

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL PEMBELAJARAN SANTRI MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMING BERBASIS WEB PADA TPQ AL-QAF

Fitri Yanti¹, Jaka Sutresna², Ahmad Musyafa³

1,2,3Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

*e-mail: dosen00848@unpam.ac.id

ABSTRAKSI: TPQ Al-QAF, Kota Administrasi Bogor, merupakan salah satu instansi Pendidikan Islam, saat ini proses Laporan Hasil pembelajaran Islam masih sederhana dengan menggunakan kertas jika ada santri yang mau melihat hasil belajar selama 1 semester. Banyak data-data santri yang telah di catat hilang atau dikarenakan penyimpanan dibiarkan menumpuk dan tidak rapih. Tujuan penelitian ini adalah merancang Website Sistem Laporan Hasil Pembelajaran Islam pada TPQ AL-QAF. Pengumpulan data dilakukan dengan Cara wawancara, observasi dan Studi pustaka. Tahap penelitian dimulai dari analisis sistem, kemudian Analisis pengembangan sistem. Analisis sistem menggunakan berorientasi Objek, sedangkan pengembangannya menggunakan metode Extream Programing. Sistem ini dirancang Dengan alat bantu UML (Unified Modeling Language) Sistem ini dirancang Dengan alat bantu UML (Unified Modeling Language) untuk requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. , bahasa pemrograman yang digunakan Adalah HTML, CSS, dan PHP, Database dibuat menggunakan MySQL Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau disebut Relational Database Management System (RDBMS). Hasil penelitian Adalah website Hasil Pembelajaran Islam di TPQ AL_QAF yang memudahkan Pihak TPQ pada proses Laporan Hasil Pembelajaran Islam Para Santri. Sistem informasi data e-rapot Pembelajaran lebih efektif dan efisien sehingga orang tua dapat melihat hasil Laporan belajar tersebut dan mempermudah Ustad dan Ustadzah dalam Mengolah data Pembelajaran Santri. Menggunakan metode extreme programing. XP mendorong keterlibatan aktif customer, yang dalam hal ini dapat menjadi pengajar atau pengelola TPQ Al-Qaf. Dengan melibatkan mereka secara langsung dalam pengembangan sistem, mereka dapat memberikan masukan dan umpan balik secara real-time tentang kebutuhan laporan hasil pembelajaran yang mereka harapkan. Dalam XP, pengembangan dilakukan secara iteratif dan inkremental. Hal ini berarti bahwa e-rapot pembelajaran dapat dikembangkan dalam iterasi pendek yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna. Ini memungkinkan untuk memperbaiki dan menyesuaikan laporan lebih cepat daripada dengan pendekatan pengembangan tradisional. Dengan praktik pengujian yang berkelanjutan dalam XP, laporan hasil pembelajaran dapat diuji secara terus menerus selama pengembangan untuk memastikan kualitasnya. Ini dapat mengurangi kesalahan dan masalah yang mungkin muncul di tahap akhir. Melalui praktik seperti pemrograman berpasangan, seluruh tim pengembangan dapat terlibat dalam pembuatan laporan hasil pembelajaran. Ini memungkinkan berbagi pengetahuan dan pengalaman, yang dapat menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih terstruktur. XP dikenal karena responsivitasnya terhadap perubahan kebutuhan. kebutuhan terhadap jenis laporan atau informasi yang diinginkan oleh pengajar atau pengelola TPQ Al-Qaf mungkin berubah dari waktu ke waktu. XP memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan tersebut tanpa mengganggu keseluruhan proses pengembangan. Dengan demikian, penerapan XP dalam pengembangan sistem informasi untuk membuat laporan hasil pembelajaran santri di TPQ Al-Qaf dapat memberikan kemudahan yang signifikan dalam hal keterlibatan pelanggan, respons terhadap perubahan, dan peningkatan kualitas

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

hasil akhir. Tim pengembang dapat menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi dengan kemampuan adaptasi yang kuat terhadap perubahan, sehingga memenuhi kebutuhan dan kepuasan customer.

Kata Kunci: TPQ, Laporan Hasil Pembelajaran,web,metode Extream pograming

ABSTRACT: TPQ Al-QAF, Bogor Administrative City, is one of the Islamic Education institutions, currently the process of Islamic Learning Outcome Reports is still simple using paper if there are students who want to see the results of learning for 1 semester. Many student data that have been recorded are lost or because the storage is left to pile up and not neat. The purpose of this study is to design a Website for the Islamic Learning Outcome Report System at TPQ AL-QAF. Data collection was carried out by interview, observation and literature study. The research stage starts from system analysis, then system development analysis. System analysis uses Object-oriented, while its development uses the Extreme Programing method. This system is designed with the UML (Unified Modeling Language) tool. This system is designed with the UML (Unified Modeling Language) tool for requirements, making analysis and design, and describing the architecture in object-oriented programming. , the programming languages used are HTML, CSS, and PHP, the database is created using MySQL MySQL database is a database software in the form of a relational database or called a Relational Database Management System (RDBMS). The research result is the Islamic Learning Outcomes website at TPQ AL_QAF which makes it easier for TPQ to process Islamic Learning Outcomes Reports for Students. The e-report data information system for Learning is more effective and efficient so that parents can see the results of the Learning Report and make it easier for Ustad and Ustadzah to Process Student Learning data. Using the extreme programming method. XP encourages active customer involvement, which in this case can be a teacher or manager of TPQ Al-Qaf. By involving them directly in system development, they can provide real-time input and feedback on the learning outcome report needs they expect. In XP, development is done iteratively and incrementally. This means that learning e-reports can be developed in short iterations that can be adjusted to the needs and feedback from users. This makes it possible to improve and adjust reports faster than with traditional development approaches. With continuous testing practices in XP, learning outcome reports can be tested continuously during development to ensure their quality. This can reduce errors and problems that may arise in the final stages. Through practices such as pair programming, the entire development team can be involved in creating learning outcome reports. This allows for sharing of knowledge and experiences, which can lead to better and more structured solutions. XP is known for its responsiveness to changing needs. The need for the type of report or information desired by teachers or managers of TPQ Al-Qaf may change over time. XP allows for rapid adjustment to these changes without disrupting the entire development process. Thus, the application of XP in the development of an information system to create reports on the learning outcomes of students at TPQ Al-Qaf can provide significant convenience in terms of customer engagement, response to change, and improvement in the quality of the final results. The development team can produce high-quality software with strong adaptability to change, thus meeting customer needs and satisfaction.

Keywords: TPQ, Learning Outcome Report,web,Extreme Programming Method

13. PENDAHULUAN

Pendidikan pada umumnya merupakan suatu wadah untuk mendapatkan ilmu pengetahuan serta membentuk karakter seseorang dan mengajarkan untuk bersosialisasi.

Saat ini proses Laporan Hasil pembelajaran masih sederhana dengan menggunakan kertas/buku rapot, jika ada santri yang mau melihat hasil belajar selama 1 semester . Banyak data-data santri yang telah di catat hilang atau dikarenakan penyimpanan dibiarkan menumpuk dan tidak rapih. TPQ Al-QAF, Kota Administrasi Bogor, merupakan salah satu instansi Pendidikan Islam,

TPQ AL_QAF Kota Adminitrasi Bogor merupakan salah satu intansi

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

pendidikan, saat ini proses Laporan Hasil Pembelajaran yang ada masih berjalan sederhana dengan menggunakan Kertas/Buku Rapot jika ada santri yang mau melihat Laporan hasil pembelajaran TPQ. Banyak data-data santri yang telah dicatat hilang atau rusak, dikarenakan penyimpanan dibiarkan menumpuk dan tidak rapih.

Untuk menutut manajemen yang baik, tepat, cepat, dan akurat dalam mengambil keputusan. Dibutuhkan suatu sistem yang dapat menunjang dan mempermudah, semua proses yang berjalan saat ini menjadi lebih efektif. Sehingga dapat mengelola data menjadi lebi baik dan informasi yang di hasilkan menjadi lebih akurat.

Sistem yang perlu diperbarui adalah sistem informasi Laporan Hasil Pemelajaran. Informasi Laporan hasil Pembelajaran ini sangat dibutuhkan oleh pihak TPQ sistem Laporan Hasil Pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan bagi para ustad dan kepala TPQ AI-QAF.

Laporan Hasil Pembelajaran adalah di dapat dari hasil rekapitulasi hasil belajar yang dari para santri atau santriwati hasil selama ini belajar iqro, Al-quran, mararawis yang diperoleh selama ini dengan maksud dan tujuan untuk memonitoring serta mengetahui tingkat kephahaman para santi/santriwati guna untuk mengetahui sampai mana mereka memahami materi yang diberikan selama ini.

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses menyimpan, menganalisa, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu seperti sistem lainnya, sebuah informasi terdiri atas (data, intruksi) dan output (laporan, kalkulasi).

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem (Rozaq et al, 2018)

XAMPP memiliki fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari beberapa program seperti Apache HTTP server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemograman PHP dan Perl (Roza, dkk., 2020). Basis Data (Database) merupakan suatu sistem penyusunan dan pengelolaan record-record dengan menggunakan computer, bertujuan untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data secara lengkap pada sebuah organisasi/perusahaan, sehingga mampu menyediakan informasi secara optimal. (Ibeng, 2018).Basis data (Database) yaitu tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan satu sama lain dalam suatu wadah yang bertujuan untuk dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut (Pamungkas, 2017).

Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau disebut Relational Database Management System (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan yang bernama SQL (Indrawan, 2021).

Analisis pengembangan sistem. Analisis sistem menggunakan berorientasi Objek, sedangkan pengembangannya menggunakan metode Extream Programing. Sistem ini dirancang Dengan alat bantu UML (Unified Modeling Language) untuk requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Bahasa pemrograman yang gunakan

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

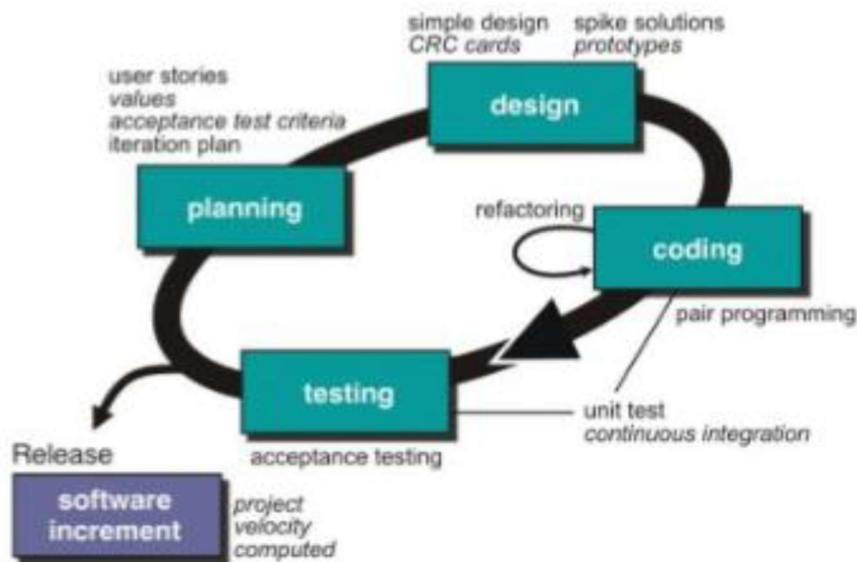
P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

Adalah HTML, CSS, dan PHP, Database dibuat menggunakan MySQL Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau disebut Relational Database Management System (RDBMS). Dalam mengembangkan sebuah software (sistem informasi berbasis website) perlu di gunakan sebuah model dalam pengerjaannya. Pada penelitian ini pembuatan sistem Laporan Hasil Pembelajaran santri menggunakan Metode Extreme Programming.

14. METODA

Metode Extreme Programming (XP) adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam Agile methodology. XP berfokus pada peningkatan kualitas perangkat lunak dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pelanggan.



Adapun tahapan pembangunan system adalah sebagai berikut: (Pressman, 2010)

a. *Planning* (Perencanaan)

Pada Tahap ini membuat rancangan output, fungsi, fitur dari software yang dibuat. (Pressman, 2010). Belum adanya sistem laporan hasil pembelajaran santri. Penyebaran informasi terkait sistem laporan hasil pembelajaran santri masih kurang optimal karena masih dilakukan dengan cara konvensional. Praktik seperti pair programming dan continuous integration bisa membutuhkan waktu lebih awal sebelum menunjukkan manfaat. Pelanggan dan tim pengembang berkolaborasi untuk membuat user stories yang menggambarkan fitur perangkat lunak dari perspektif pengguna.

b. *Design* (Perancangan)

Tahapan ini membuat desain sesuai planning dengan mengubah struktur coding dan menyederhanakannya, tapi hasil koding tidak berubah. (Pressman, 2010).

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

Cepat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan.. Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan system. Desain perangkat lunak tetap sederhana mungkin untuk menyelesaikan kebutuhan saat ini, tanpa over-engineering untuk masa depan yang tidak pasti.

c. *Coding* (Pengkodean)

Tahap coding programmer saling bekerjasama di satu komputer dan menulis program yang terdiri dari 2 orang. (Pressman, 2010). Memerlukan keterlibatan aktif dan waktu dari pelanggan yang tidak selalu mudah didapatkan. Pair programming dan collective ownership meningkatkan komunikasi dan kolaborasi. Seorang perwakilan pelanggan berada dalam tim pengembang penuh waktu untuk memberikan feedback terus-menerus dan memastikan kebutuhan bisnis terpenuhi. Kode diintegrasikan dan diuji beberapa kali sehari. Hal ini memastikan bahwa perubahan yang dilakukan oleh pengembang lain tidak merusak sistem. Dua pengembang bekerja bersama pada satu workstation. Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Tim mengadopsi standar pengkodean yang seragam untuk memastikan konsistensi dan keterbacaan kode. Pengembang secara rutin memperbaiki dan memperbarui kode untuk meningkatkan struktur tanpa mengubah fungsionalitas eksternal, menjaga kode tetap bersih dan mudah dipelihara.

d. *Testing* (Pengujian)

Test ini dilakukan user kepada fitur dan fungsi dari planning yang telah dibuat sebelumnya. (Pressman, 2010). Pengembang menulis tes unit sebelum menulis kode fungsional. Kode hanya ditulis untuk lulus tes, yang memastikan kualitas dan keandalan. Pengembangan dilakukan dalam siklus iteratif pendek, biasanya 1-2 minggu, dan setiap iterasi menghasilkan versi perangkat lunak yang dapat dirilis. Persiapan awal termasuk setup lingkungan pengembangan dan alat yang dibutuhkan. Iterasi: Siklus berulang dari perencanaan, pengkodean, pengujian, dan rilis fitur. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki. Fokus pada pengujian dan refactoring memastikan kode berkualitas tinggi.

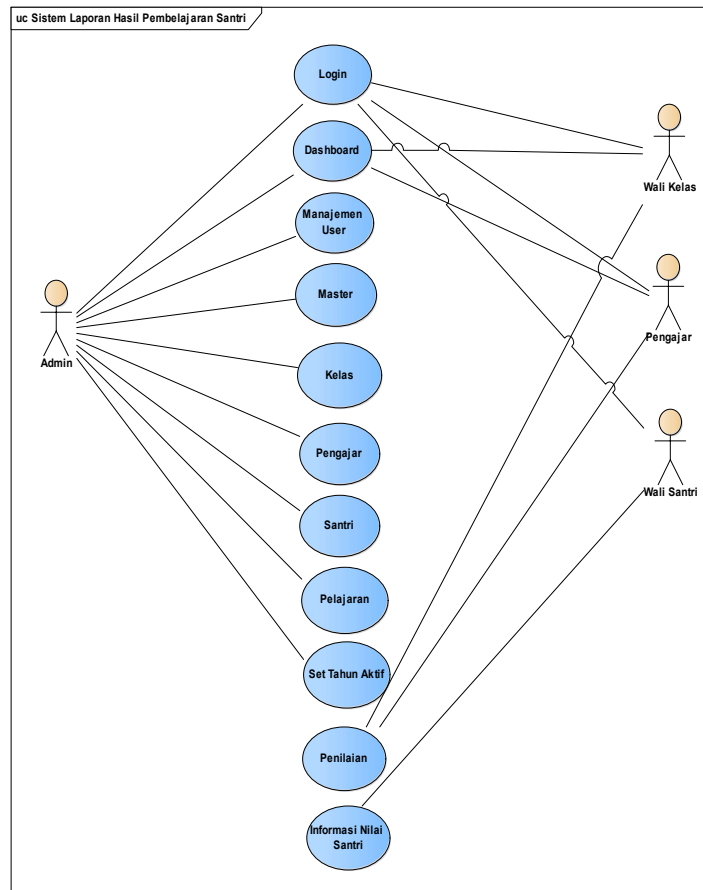
e. *Software Increment* (Peningkatan Perangkat Lunak).

Pada Tahapan ini menambahkan konten dan layanan yang bertambahnya fungsional dari sistem (Pressman, 2010). Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi software ke customer, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. Sebuah metafora sederhana digunakan untuk menggambarkan cara kerja sistem. Ini membantu tim dan pelanggan memiliki pemahaman bersama tentang arsitektur dan fungsionalitas.

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

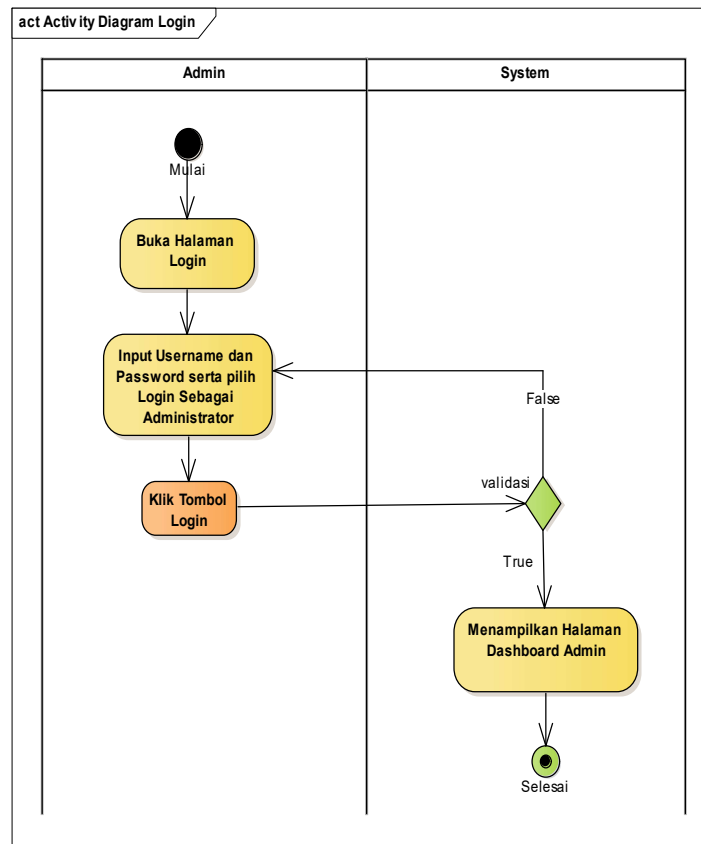


Terdapat 4 aktor dengan 11 usecase. Usecase login, dashboard di akses oleh admin, walikelas, pengajar dan wali santri. Usecase Penilaian dapat diakses oleh wali kelas, pengajar, dan wali santri. Informasi Nilai Santri bisa diakses oleh wali santri, sedangkan Managemen User, Master, Kelas, Pengajar, Santri, Pelajaran, Set Tahun Aktif.

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

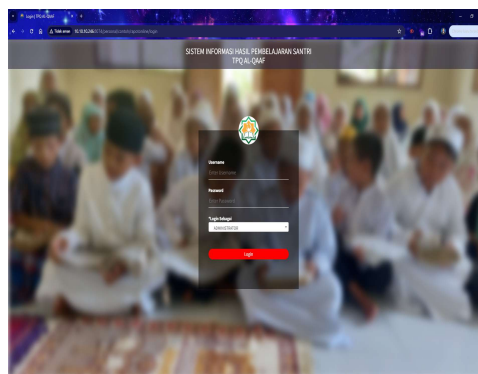
P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024



Admin memulai dan membuka halaman login. Kemudian admin menginput username dan password serta pilih login sebagai administrator kemudian klik tombol Login. Kalo Valid maka Menampilkan Halaman Dashboard Admin.

15. HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi

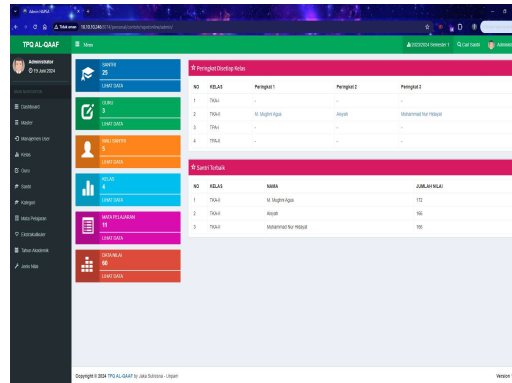


Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

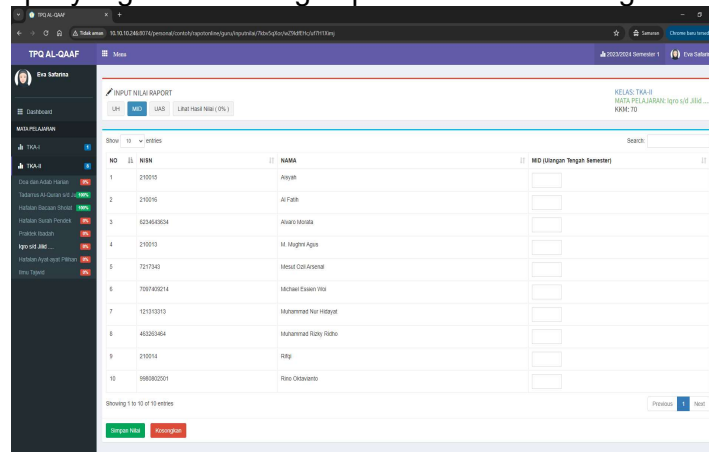
P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

Tampilan Login Menu dengan 4 pengguna. Yaitu admin, wali kelas, wali santri, dan pengajar. dapat dirancang untuk memastikan bahwa setiap pengguna dapat dengan mudah mengakses fungsi dan fitur yang sesuai dengan peran masing-masing.



Menu utama yang menampilkan semua menu bagi keempat jenis pengguna (admin, wali kelas, wali santri, dan pengajar) harus dirancang agar setiap pengguna hanya melihat opsi yang relevan dengan peran mereka masing-masing.



Input Nilai Raport. Yang di input pengajar. Sistem input nilai raport oleh pengajar harus mudah digunakan, intuitif, dan memastikan bahwa data yang dimasukkan akurat.

Penerapan Extreme Programming (XP) dalam konteks pembelajaran santri dapat memberikan sejumlah manfaat yang dapat memudahkan proses pembuatan laporan hasil pembelajaran. XP mendorong keterlibatan aktif pelanggan, yang dalam hal ini dapat menjadi pengajar atau pengelola TPQ AI-Qaf. Dengan melibatkan mereka secara langsung dalam pengembangan sistem, mereka dapat memberikan masukan dan umpan balik secara real-time tentang kebutuhan laporan hasil pembelajaran yang mereka harapkan.

Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi

P-ISSN 2549-4805

Volume 8, No. 1, Juni-Agus 2024

16. SIMPULAN DAN SARAN

- a. Aplikasi ini dapat membantu mempermudah ustad dan ustadzah ngengaji dalam pencatatan penilaian santri setiap pertengahan semester.
- b. Aplikasi ini dapat mempermudah menjadi lebih cepat dan efisien dalam mencari penilaian karena penerapan peraturan pelanggaran sudah terintegrasi dengan sistem.
- c. Aplikasi ini dapat mempermudah pencarian data nilai siswa dengan lebih efektif dan efisien.
- d. penerapan XP dalam pengembangan sistem informasi untuk membuat laporan hasil pembelajaran santri di TPQ Al-Qaf dapat memberikan kemudahan yang signifikan dalam hal keterlibatan pelanggan, respons terhadap perubahan, dan peningkatan kualitas hasil akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Solihin, 2016, Pemrograman web dengan PHP dan Mysql. Jakarta: Budi Luhur.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. Jurnal Intra-Tech, 2(2), 64-77.
- Julianto, Simatupang, and Sianturi Setiawan. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online." Simatupang
- Muharto, dan Ambarita Arisandy, 2016, Metode Penelitian Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish.
- Muslihudin, Muhammad dan Oktavianto. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML". Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2016. Pamungkas, Cangghih Ajika. 2017. Pengantar dan Implementasi Basis Data. Deepublish. Cetakan Pertama.
- Pratama, Putu Agus Eka. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika
- Supono, dan Putratama Vidiandry, 2016, Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter, BUDI UTAMA: Yogyakarta.
- Trisyanto., 2017, Analisis & Perancangan Sistem Basis Data, Surabaya: CV Garuda Mas Sejahtera