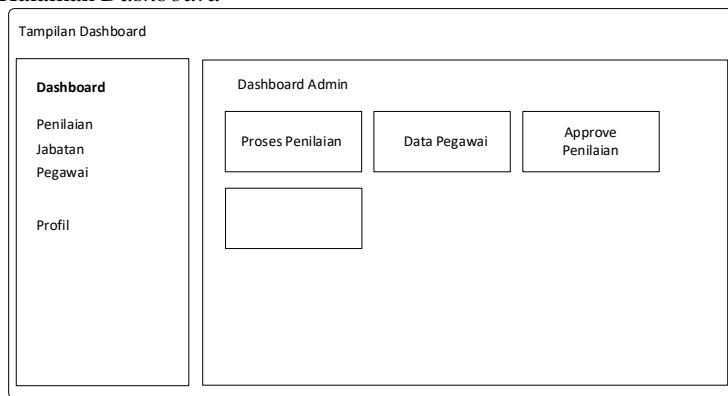
3.4.2 Rancangan Tampilan Masuk Aplikasi



Gambar 5. Rancangan Tampilan *Login* ke Aplikasi

Gambar diatas adalah rancangan tampilan awal ketika mengakses halaman aplikasi penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah.

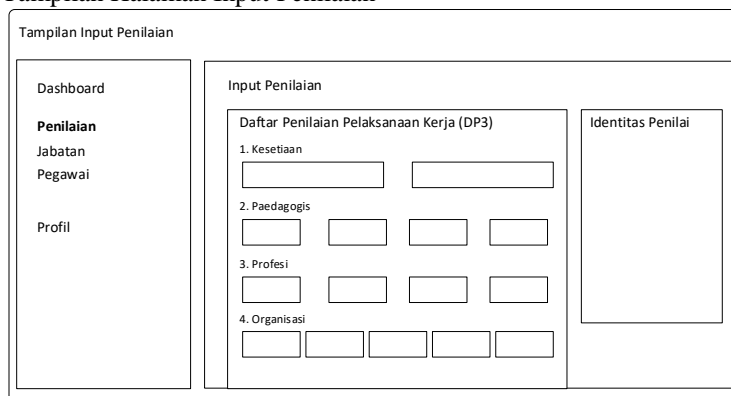
3.4.3 Rancangan Halaman *Dashboard*



Gambar 6. Rancangan Halaman *Dashboard*

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan *dashboard* aplikasi ketika pengguna berhasil masuk.

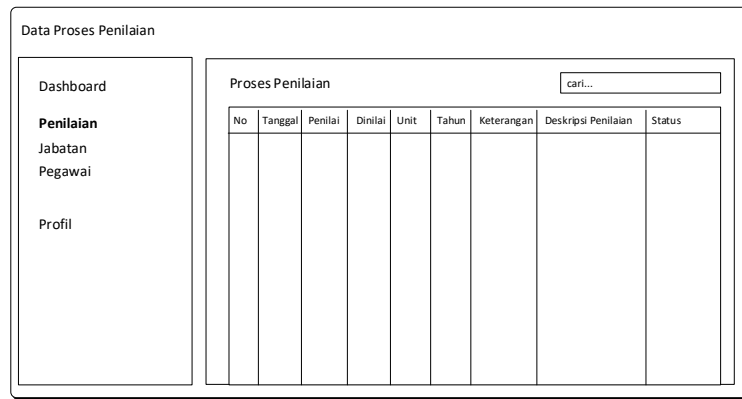
3.4.4 Rancangan Tampilan Halaman Input Penilaian



Gambar 7. Rancangan Tampilan Halaman Input Penilaian

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan untuk kepala sekolah menginput penilaian terhadap pegawai.

3.4.5 Rancangan Tampilan Halaman Proses Penilaian



Gambar 8. Rancangan Tampilan Halaman Proses Penilaian

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan untuk pejabat yayasan, berupa halaman proses penilaian pegawai yang telah diinput. Dan berisi data-data penilaian pegawai secara keseluruhan.

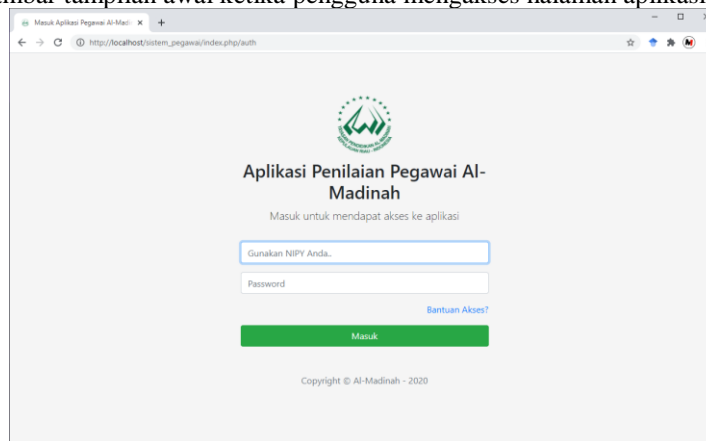
4. IMPLEMENTASI

4.1. Implementasi Program

Implementasi program adalah tahap pembuatan code sesuai rancangan dengan menggunakan *framework CodeIgniter* [6] kemudian dilakukan pengujian program yang telah dibangun sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibahas pada sub bab sebelumnya untuk mencari kesalahan penulisan kode program. Adapun implementasi aplikasi penilaian pegawai Yayasan Al-Madinah adalah sebagai berikut.

4.1.1. Tampilan Masuk ke Aplikasi

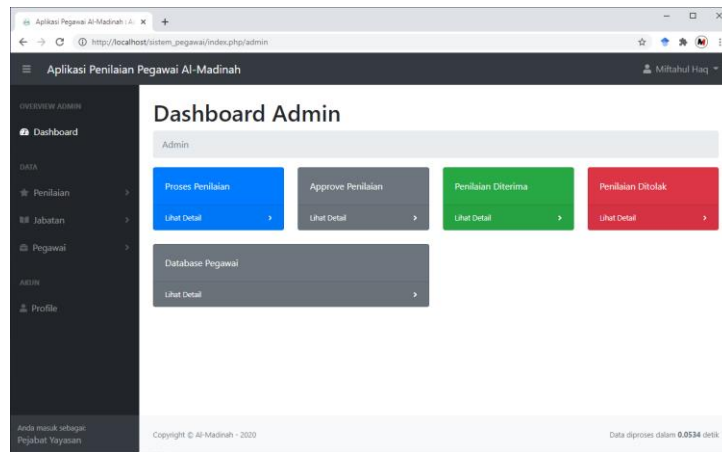
Berikut ini adalah gambar tampilan awal ketika pengguna mengakses halaman aplikasi.



Gambar 9. Tampilan Masuk

4.1.2. Tampilan Dashboard

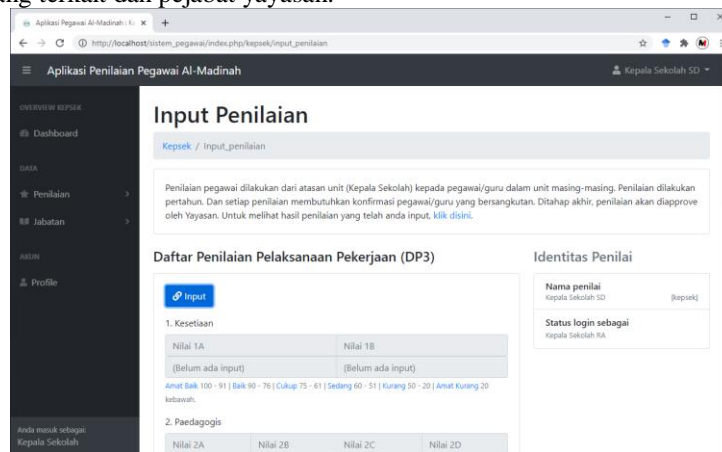
Berikut ini adalah gambar halaman *dashboard* setelah berhasil masuk ke aplikasi. Pada halaman *dashboard* pengguna dapat melihat dan mengakses menu proses penilaian, *approve* penilaian, database pegawai, dan profil. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 10. Tampilan *Dashboard*

4.1.3. Tampilan Halaman Input Penilaian

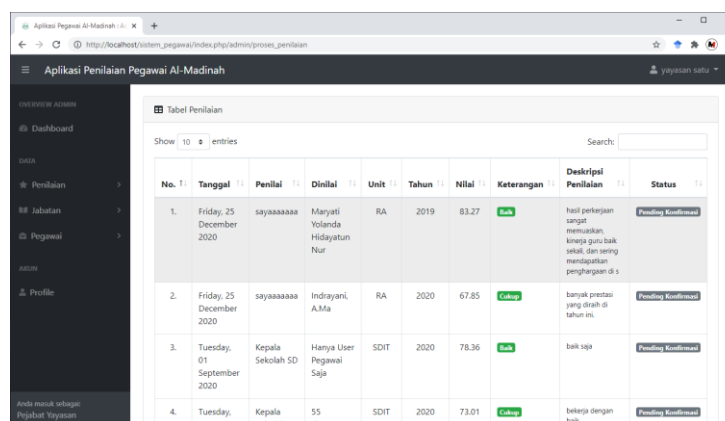
Gambar berikut ini merupakan tampilan halaman untuk kepala sekolah, yang mana dalam pada halaman ini kepala sekolah dapat menginput penilaian pegawai pada unit sekolahnya. Dan selanjutnya akan melalui proses penilaian ke pegawai yang terkait dan pejabat yayasan.



Gambar 11. Tampilan Halaman Input Penilaian

4.1.4. Tampilan Halaman Proses Penilaian

Gambar berikut ini merupakan tampilan halaman untuk pejabat yayasan, yang akan menampilkan data seluruh proses penilaian yang berlangsung. Dan memiliki hak untuk menerima penilaian pegawai atau menolak penilaian tersebut.



Gambar 12. Tampilan Halaman Proses Penilaian

4.2. Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem untuk memeriksa apakah aplikasi yang telah dibangun berhasil di jalan kan sesuai dengan standar tertentu. Pengujian sistem merupakan hal yang penting dan bertujuan supaya mampu menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada perangkat lunak yang diuji.

Adapun metode pengujian yang dilakukan pada aplikasi penilaian pegawai Yayasan AL-Madinah yaitu dengan metode pengujian *Black Box* [7]. Dengan metode pengujian *black box*, perekayasa sistem dapat menemukan kesalahan dan dikategorikan sebagai berikut:

1. Fungsi tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan antar muka.
3. Kesalahan pada struktur data
4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program.
5. Kesalahan kinerja.

4.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Rencana Pengujian

Menu Yang Diuji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Masuk	Login sebagai pejabat Yayasan	<i>Black Box</i>
	Login sebagai kepala sekolah	<i>Black Box</i>
	Login sebagai pegawai	<i>Black Box</i>
	Input Penilaian	<i>Black Box</i>
	Hapus Penilaian	<i>Black Box</i>
Proses Penilaian	Konfirmasi	<i>Black Box</i>
	Terima	<i>Black Box</i>
	Tolak	<i>Black Box</i>
	Cetak	<i>Black Box</i>

4.2.2. Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Pengujian Masuk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input <i>NIPY</i> dan <i>password</i> sesuai dengan ketentuan penggunaan.	Masuk Berhasil.	<i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan tabel <i>data_user</i> . Masuk berhasil.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>NIPY</i> : angka acak <i>Password</i> : bebas	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan kesalahan.	Tidak dapat masuk ke aplikasi dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai dengan yang diharapkan.	Ditolak

Tabel 7. Pengujian Proses Penilaian

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data	Proses penginputan selesai dilakukan. Klik simpan, data penilaian yang baru akan masuk ke <i>database</i> . Klik <i>delete</i> maka data pada proses penilaian akan terhapus. Klik konfirmasi maka data yang ada pada proses penilaian akan merubah status menjadi terkonfirmasi. Klik terima/tolak maka data yang ada pada proses penilaian akan diganti statusnya menjadi diterima/ditolak. Klik cetak maka akan mencetak data hasil penilaian setelah melewati semua proses penilaian.	Data yang diinput tetap sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Data terhapus jika klik tombol <i>delete</i> . Data penilaian akan berubah status menjadi terkonfirmasi setelah tombol konfirmasi diklik. Data penilaian akan berubah status menjadi diterima/ditolak setelah tombol terima/tolak diklik. Data dicetak jika tombol cetak diklik.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Ada salah satu data dalam point penilaian tidak terinput. Dapat menampilkan pesan kesalahan.

Data tidak masuk ke *database* penilaian pegawai. Ditolak

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Analisa, Perancangan, serta Pengujian Sistem yang dibangun berdasarkan teori yang digunakan, berikut adalah kesimpulan dari penulis:

1. Aplikasi penilaian pegawai AI-Madinah berbasis web telah berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP Hypertext Preprocessor*, dengan menggunakan *framework codeigniter* dan *database MySQL*. Sehingga sudah menjadi produk yang bisa digunakan pada Yayasan Pendidikan AI-Madinah dalam memudahkan proses penilaian mutu dan kinerja pegawai/guru di setiap unit sekolah Yayasan. Dengan mengefisienkan alur penilaian, dari kepala sekolah menilai pegawai atau guru, lalu di konfirmasi pegawai yang bersangkutan, dan diberi keputusan oleh pejabat Yayasan. Sehingga dapat meminimalisir penggunaan kertas untuk keperluan laporan penilaian manual yang selama ini berjalan pada setiap unit sekolah di yayasan. Dan semua prosesnya dapat dimonitoring, diawasi, dan dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk data kenaikan pangkat pegawai tiap tahunnya.
2. Aplikasi dibangun dengan menganalisa dan mengobservasi permasalahan yang ada di Yayasan Pendidikan AI-Madinah Tanjungpinang dan dituangkan ke dalam *Unified Modelling Language (UML)* dan *database MySQL*, sehingga seluruh data terintegrasi dengan *database* dan dapat meminimalisir kekeliruan data pegawai.

5.1. Saran

Saran yang penulis berikan untuk pengembangan aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Agar menjadikan aplikasi penilaian pegawai ini sebagai solusi untuk mempermudah dan mengefisienkan kinerja pegawai atau guru pada unit sekolah.
2. Diharapkan kedepannya dibuatkan fungsi cetak laporan penilaian, grafik angka skor pegawai, akumulasi prestasi, dan lain sebagainya. Sehingga semua data pegawai dapat terintegrasi dengan baik, dan mudah untuk dievaluasi.
3. Supaya kedepannya dapat dilakukan pengembangan kembali terkait aplikasi/sistem yang dibutuhkan untuk menunjang kinerja kepegawaian, seperti sistem absensi pegawai, sistem perizinan, sistem sanksi pemotongan gaji, dll.

REFERENCES

- [1] Situs Akuntansi Binus University "*Memahami System Development Life Cycle*" <https://accounting.binus.ac.id/2020/05/19/memahami-system-development-life-cycle/> diakses pada 24 Desember 2020, pukul 07.30 WITA
- [2] Sutejo, S. 2016. *Pemodelan UML Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional Kota Pekanbaru*. Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 7(2).
- [3] Roger S, Pressman. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*; Buku 1. Andi: Yogyakarta.
- [4] Fakhrurozi. 2012. "*Pembangunan Sistem Informasi Travel Berbasis Web*" (*Studi Kasus: Di Baraya Travel Bandung*). Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Widyatama: Bandung.
- [5] Ahmad, L. I. (2017). *Konsep penilaian kinerja guru dan faktor yang mempengaruhinya*. Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan, 1 (1).
- [6] Bunafit, Nugroho. 2005. "*Perancangan Web Dengan Firework dan Dreamweaver MX*". Gava Media: Bandung.
- [7] Hamdala, T dan Shinta, E . (2020). "*Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Penyaluran Dana Sosial di Dinas Sosial Kabupaten Sumbawa Berbasis Web*". Jurnal JINTEKS, 2(2).