Indonesian Journal of Science, Technology and Humanities

Vol. 3, No. 2, Oktober 2025
Page 84-97

E-ISSN: 3024-997X
P-ISSN: 2988-7976

Site: https://jurnal.intekom.id/index.php/ijstech

Sistem Penilaian Kinerja Guru Dengan Regresi Linier: Studi Kasus TPA Al-Husna

R.Wisnu Prio Pamungkas[1], Muhammad Dicky Alfaridzi[2], Andy Achmad Hendharsetiawan[3]
[1,2,3] Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received September 23, 2025
Revised Oktober 10, 2025
Accepted Oktober 25, 2025

Kata Kunci:

Penilaian Kinerja Guru,
Regresi Linear Berganda,
Sistem Informasi,
TPA

Keywords:

Teacher Performance Evaluation,
Multiple Linear Regression,
Information System,
Qur'an Education Center (TPA)

ABSTRAK

Penilaian kinerja guru merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA). Namun, proses evaluasi di TPA Al-Husna masih dilakukan secara manual, sehingga hasilnya sering tidak objektif, kurang terdokumentasi, dan menyulitkan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi berbasis web untuk penilaian kinerja guru menggunakan algoritma regresi linear berganda. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, serta pendekatan pengembangan perangkat lunak model Waterfall. Sistem yang dikembangkan memiliki tiga level pengguna, yaitu admin, kepala sekolah, dan guru. Algoritma regresi linear berganda diterapkan dengan empat variabel penilaian (pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian) untuk menghasilkan prediksi kinerja yang terklasifikasi ke dalam kategori "Layak", "Perlu Evaluasi", dan "Belum Layak". Hasil pengujian black box menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan, sementara antarmuka sistem memudahkan pengguna dalam melakukan input, pengolahan, serta pelaporan data. Kesimpulannya, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan transparansi dalam penilaian kinerja guru, serta dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih akurat di lingkungan TPA.

ABSTRACT

Teacher performance evaluation is an essential aspect of improving the quality of learning in Islamic education institutions such as Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA). However, the evaluation process at TPA Al-Husna is still conducted manually, which often results in subjective, undocumented assessments and difficulties in decision-making. This study aims to design and develop a web-based information system for teacher performance evaluation using multiple linear regression. The research method involved observation, interviews, and system development with the Waterfall model. The developed system includes three user levels: administrator, principal, and teacher. The multiple linear regression algorithm was applied using four evaluation variables (pedagogical, professional, social, and personal competence) to generate predictive classifications of teacher performance into categories of "Qualified," "Needs Evaluation," and "Not Qualified." Black-box testing results indicate that all system functions operate as expected, while the user interface facilitates easy data input, processing, and reporting. In conclusion, the proposed system enhances efficiency, objectivity, and transparency in teacher performance assessment, providing a more accurate basis for decision-making within TPA institutions.

This is an open access article under the CC BY license

Corresponding Author:

R.Wisnu Prio Pamungkas
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
Jakarta, Indonesia
Email: wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id

1. PENDAHULUAN

TPA (Taman Pendidikan Al-Qur'an) adalah lembaga pendidikan nonformal yang biasanya dikelola oleh masyarakat setempat, dengan tujuan tidak hanya membimbing santri agar mampu membaca Al-Qur'an, tetapi juga menanamkan nilai-nilai Islam yang terkandung di dalamnya [1], [2]. Lembaga nonformal seperti TPA memiliki peran signifikan dalam memperluas akses pendidikan agama Islam dan pembentukan karakter santri di luar jalur formal [3]. Oleh karena itu, pengelolaan dan evaluasi yang baik menjadi kebutuhan penting untuk menjamin mutu dan keberlanjutan layanan pendidikan [4].

Dalam konteks TPA Al-Husna, terdapat banyak guru yang bertanggung jawab mengajar berbagai kelompok santri. Untuk menjaga mutu pembelajaran, penilaian kinerja guru menjadi salah satu instrumen penting. Penilaian kinerja tidak hanya berfungsi sebagai bentuk kontrol dan akuntabilitas, tetapi juga sebagai sarana umpan balik yang mendorong pengembangan profesionalisme guru [5]. Studi menunjukkan bahwa penilaian kinerja guru yang terstruktur dan berbasis standar dapat meningkatkan motivasi kerja guru dan kualitas pembelajaran [6], [7].

Namun, dalam praktik di banyak lembaga nonformal, penilaian kinerja guru masih dilakukan secara manual dengan metode observasi subjektif tanpa indikator yang baku [8]. Hal ini menyebabkan proses evaluasi menjadi tidak efisien, kurang terdokumentasi dengan baik, dan rawan bias penilaian [9]. Padahal, penelitian lain mengonfirmasi bahwa kualitas pendidikan dipengaruhi oleh kualitas penilaian kinerja guru serta motivasi kerja mereka [10].

Untuk mengatasi masalah subjektivitas dan ketidakefisienan, salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah regresi linear yang memungkinkan analisis hubungan antara indikator-indikator kinerja dengan skor kinerja secara kuantitatif [11], [12]. Pendekatan ini memberi keuntungan pada aspek objektivitas, konsistensi evaluasi, serta kemampuan memprediksi faktor-faktor dominan dalam kinerja guru [13]. Penelitian lain bahkan menambahkan bahwa variabel non-teknis seperti kecerdasan emosional guru juga dapat menjadi prediktor kinerja kerja dengan model linear maupun non-linear [14].

Selain itu, keberadaan sistem penilaian yang terintegrasi dengan data juga mempermudah pengambilan keputusan untuk pembinaan guru. Studi terbaru menunjukkan bahwa intervensi pelatihan guru dapat meningkatkan kinerja apabila diiringi oleh pengukuran performa yang akurat, seperti *teacher performance rate* dan *accuracy measure* [15].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembangunan sistem penilaian kinerja guru di TPA Al-Husna dengan memanfaatkan algoritma regresi linear. Sistem ini diharapkan mampu menghasilkan evaluasi yang lebih objektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di TPA Al-Husna.

2. METODE

2.1 Metode Perancangan Algoritma Regresi Linear

Data yang digunakan dalam perhitungan ini terdiri atas 8 entri (guru) pada bulan Oktober 2023, dengan nilai masing-masing variabel sebagai berikut:

Tabel 1. Data Guru

No	Nama Guru	Pedagogik	Profesional	Sosial	Kepribadian
1	Yuni Endarwati	54	0	0	0
2	H. Rokib	36	2	0	0
3	Nasim Adnan	26	0	0	0
4	Nasrudin	36	0	8	0
5	Zikri	14	0	0	0
6	Hasanah	32	1	0	0
7	Nunung MS	36	2	4	0
8	Nurhayati	36	6	0	0

2.2 Analisis Sistem Berjalan

Sistem penilaian masih dilakukan secara manual saat ini. Guru menulis semua informasi di buku catatan . Kemudian, guru merangkum kehadiran dan nilai untuk keperluan pelaporan. Tanpa sistem terpadu, proses rekapitulasi masih mengandalkan pencatatan manusia, yang menyisakan ruang untuk kesalahan input dan keterlambatan dalam pemrosesan data. Kepala sekolah kemudian diberikan data yang dirangkum untuk ditinjau guna digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi dan melakukan penilaian efektivitas guru. Kurangnya sistem komputerisasi untuk membantu penilaian dan rekapitulasi membuat proses ini melelahkan dan kurang efisien dalam memfasilitasi pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

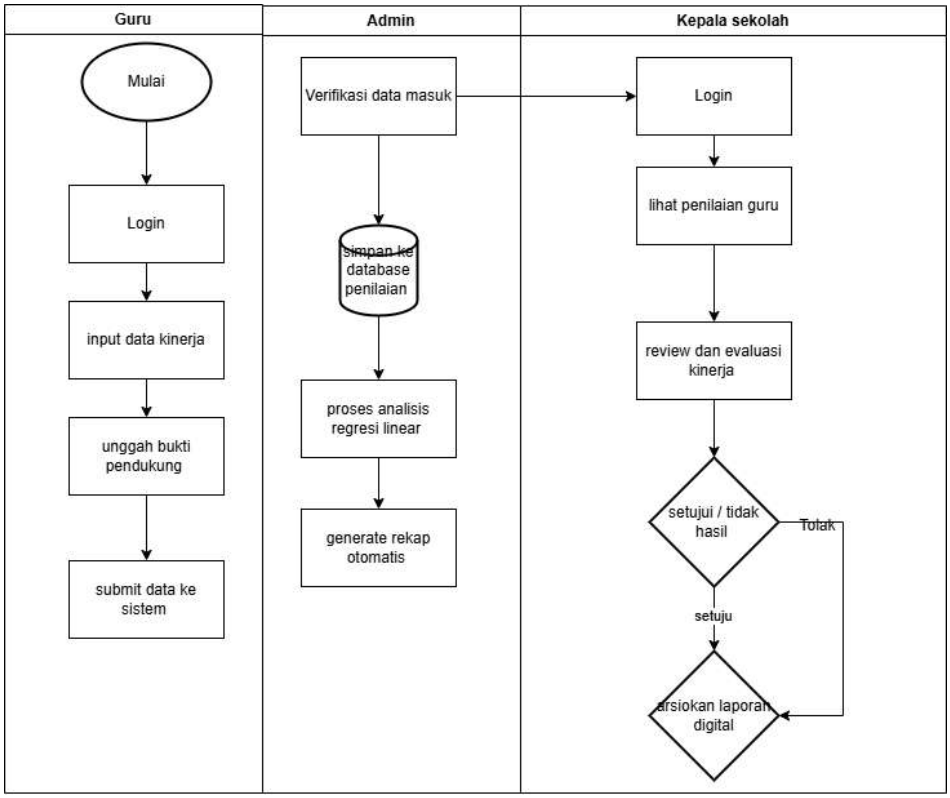
2.3 Analisis Sistem Permasalahan

Setelah melihat sistem yang berjalan penulis mendapkan hasil analisis sistem TPA Al Husna saat ini, semua tugas administratif seperti pencatatan hafalan, kehadiran, dan nilai siswa masih dilakukan secara manual tanpa bantuan sistem komputerisasi. Berikut ini beberapa permasalahannya:

1. Proses pencatatan nilai, kehadiran, dan laporan lainnya masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan.
2. Guru harus melakukan rekap data secara manual, yang memakan waktu dan rawan terjadi kesalahan input.
3. Tidak ada sistem yang membantu guru dalam mengelola, menyimpan, dan melaporkan data secara efisien.
4. Kepala sekolah hanya menerima laporan dalam bentuk dokumen cetak atau tulisan tangan yang tidak tersusun secara sistematis.
5. Tidak tersedia akses data secara real-time bagi kepala sekolah untuk memantau dan mengevaluasi kinerja guru.
6. Tidak adanya sistem komputerisasi menyebabkan keterlambatan dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan.
7. Minimnya visualisasi atau ringkasan data kinerja guru membuat evaluasi bersifat subjektif dan tidak berbasis data.
8. Kurangnya integrasi antara guru dan kepala sekolah dalam satu sistem digital menyebabkan alur penilaian tidak efektif dan tidak efisien.

2.4 Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis sistem yang dijalankan di TPA Al Husna, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses administrasi yang masih menggunakan mekanisme manual seperti pencatatan nilai yang rawan terjadi kesalahan. Untuk itu, penulis mengusulkan suatu sistem informasi yang dapat mengotomatisasi pencatatan data dan pembuatan laporan. Sistem ini akan dilengkapi dengan algoritma regresi linear untuk membantu memprediksi nilai akhir kinerja guru berdasarkan data-data yang telah dimasukkan, seperti masa kerja dan indikator lainnya.. Melalui sistem ini, diharapkan proses administrasi dapat berjalan lebih efisien, tepat, dan cepat serta memudahkan Kepala Sekolah dalam melakukan penilaian kinerja guru. Berikut analisis sistem usulan.



Gambar 1. Analisis Sistem Usulan

2.5 Analisis sistem Kebutuhan

2.5.1 Kebutuhan fungsional

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, maka sistem informasi penilaian kinerja guru ini memiliki kebutuhan fungsional sebagai berikut:

1. Sistem dapat melakukan proses login bagi pengguna dengan tiga jenis hak akses: guru, admin, dan kepala sekolah.
2. Sistem dapat menerima input data kinerja yang diunggah oleh guru.
3. Sistem dapat melakukan proses verifikasi dan validasi data oleh admin.
4. Sistem dapat melakukan prediksi nilai akhir dengan algoritma regresi linear.
5. Sistem dapat menampilkan hasil penilaian kepada kepala sekolah.
6. Sistem dapat mencetak dan mengarsipkan laporan penilaian dalam format digital.

2.6 Kebutuhan Non Fungsional

Dalam pemanfaatan penelitian ini, terdapat sarana pendukung yang dibutuhkan berupa lebutuhan pengguna, perangkat keras (hardware) serta perangkat lunak (software) dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 3. xxxx

No	No	spesifikasi minimal
1.	Komputer/Laptop	Prosesor Intel Core i3/setara, RAM 4GB. Penyimpanan 250GB
1.	Perangkat Jaringan	Akses internet stabil (untuk sistem berbasis web
2.	Smartphone (Opsional)	Untuk akses mobile sistem berbase web
3.	Sistem Operasi	Windows 10 / Linux / macOS
4.	Browser Web	Google Chrome / Mozilla Firefox
5.	Bahasa Pemrograman	codeigniter
6.	Database Management	MySQL
7.	Text Editor	Visual Studio Code
	kebutuhan pengguna	
	pengguna	kebutuhan
8.	guru	Akses ke komputer atau HP, akun sistem
9.	kepala sekolah	Akses ke sistem, hak untuk menilai & memberi umpan balik

2.7 Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem merupakan pendekatan yang digunakan untuk merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem informasi secara terstruktur. Dalam penelitian ini, metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall* [3].

Model Air Terjun (*Waterfall Model*) merupakan metode air terjun atau dikenal dengan sebutan metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*)[20], dalam rekayasa perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berurutan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga hasil dari satu fase menjadi masukan untuk fase selanjutnya. Model ini umumnya terdiri atas lima hingga enam tahap yang menggambarkan siklus hidup perangkat lunak sejak analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem [4].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Algortima Regresi Linear Berganda

Bab ini membahas implementasi metode regresi linear berganda yang digunakan untuk memprediksi kinerja guru berdasarkan data historis selama tiga tahun terakhir. Pendekatan ini melibatkan pengolahan data penilaian kinerja guru berdasarkan empat variable independent, yaitu pedgogik(X1),profesional (X2),sosial (X3), dan kepribadian (X4).Variabel dependen (Y) adalah skor penilaian kinerja guru.

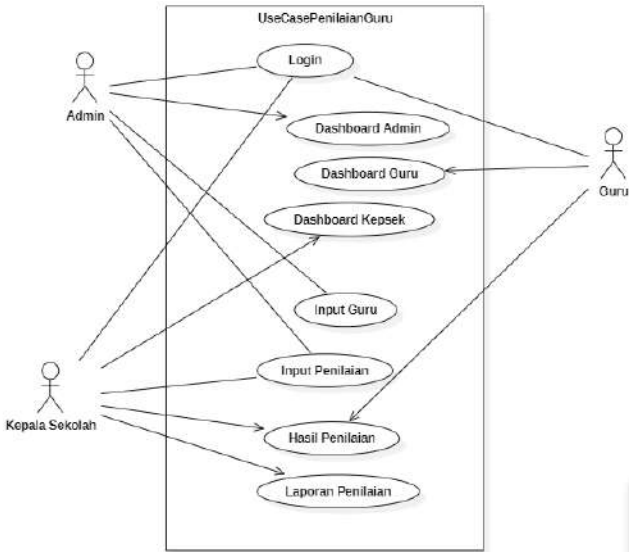
Data yang di gunakan berasal dari rentang waktu Oktober 2023 hingga April 2025. Setiap record mencakup nama guru, jumlah mengajar, jumlah substitusi, jam ekskul, jam pembinaan, dan skor nilai kinerja.

3.2 Perancangan Sistem

Pada sub bab ini akan menjelaskan desain perancangan yang akan dibuat dengan menggunakan UML (*Unifield Modeling Language*), UML merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvsualisasikan, membuat dan mencatat artefak sistem perangkat lunak yang sedang dirancang dan dikembangkan

3.2.1 *Use Case* Diagram

Pada perancangan sistem diagram *use case* ini bertujuan untuk membuat pemodelan dari sudut pandang pengguna menggunakan use case diagram, dibawah ini menjelaskan kegiatan yang dilakukan

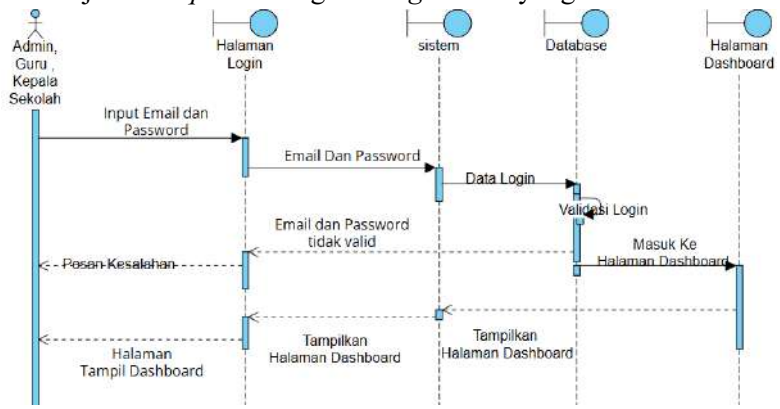


Gambar 2. Tampilan *use case* diagram

3.2.3 *Sequence* Diagram

1. *Sequence* Diagram *Login*

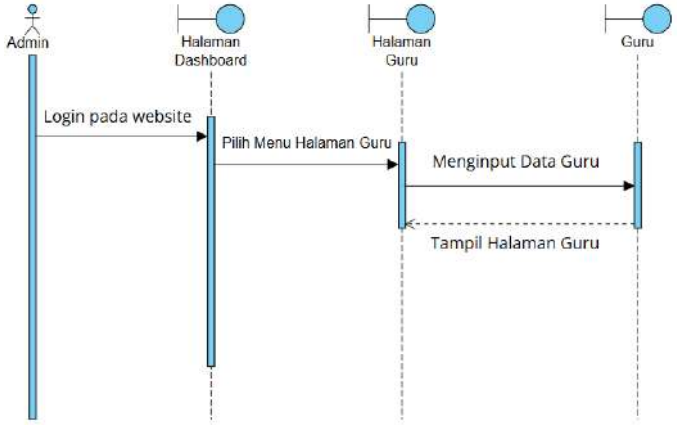
   Pada gambar 3 menunjukan *Sequence* diagram *Login* akun yang akan diakses oleh Admin.



Gambar 3. Tampilan *Sequence* Diagram *Login* Admin

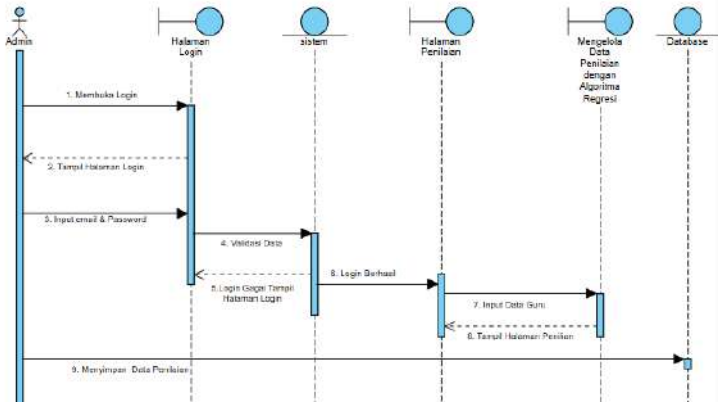
2. *Sequence* Diagram Input Data Guru

   Pada gambar 4 menunjukan *Sequence* diagram *input data* guru yang akan diakses oleh Admin.



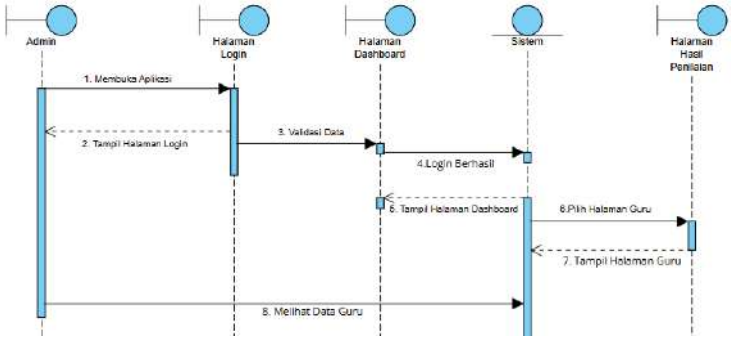
Gambar 4. Tampilan *Sequence* Diagram Input Data Guru

3. *Sequence* Diagram Penilaian
   Pada gambar 4 menunjukan *Sequence* diagram *Penilaian* yang akan diakses oleh Admin.



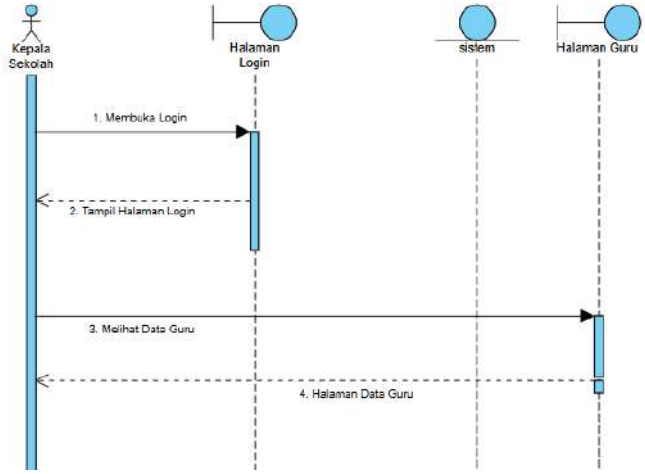
Gambar 5. Tampilan *Sequence* Penilaian

4. *Sequence* Diagram Hasil Penilaian
   Pada gambar 5 menunjukan *Sequence* diagram Hasil *Penilaian* yang akan diakses oleh Admin



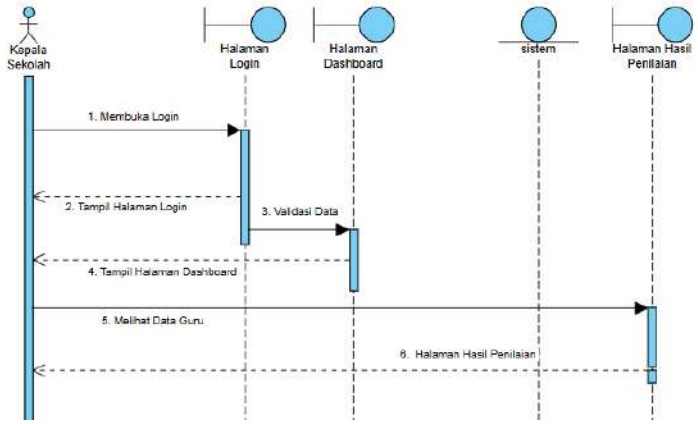
Gambar 6. Tampilan *Sequence* Diagram Hasil Penilaian

5. *Sequence* Diagram Kepala Sekolah
   Pada gambar 6 menunjukan *Sequence* diagram *Data Guru* yang akan diakses oleh Kepala sekolah



Gambar 7. Tampilan *Sequence* Diagram Kepala Sekolah

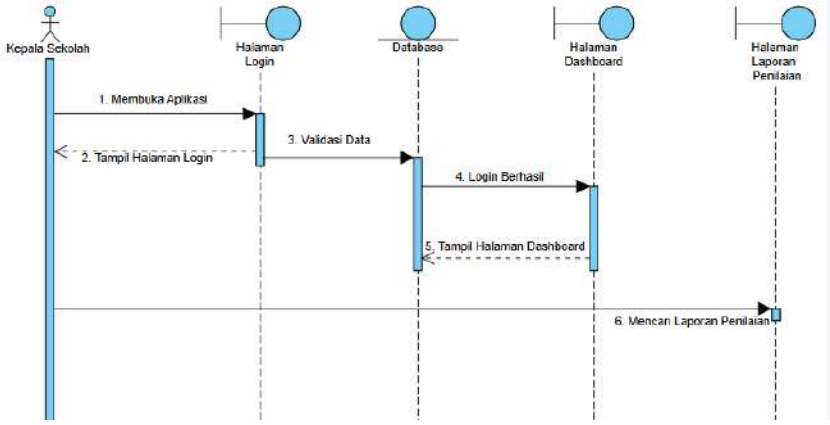
6. *Sequence* Halaman Hasil Penilaian
   Pada gambar 7 menunjukan *Sequence* diagram Hasil *Penilaian* yang akan diakses oleh Kepala sekolah



Gambar 8. Tampilan *Sequence* Diagram Hasil Penilaian

7. *Sequence* Hasil Laporan Penilaian

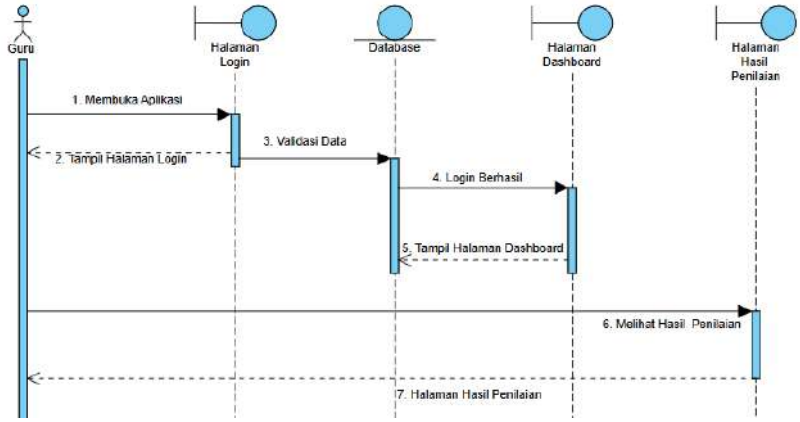
Pada gambar 9 menunjukan *Sequence* diagram Hasil Laporan *Penilaian* yang akan diakses oleh Kepala sekolah



Gambar 9. Tampilan *Sequence* Diagram Hasil Laporan Penilaian

8. *Sequence* Diagram Guru

Pada gambar 10 menunjukan *Sequence* diagram hasil *Penilaian* yang akan diakses oleh Guru

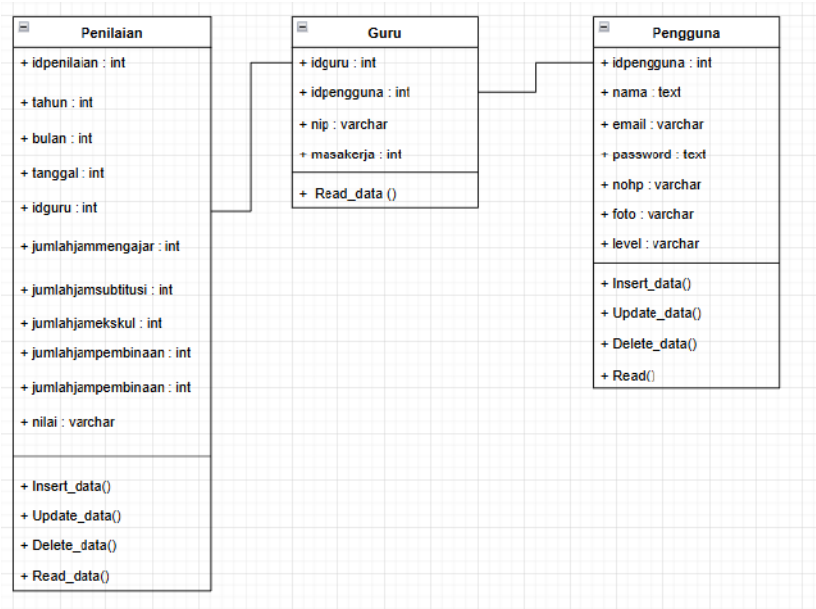


Gambar 10. Tampilan *Sequence* Diagram Guru

3.2.4 *Class* Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dalam sistem serta hubungan antar kelas yang saling terhubung. Diagram ini mencakup atribut dan metode dari masing-masing

entitas, seperti pengguna, guru, dan penilaian. Perancangan *class* diagram membantu dalam memvisualisasikan logika program, serta mempermudah proses implementasi sistem secara terstruktur dan terarah.



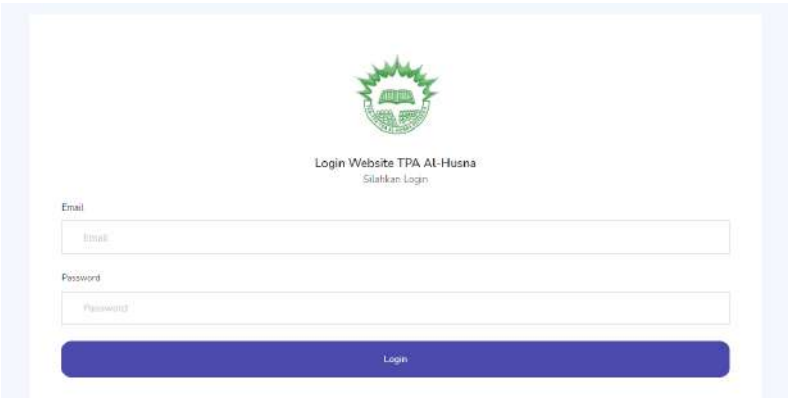
Gambar 11. *Class* Diagram Penilaian

3.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem karena berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dan sistem. Antarmuka yang dirancang dalam sistem ini dibuat dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan *(user friendly*), kesederhanaan tampilan, serta kemudahan navigasi antar fitur. Setiap halaman antarmuka, seperti login, dashboard, data guru, penilaian, dan laporan, dirancang sesuai dengan kebutuhan masing-masing aktor (admin, kepala sekolah, dan guru). Tujuan dari perancangan ini adalah untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengoperasikan sistem secara efektif dan efisien tanpa mengalami kebingungan dalam proses penggunaan.

3.4 Implementasi

3.4.1 Tampilan Halaman *Login*



Gambar 12. Tampilan Halaman *Login*

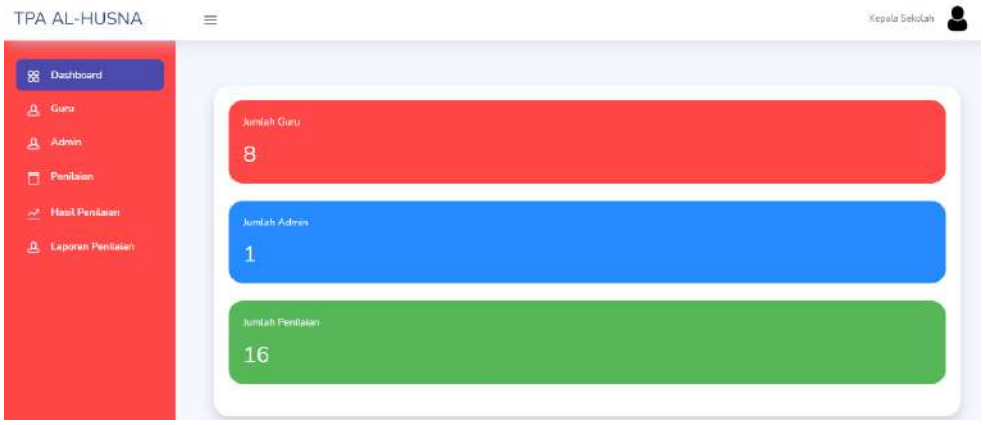
Pada gambar 12 menunjukan tampilan halaman *login* untuk pengguna yang sudah mempunyai akses untuk mengelola sistem penilain guru

3.4.2 Tampilan *Dashboard* Admin

Gambar 13. Tampilan Halaman Admin

Pada gambar 13 menunjukan tampilan halaman *dashboard* admin, dimana pada tampilan ini merupakan tampilan awal pada admin setelah *login.*

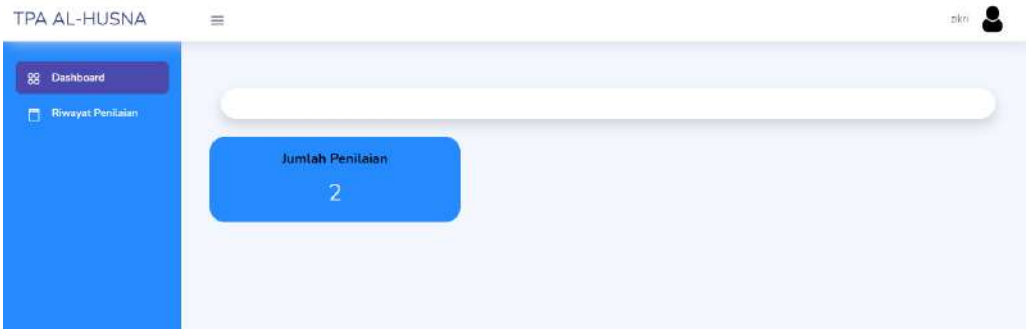
3.4.2 Tampilan *Dashboard* Kepala Sekolah



Gambar 14. Tampilan *Dashboard* Kepala Sekolah

Pada gambar 14 menunjukan tampilan halaman *dashboard* kepala sekolah, dimana pada tampilan ini merupakan tampilan awal pada kepala sekolah setelah login.

3.4.2 Tampilan *Dashboard* Guru



Gambar 15. Tampilan *Dahboard* Guru

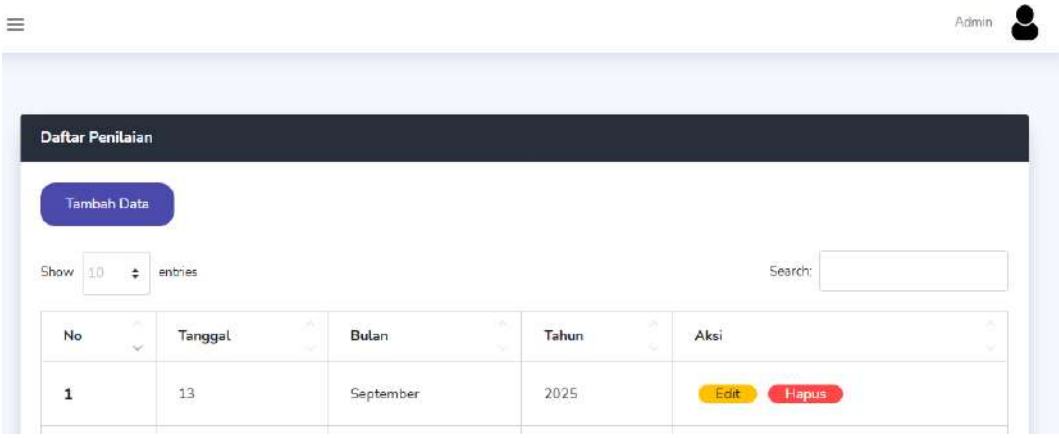
Pada gambar 15 menunjukan tampilan halaman *dashboard* guru, dimana pada tampilan ini merupakan tampilan awal pada guru setelah login.

3.4.2 Tampilan Halaman Tambah Data Guru

Gambar 16. Tampilan Halaman Tambah Data Guru

Pada gambar 16 menunjukan halaman tambah guru , pada halaman tambah data guru dapat melihat tampilan status data guru yang aktif di TPA AL – Husna.

3.4.3 Tampilan Penilaian



Gambar 17. Tampilan Penilaian

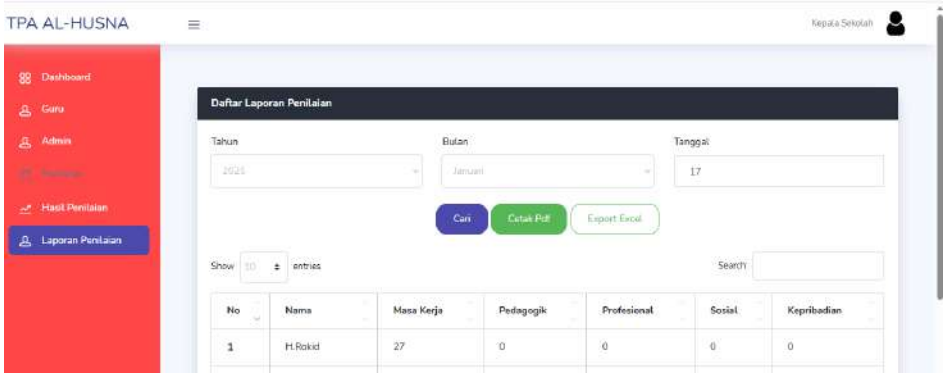
Halaman penilaian digunakan untuk menampilkan dan mengelola data penilaian kinerja guru berdasarkan tahun. Terdapat tombol “Tambah Data” untuk menambahkan penilaian baru, serta tabel yang menampilkan daftar tahun dan bulan penilaian. Setiap baris memiliki tombol edit dan hapus untuk memodifikasi atau menghapus data. Di bagian atas tersedia fitur pencarian dan pengaturan jumlah data yang ditampilkan. Tampilan ini dirancang sederhana agar mudah digunakan oleh admin maupun kepala sekolah.

3.4.4 Tampilan Hasil Regresi Linear

Gambar 18. Tampilan Hasil Regresi Linear

Halaman regresi linear digunakan untuk menampilkan hasil prediksi kinerja guru berdasarkan perhitungan algoritma regresi linear. Pada tampilan ini terdapat tabel prediksi kinerja guru yang memuat informasi nama guru, nilai prediksi (Y Prediksi), dan kategori hasil seperti "Layak" atau "Perlu Evaluasi". Di bawah tabel terdapat rata-rata nilai Y Prediksi secara keseluruhan. Selain itu, sistem juga menampilkan grafik batang (bar chart) untuk memvisualisasikan hasil prediksi setiap guru, sehingga memudahkan pengguna dalam menganalisis data secara visual. Halaman ini dirancang untuk dapat diakses oleh admin dan kepala sekolah sebagai bahan evaluasi.

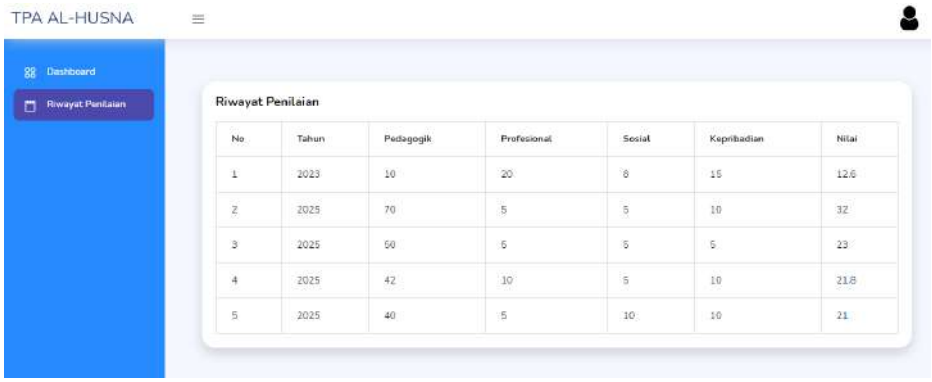
3.4.5 Tampilan Laporan Penilaian



Gambar 19. Tampilan Laporan Penilaian

Halaman laporan penilaian berfungsi untuk menampilkan hasil penilaian kinerja guru berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun yang dipilih. Pengguna dapat memasukkan tahun pada kolom input dan menekan tombol "Cari" untuk menampilkan data yang sesuai. Selain itu, tersedia juga tombol "Cetak PDF" dan "Cetak EXEL" untuk mencetak laporan secara langsung. Tabel laporan memuat informasi penting seperti nama guru, NIP, serta skor penilaian dalam empat aspek, yaitu pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian. Tabel ini juga dilengkapi fitur pencarian dan pengaturan jumlah entri yang ditampilkan. Antarmuka ini dirancang agar kepala sekolah dapat dengan mudah mengakses dan mendokumentasikan hasil penilaian guru secara efisien dan rapi.

4.4.1. Tampilan Hasil Penilaian Guru

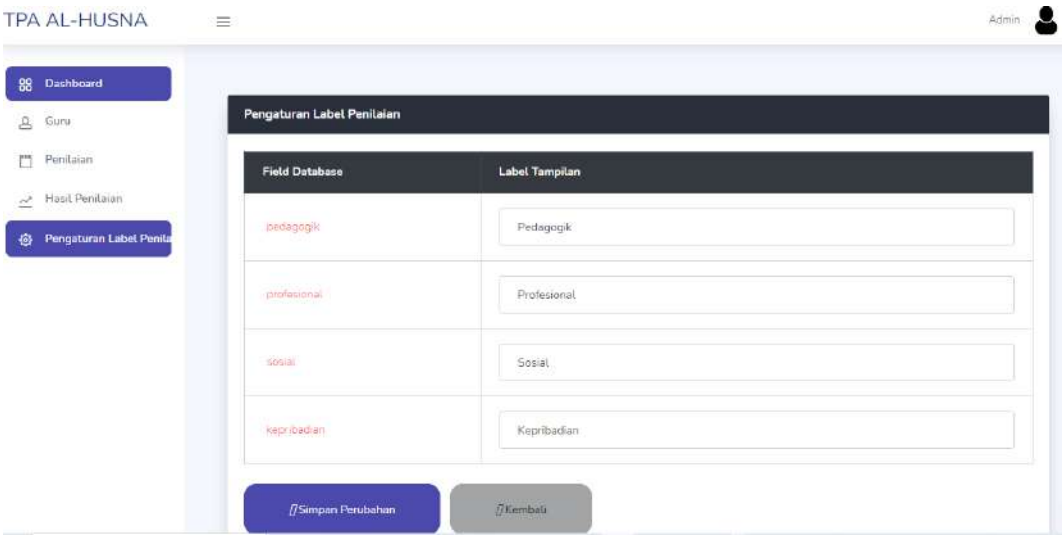


Gambar 20. Tampilan Hasil Penilaian Guru

Halaman riwayat penilaian menampilkan data penilaian kinerja guru berdasarkan tahun dalam bentuk tabel. Informasi yang ditampilkan meliputi tahun penilaian dan nilai dari empat aspek, yaitu pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian, serta nilai akhir yang dihitung dari keseluruhan aspek.

Tampilan ini dirancang agar guru dapat melihat riwayat penilaian mereka secara jelas dan terstruktur. Dengan desain yang sederhana dan responsif, halaman ini memudahkan pengguna dalam memahami perkembangan nilai dari waktu ke waktu.

4.4.2 Tampilan Pengaturan Label Penilaian



Gambar 21. Tampilan Pengaturan Label Penilaian

Pada tampilan halaman Pengaturan Label Penilaian, sistem menampilkan daftar field database beserta label yang dapat disesuaikan oleh admin. Setiap field, seperti *pedagogik*, *profesional*, *sosial*, dan *kepribadian*, diberikan kolom input untuk mengubah label tampilan sesuai kebutuhan. Dengan adanya fitur ini, admin memiliki fleksibilitas dalam menyesuaikan istilah atau bahasa yang digunakan pada aplikasi. Selain itu, pada bagian bawah halaman tersedia tombol Simpan Perubahan untuk menyimpan konfigurasi yang telah dilakukan dan tombol Kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya. Desain antarmuka ini sederhana dan mudah dipahami, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengaturan label penilaian guru.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi penilaian kinerja guru di TPA Al-Husna berbasis web dengan menerapkan algoritma regresi linear berganda. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses evaluasi dan meningkatkan objektivitas penilaian terhadap kinerja guru.

Sistem ini memiliki tiga level pengguna, yaitu admin, kepala sekolah, dan guru, yang masing-masing diberikan fitur dan akses sesuai peran. Admin dapat mengelola data guru dan input nilai penilaian, kepala sekolah dapat meninjau dan mengesahkan hasil penilaian, sementara guru dapat melihat hasil evaluasinya secara mandiri.

Implementasi algoritma regresi linear berganda menggunakan empat variabel penilaian (pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian) mampu memberikan prediksi nilai kinerja guru secara kuantitatif. Hasil prediksi ini diklasifikasikan ke dalam kategori evaluatif seperti "Layak", "Perlu Evaluasi", dan "Belum Layak".

Sistem yang dibangun telah diuji menggunakan metode black box dan menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik, antarmuka mudah digunakan, serta output yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan TPA Al-Husna. Dengan sistem ini, proses evaluasi guru menjadi lebih efisien, terdokumentasi dengan baik, dan mampu mendukung pengambilan keputusan yang lebih adil dan transparan oleh pihak pengelola.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Souto-Otero, "Validation of non-formal and informal learning in formal education: Covert and overt," *European Journal of Education*, vol. 56, no. 3, pp. 365–379, 2021. doi: 10.1111/ejed.12464.

[2] P. Rahabav, "Evaluation of non-formal education management in Maluku Province, Indonesia," *International Journal of Educational Research*, vol. 10, no. 4, 2021. doi: 10.11591/ijere.v10i4.21116.

[3] M. Arifin, "Formal, non-formal, and informal Islamic education institutions and Islamic education figures in Indonesia," *Journal of Islamic Integrative Studies*, vol. 2, no. 2, 2021. doi: 10.24256/jiis.v2i2.4056.

[4] A. Fadli, "Non-formal learning strategies in improving the quality of learning," *Al-Afkar: Journal for Islamic Studies*, vol. 7, no. 4, 2022. doi: 10.31943/afkarjournal.v7i4.1150.

[5] L. Sartain, "Are teachers satisfied with their evaluations? The importance of teaching context and trends over time," *AERA Open*, 2024. doi: 10.1177/23328584231221539.

[6] M. White, "What value do standardized observation systems add to summative teacher evaluation systems?" *Studies in Educational Evaluation*, 2024. doi: 10.1016/j.stueduc.2024.101414.

[7] E. S. Taylor, "The effect of evaluation on teacher performance," *American Economic Review*, vol. 102, no. 7, pp. 3628–3654, 2012. doi: 10.1257/aer.102.7.3628.

[8] S. B. Al Maktoum, "Exploring teachers' experiences within the teacher evaluation process: A multi-case study," *Cogent Education*, 2024. doi: 10.1080/2331186X.2023.2287931.

[9] A. Sulandari, "Analisis kinerja tutor pada lembaga pendidikan non-formal," *Jurnal Pendidikan Non Formal*, vol. 9, no. 2, 2020. [Online]. Available: https://journal.uny.ac.id/index.php/jpnf. (DOI tidak tersedia).

[10] H. Laoli, "Quality is influenced by performance evaluation and work motivation (Multiple Linear Regression; SMA Negeri 1 Bawolato)," *Jurnal Ekonomi Manajemen Teknik*, vol. 8, no. 4, 2023. doi: 10.35870/emt.v8i4.3290.

[11] Application of linear regression mathematical model in the evaluation of teachers' informatization quality," *Scientific World Journal*, 2021. doi: 10.1155/2021/5599655.

[12] S. Norozpour, "On the performance of teaching digitalization by use regression," *TEM Journal*, vol. 11, no. 4, pp. 1223–1228, 2022. doi: 10.18421/TEM113-30.

[13] H. Wei *et al.*, "The regression models for lifelong learning competencies of teachers," *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, vol. 8, no. 2, 2023. doi: 10.2478/amns.2023.2.00851.

[14] S. B. Guntoro, "Teachers' emotional intelligence to predictive work performance using linear and non-linear models," *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*, vol. 6, no. 2, 2021. doi: 10.26500/JARSSH-06-2021-0201.

[15] J. H. Kim *et al.*, "The teacher performance rate and accuracy measure as a teacher training intervention," *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 2025. doi: 10.1007/s10864-025-09592-w