

PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN BERBASIS PENALTI UNTUK GURU DI SMP TAHFIZHUL QUR'AN

Development of a Penalty-Based Assessment System for Teachers in SMP Tahfizhul Qur'an

Hafizah Islami¹, Sarwo Derta²

Jln. Gurun Aua Kubang Putih, Kec. Banuhampu, Kab. Agam, Sumatera Barat
Prodi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer, FTIK IAIN, BUKITTINGGI
e-mail: [1fhezah@gmail.com](mailto:fhezah@gmail.com), [2sarwoderta75@gmail.com](mailto:sarwoderta75@gmail.com)

Abstrak

Komputer kini sudah menjadi bagian terpenting dalam setiap pekerjaan manusia. Terutama dalam proses pengumpulan data dan pengolahan informasi yang nantinya akan memberikan informasi konkrit, efektif dan efisien untuk penggunaannya. Salah satu bagiannya berkaitan dengan sistem penilaian terhadap guru dalam satuan pendidikan. Penilaian terhadap guru yang wajib dilaksanakan pada tiap semesternya, tentu membutuhkan sistem penilaian yang efektif dan efisien, agar dapat terwujud hasil penilaian yang efektif. Maka melalui sistem yang efektif ini dapat dilihat kelebihan dan kekurangan kinerja guru tersebut dalam mengajar dan juga dapat memberikan kemudahan dalam pelaksanaan evaluasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan aplikasi penilaian guru yang tervalidasi dan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan serta keefektifannya. Metode yang digunakan adalah Research and Development versi ADDIE dengan model pengembangan sistem Waterfall. Uji produk yang digunakan yaitu Uji Validitas, Uji Praktikalitas dan Uji Efektifitas dengan hasil : uji validitas oleh validator diperoleh nilai 0,82 dengan kriteria sangat valid, uji praktikalitas oleh praktikalitor diperoleh nilai 94 dengan kriteria sangat praktis dan uji efektivitas oleh efektivator diperoleh nilai 0,95 dengan kriteria sangat tinggi.

Kata kunci—Aplikasi, Penilaian, Penalti, PHP, MySQL, ADDIE, Waterfall

Abstract

Computers have now become the most important part in every human job. Especially in the process of data collection and information processing which will later provide concrete, effective and efficient information for its users. One of the parts relates to the teacher evaluation system in education units. The assessment of teachers that must be carried out in each semester, of course requires an effective and efficient assessment system, in order to realize an effective assessment results. So through this effective system can be seen the strengths and weaknesses of the teacher's performance in teaching and also can provide convenience in carrying out the evaluation. This study aims to develop and produce validated teacher assessment applications and describe their validity, practicality and effectiveness. The method used is the ADDIE Research and Development version with the Waterfall system development model. The product test used is the Validity Test, Practicality Test and Effectiveness Test with the results: the validity test obtained by the validator value of 0.82 with very valid criteria, practicality test by the practicator obtained a value of 94 with very practical criteria and the effectiveness test by the effectiveness obtained value of 0, 95 with very high criteria.

Keywords— Application, Assessment, Penalty, PHP, MySQL, ADDIE, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Masa sekarang komputer sudah menjadi bagian terpenting dalam setiap pekerjaan manusia, apa lagi jika berhubungan dengan pendidikan dan pengolahan data informasi konkrit yang bagi manusia mungkin sulit, tetapi sangat mudah bagi komputer untuk menyelesaikannya. Melalui sistem informasi berbasis teknologi komputer, pengguna diberikan kemudahan mengerjakan suatu pekerjaan, proses pengumpulan, pengolahan informasi dan mengolah sebuah informasi yang akhirnya memberikan dampak pekerjaan menjadi mudah, efektif dan efisien.

Satu diantaranya ialah melalui sistem penilaian. Penilaian merupakan prosedur sistematis yang mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan informasi yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan tentang karakteristik seseorang atau objek. Penilaian juga memiliki prinsip, diantaranya tidak boleh terpisah dari proses pembelajaran, mencerminkan masalah dunia nyata, menggunakan berbagai ukuran, metode dan kriteria serta harus berfikir secara menyeluruh dengan mempertimbangkan segala aspek yang mungkin mempengaruhi tingkah laku manusia atau suatu kejadian.[1]

Salah satu sistem penilaian yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan penilaian agar kedudukan nilai tersebut diketahui tujuannya yaitu sistem penilaian secara penalti. Sistem penilaian penalti yang penulis maksudkan yaitu hukuman pengurangan nilai/point pada nilai yang disebabkan oleh jawaban salah atau tidak bernilai sama sekali.[2] Dengan adanya sistem penilaian secara penalti, maka dapat menetralkan nilai yang tidak ada dan salah dari suatu jawaban, karena jawaban bertujuan untuk menetapkan hasil tingkat penguasaan seseorang. Dengan adanya sistem penilaian secara penalti dan didukung oleh teknologi komputer, nilai yang diperoleh tentu dapat dipastikan kevalidannya.

Sekolah yang menjadi salah satu wadah sarana untuk menuntut ilmu pengetahuan dan melahirkan manusia yang berilmu pengetahuan luas tentu harus memiliki tenaga pendidik yang profesional. Guru profesional ialah seseorang yang mempunyai kemampuan dan keahlian bidang keguruan, sehingga ia mampu melakukan dan memikul tugas dan tanggung jawabnya sebagai guru dengan maksimal.[3] Guru juga harus kreatif, profesional dan menyenangkan dengan memposisikan diri sebagai orang tua, teman maupun fasilitator dalam pembelajaran.[4]

SMP Tahfihzul Qur'an Syech Ahmad Chatib merupakan sekolah yang berdiri di kenagarian Balai Gurah, Ampek Angkek, Agam ini sudah berdiri sejak tahun 2009. Seiring berjalannya waktu, guru yang mengajar di sekolah ini pun sudah mulai banyak. Guru dengan latar belakang lulusan perguruan tinggi berbeda-beda, tentu memiliki cara mengajar, kebiasaan mengajar dan sistem mengajar yang berbeda-beda.

Seiring dengan kemajuan teknologi, proses penilaian kinerja guru di sekolah ini tidaklah efektif dan relevan, dimana penilaian hanya dilakukan secara kasat mata. Penilaian hanya dilihat sesuai dengan keadaan ketika guru tersebut memberikan materi pembelajaran. Penilaian yang diberikan juga terkadang tidak relevan dengan keadaan dan situasi. Kesiapan mengajar, bahan ajar serta perangkat pembelajaran juga menjadi salah satu faktor penilaian, sehingga penilaian guru tidak hanya terfokus pada saat memberi materi pembelajaran saja. Penilaian seperti ini justru memberikan dampak yang tidak baik. Guru juga terkadang merasa tidak puas terhadap hasil penilaian yang dilakukan.

Berikut proses wawancara dengan Kepala Sekolah mengenai sistem penilaian yang diterapkan di sekolah : "Sistem penilaian guru yang digunakan masih manual ya, dengan lampiran yang sudah di tentukan kemudian di print. Setelah di print nanti baru saya ke lokal-lokal melakukan penilaian terhadap guru. Penilaian paling lama sekitar 20 atau 30 menit. Nanti baru di jumlahkan nilainya. Kurang lebih seperti itu lah proses penilaian guru yang dilakukan." [5] Sistem penilaian seperti ini tidak optimal untuk diimplementasikan secara terus-menerus dan tentunya akan membawa kerugian besar bagi sekolah. Sistem penilaian yang berlarut dalam keadaan seperti itu sudah pasti tidak memberikan efek yang membangun untuk sekolah, terutama untuk guru dalam penentu estafet kinerjanya sebagai seorang guru. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengusulkan sebuah solusi yaitu dengan merancang sebuah aplikasi pengembangan sistem penilaian guru yang semula manual dilakukan, lalu digantikan oleh computer/aplikasi. Aplikasi ini bertujuan agar sistem penilaian terhadap guru dapat terwujud dengan baik dan tentunya memberikan evaluasi dan dampak positif terhadap kinerja guru selanjutnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk membahasnya dalam penelitian dengan judul **“Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Penalti Untuk Guru Di SMP Tahfizhul Qur’an Syech Ahmad Chatib”**

2. METODE PENELITIAN

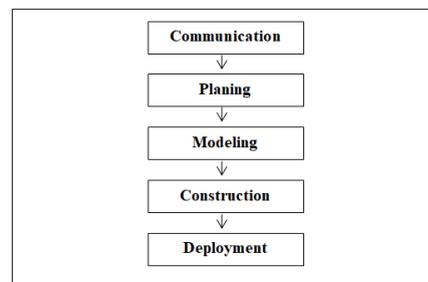
2.1 Metode R&D

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah *Research And Development* yang disebut juga sebagai *research-based development*, merupakan metode penelitian yang mengembangkan produk baru dan menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dimaksud bersifat *longitudinal* ataupun bertahap. Hal ini didukung oleh pendapat Sugiyono yang mendefinisikan metode penelitian dan pengembangan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. [6]

Research and Development (R&D) yang digunakan pada penelitian ini adalah versi ADDIE (*Analyze-Design-Development-Implement-Evaluation*) karena metode ini sejalan dengan model pengembangan *water fall* yang digunakan pada model pengembangan sistem. Model ADDIE (*Analyze-Design-Development-Implement-Evaluation*) muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsi ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri [7].

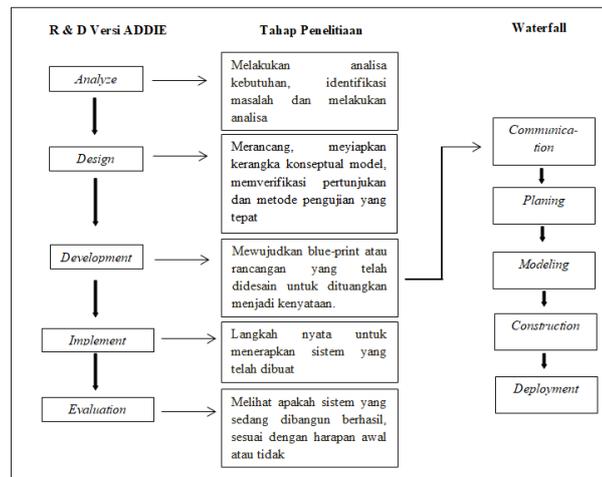
2. 2 Model Pengembangan

Model pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah *waterfall* yang disebut juga dengan *classic life cycle*. Model ini menuntut pembuatan aplikasi secara sistematis dari tahap satu ke tahap lain. Pendekatan ini terdiri dari 5 tahapan yaitu [8] :



Gambar 1. Model Pengembangan *Waterfall/Classic Life Cycle*

2. 3 Tahapan Penelitian



Gambar 2. Tahapan Penelitian

2. 4 Rumus Uji Produk

2. 4. 1 Uji Validitas Produk

Van den Aker menyatakan validitas mengacu pada tingkat intervensi yang didasarkan pada pengetahuan *state-of the art* dan berbagai macam komponen dari intervensi yang berkaitan satu dengan yang lainnya [9]. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji cobakan perlu adanya validitas produk dalam penelitian yang dilakukan oleh beberapa ahli (*expert*). Pengujian dilakukan dengan membandingkan angket tentang penelitian dari produk. Uji validitas yang digunakan mengacu kepada rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut :

$$V = \sum s / [n(c-1)] \dots \dots [Aiken's V]$$

- s : r-lo
- lo : Angka penelitian validitas terendah
- c : Angka penelitian validitas tertinggi
- r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian
- n : Jumlah Penilai

Tabel 1. Acuan Validitas

Indeks	Kriteria
>0,8	Sangat Valid
0,4-0,8	Validitas Sedang
0,4	Kurang Valid

2. 4. 2 Uji Praktikalitas Produk

Van Den Aker yang menyatakan kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Adapun rumus yang di gunakan Purwanto sebagai berikut :

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Tabel 2. Acuan Praktikalitas

Rata-Rata Nilai Praktis	Kriteria
86% - 100%	Sangat praktis
76% - 85%	Praktis
60% - 75%	Cukup Praktis
≤ 54%	Sangat tidak praktis

2. 4. 3 Uji Efektifitas Produk

Penilaian terhadap masing-masing pernyataan dianalisis dengan menggunakan formula *Kappa Cohen*, dimana pada akhir pengolahan diperoleh momen kappa. Untuk menentukan kategori keputusan dari momen kappa yang diperoleh dapat dilihat berdasarkan Tabel kappa.

$$\text{Moment Kappa (K)} = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

- K : momen kappa yang menunjukkan efektifitas produk
P_o : *Observed Agreement* yaitu proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang berikan validator dibagi jumlah nilai maksimal.
P_e : *Expected Agreement* yaitu proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi validator dibagi jumlah nilai maksimal.

Tabel 3. Kategori Keputusan berdasarkan Moment Kappa (κ)

Interval	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah
≤ 0,00	Tidak efektif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Hasil yang didapatkan dari perancangan ini adalah sebuah program yang dapat difungsikan baik dari segi teoritis, membantu bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menambah wawasan ilmu bagi peneliti selanjutnya. Lalu manfaat praktis baik bagi, sekolah, tim penilai dan bagi peneliti.

Peneliti telah melakukan uji coba program tersebut kepada ahli di bidang computer, ahli di bidang pendidikan, admin sebagai pengelola serta konfirmasi para user selaku tim penilai dari aplikasi kinerja guru ini. Hasil yang peneliti dapatkan adalah program yang dirancang sangat valid dengan nilai 0,82 sangat praktis dengan nilai 9d dan sangat efektif dengan nilai 0,95 untuk digunakan di SMP Tahfizhul Qur'an Syech Ahmad Chatib. Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

B. PEMBAHASAN

1. Analyze

Analyze merupakan tahapan pertama yang penulis lakukan sebelum melakukan perancangan sistem. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem penilaian guru yang digunakan oleh sekolah. Dengan dilakukannya analisa ini dapat diketahui masalah yang ada dalam sistem penilaian guru pada sekolah.

2. Design

Pada tahapan ini, penulis menggambarkan alur jalannya sistem aplikasi berdasarkan kebutuhan-kebutuhan dari pengguna dan sistem serta ditujukan kepada siapa sistem aplikasi ini dibuat. Dalam tahapan ini penulis akan merancang sebuah sistem penilaian berbasis poin untuk guru yang nantinya akan digunakan kepala sekolah/supervisor sesuai dengan kebutuhannya dalam menilai kinerja guru

3. Develop

a. Communication

Pada tahapan komunikasi ini, penulis harus mengetahui apa saja yang diperlukan untuk mengatasi masalah pada sistem penilaian ini, baik dari analisa masalahnya maupun analisa kebutuhannya.

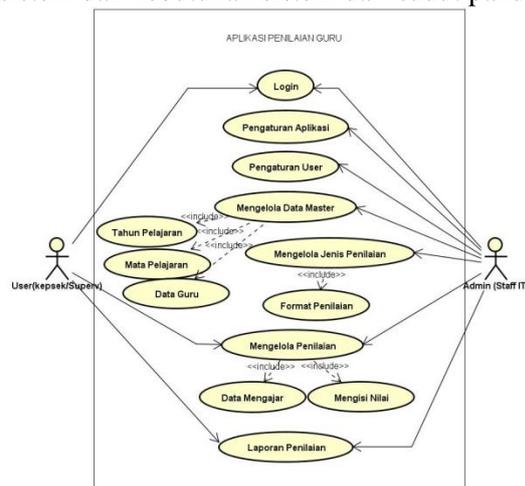
b. Planing

Pada tahapan planning ini, penulis menetapkan rencana yang akan dilakukan untuk pengerjaan aplikasi, diantaranya yaitu tugas-tugas yang sesuai dengan prosedurnya, resiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat dan jadwal pengerjaan.

c. Modeling

1) Use Case Diagram

Menggambarkan interaksi usecase dan actor. Use case mempresentasikan fungsionalitas sistem dan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna.

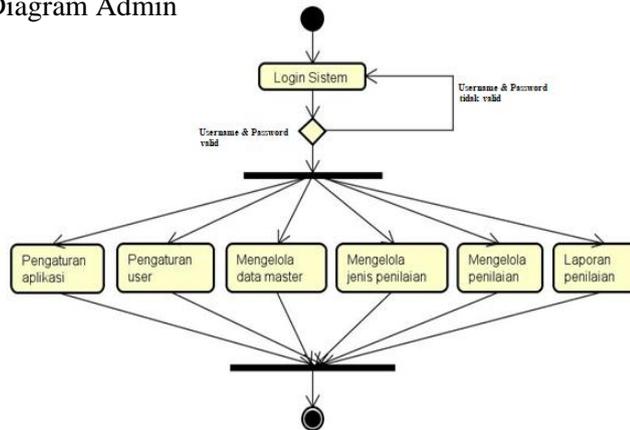


Gambar 3. Use Case Diagram

2) Diagram Activity

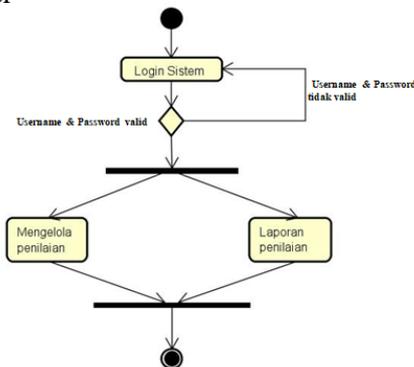
Digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. Activity diagram mendeskripsikan seluruh aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aktivitas berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

(a) Activity Diagram Admin



Gambar 4. Activity Diagram Admin

(b) Activity Diagram User



Gambar 5. Activity Diagram User

1) Peancangan Sistem Secara Rinci

a) Design Output Lampiran Penilaian

LAMPIRAN 1

Penilaian Kinerja Guru dalam Perencanaan Pembelajaran

NAMA GURU :
 MATA PELAJARAN :
 POKOK MATERI :
 KELAS :
 HARI/TANGGAL : / 01-01-1970
 TAHUN PELAJARAN : /

NO	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	SKORS/NILAI
	Total Skors	

KRITERAI PENILAIAN:
 Nilai 4 jika semua deskriptor tampak
 Nilai 3 jika hanya 3 deskriptor yang tampak
 Nilai 2 jika hanya 2 deskriptor yang tampak
 Nilai 1 jika hanya 1 deskriptor yang tampak
 Nilai 0 jika tidak ada deskriptor yang tampak

Koto Tuo, 28-July-2020
 Penilai / Evaluator

(SYAWALDI,M.Pd.I)
 NIP.-

Gambar 6. Design Lampiran Penilaian

b) Design Output Nilai Akhir Penilaian



**LAPORAN
PENILAIAN KINERJA GURU
SMP TAHFIZUL QURAN**
Alamat : Koto Tuo Bahal Garuda Koto, Simpang Kelopak Kubu Agung
Website : www.mstahmadkhatib.ach.id
Email : mstahmadkhatib@gmail.com
Telp. : +62-792-4268

TAHUN PELAJARAN - SEMESTER

NAMA GURU :
MATA PELAJARAN :
POKOK MATERI :
KELAS :
HARI/TANGGAL : / 01-01-1970
TAHUN PELAJARAN : /

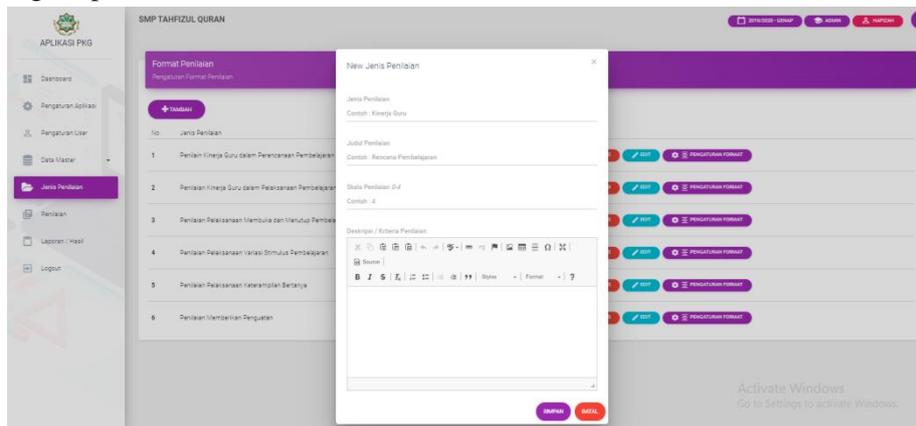
NO	LAMPIRAN	SKOR/NILAI
1.	Penilaian Kinerja Guru dalam Perencanaan Pembelajaran	
2.	Penilaian Kinerja Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran	
3.	Penilaian Pelaksanaan Membuka dan Menutup Pembelajaran	
4.	Penilaian Pelaksanaan Variasi Stimulus Pembelajaran	
5.	Penilaian Pelaksanaan Keterampilan Bertanya	
6.	Penilaian Memberikan Penguatan	
Nilai Akhir		0.0
Ket		

Koto Tuo, 28-July-2020
Penilai / Evaluator

(SYAWALDI,M.Pd.I)
NIP.-

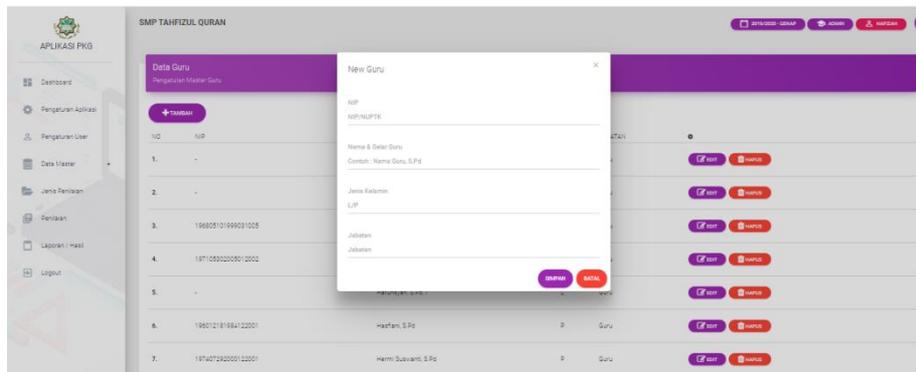
Gambar 7. Design Nilai Akhir

c) Design Input Jenis Penilaian



Gambar 8. Design Jenis Penilaian

d) Design Input Data Guru



Gambar 9. Design Data Guru

Tabel 4. Tabel Blackbox Testing

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Inputan	Reaksi yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Utama	Halaman utama dapat diakses	Tampil halaman utama	Berhasil
Tombol Login	Menampilkan laman login dan akses menuju halaman utama admin	Tampil halaman menu login	Berhasil
Masuk ke menu Dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Tampil halaman dashboard	Berhasil
Klik menu Pengaturan Aplikasi	Menampilkan data dan action dari pengaturan aplikasi	Tampil data dan action dari pengaturan aplikasi	Berhasil
Klik menu pengaturan user	Menampilkan data dan action yang berhubungan dengan pengaturan user	Tampil data dan action yang berhubungan dengan pengaturan user	Berhasil
Klik menu data master	Menampilkan data dan action yang berhubungan dengan seluruh menu data master (tahun pelajaran, kelas, mata pelajaran dan data guru)	Tampil data dan action yang berhubungan dengan seluruh menu data master (tahun pelajaran, kelas, mata pelajaran dan data guru)	Berhasil
Klik menu jenis penilaian	Menampilkan data dan action yang berhubungan dengan jenis penilaian	Tampil data dan action yang berhubungan dengan jenis penilaian	Berhasil
Klik menu penilaian	Menampilkan data dan action yang berhubungan dengan penilaian	Tampil data dan action yang berhubungan dengan penilaian	Berhasil
Klik menu laporan/hasil	Menampilkan data dan action yang berhubungan dengan laporan/hasil	Tampil data dan action yang berhubungan dengan laporan/hasil	Berhasil
Klik cetak nilai individu	Menampilkan laporan/hasil nilai individu dalam bentuk pdf	Tampil laporan/hasil nilai individu dalam bentuk pdf	Berhasil
Klik cetak nilai akhir	Menampilkan laporan/hasil nilai akhir	Tampil laporan/hasil nilai akhir dalam	Berhasil

	dalam bentuk pdf	bentuk pdf	
Klik cetak rekap penilaian guru	Menampilkan laporan/hasil rekap penilaian guru dalam bentuk pdf	Tampil laporan/hasil rekap penilaian guru dalam bentuk pdf	Berhasil
Klik cetak data mengajar guru	Menampilkan laporan/hasil data mengajar guru dalam bentuk pdf	Tampil laporan/hasil data mengajar guru dalam bentuk pdf	Berhasil
Menu Logout	Keluar dari aplikasi dan tampil jendela untuk login kembali	Keluar dari aplikasi dan tampil jendela untuk login kembali	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan perancangan aplikasi yang diuraikan dalam Hasil dan Pembahasan, dapat penulis tarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi ini dapat membantu tim penilai kinerja guru dalam pengolahan dan penyimpanan data dalam menilai guru sehingga hasilnya akan lebih efektif, efisien dan valid.
2. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi tim penilai kinerja guru dalam memaksimalkan pelaksanaan penilaian dalam pembelajaran.
3. Sistem aplikasi ini telah melalui beberapa tahap yaitu hasil dari uji validitas menyatakan bahwa sistem aplikasi ini Valid. Hasil dari uji Praktikalitas menyatakan bahwa sistem aplikasi ini Sangat Praktis dan Hasil dari uji efektivitas menyatakan bahwa sistem aplikasi ini Sangat Tinggi kategori keefektivitasannya.
4. Sistem aplikasi ini menggunakan software pendukung Visual Studio Code serta software pendukung lainnya sehingga dapat di rancang sebuah aplikasi Penilaian Berbasis Penalti Untuk Guru dengan berbasis komputerisasi.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam rangka kualitas aplikasi Sistem Penilaian Berbasis Penalti Untuk Guru Di SMP Tahfizhul Qur'an. Adapun saran-sarannya sebagai berikut:

1. Kepada calon peneliti lainnya agar dapat mengembangkan sistem aplikasi ini dengan lebih baik lagi.
2. Aplikasi Sistem Penilaian Berbasis Penalti Untuk Guru ini sedikit banyaknya juga masih memiliki kekurangan, baik dari segi tampilan maupun kelengkapan fitur-fiturnya.
3. Dalam penggunaan dan pemeliharaan juga dibutuhkan tenaga yang terampil dan ahli agar sistem ini dapat berjalan dengan sebagaimana mestinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini dengan judul: Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Penalti Untuk Guru Di SMP Tahfizhul Qur'an Syech Ahmad Chatib. Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada kedua "Orang Tua tercinta" yang telah mencurahkan

segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusaeri, *Penilaian Proses Dan Hasil Belajar Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014.
- [2] O. Muhlison, “GURU PROFESIONAL (Sebuah Karakteristik Guru Ideal Dalam Pendidikan Islam),” *J. Darul 'Ilmi*, vol. 02, no. 02, pp. 46–60, 2014.
- [3] E. Mulyasa, *Menjadi Guru Professional*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009.
- [4] H. B Uno and N. Lamatenggo, *Tugas Guru Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- [5] A.-B. Bin Ladjamudin, *Analisis Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu 2005.
- [6] Yunahar Heriyanto, “Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car,” *J. Intra-Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 64–77, 2018.
- [7] A. Kadir, *Membuat Aplikasi Web Dengan PHP+Database MySQL*. Yogyakarta: Andi, 2009.
- [8] I. WARMAN and R. RAMDANIANSYAH, “ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1,” *J. Teknoif*, vol. 6, no. 1, pp. 32–41, 2018.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2009.