

REKAYASA PERANGKAT LUNAK TRY OUT ONLINE UNTUK SMK DI WILAYAH LAMPUNG TIMUR

Julia Sartika
Informatika
juliasartika@gmail.com

Abstrak

Seiring dengan tuntutan bagi seluruh siswa untuk mengikuti Ujian Nasional, maka diperlukan metode bimbingan belajar yang mendalam agar siswa dapat memahami mata pelajaran yang akan diujikan pada Ujian Nasional. Saat ini SMK di wilayah Lampung Timur masih menggunakan media pembelajaran konvensional. Selain dari pada itu, setiap diadakan latihan Ujian Nasional selalu menggunakan media kertas yang hanya bisa digunakan sekali pakai sehingga mengakibatkan pemborosan biaya operasional sekolah. Dengan kondisi seperti ini maka perlu adanya media pembelajaran yang bisa diminati peserta didik dan dapat meminimalisir biaya operasional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu mengatasi permasalahan di SMK Lampung Timur dan menghasilkan perangkat lunak latihan soal-soal Ujian Nasional yang berbentuk *Try Out Online* yang dapat digunakan untuk membantu siswa berlatih dalam mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall dan metode penarikan sampel berstrata proporsional, UML (*Unified Modeling Language*) digunakan sebagai alat bantu untuk menjelaskan gambaran rancangan sistem, untuk perancangan antar muka sistem yang dibuat menggunakan aplikasi balsamic mockups, serta bahasa pemrograman PHP. Berdasarkan hasil pengujian dan perhitungan ISO 9126, tingkat kualitas perangkat lunak aplikasi try out online, secara keseluruhan dalam kriteria Sangat Baik, dengan persentase 90%. Aspek kualitas tertinggi adalah aspek *Reliability* dengan persentase sebesar 92%, selanjutnya aspek *Functionality* dengan persentase 91%, aspek *Usability* dengan persentase 89%, sedangkan aspek kualitas terendah adalah aspek *Efficiency* dengan persentase sebesar 86%.

Kata Kunci: *Try Out, Online, Waterfall, UML, SMK Lampung Timur*

PENDAHULUAN

Try out merupakan suatu test yang akan diberikan kepada sekelompok siswa atau mahasiswa yang hasilnya dipergunakan proses evaluasi, setelah diadakan evaluasi biasanya dilakukan perbaikan dan diujicobakan kembali sampai beberapa kali hingga mendapatkan suatu item test yang baku (Alita et al., 2021);(Rahmanto et al., 2021);(Helmy et al., 2018). Saat ini penerapan metode try out sedang menjadi pilihan utama pada setiap instansi pendidikan di Indonesia, baik ditingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, bahkan sampai sekolah menengah atas untuk mempersiapkan siswa sebagai peserta didik dalam menghadapi Ujian Nasional (UN) dengan standar kelulusan yang telah ditentukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Memperhatikan nilai standar kelulusan yang telah ditentukan Kemendikbud pada UN setiap tahunnya terus meningkat, maka pelaksanaan try out dinilai perlu karena dalam try out akan disajikan soal-soal yang

telah diprediksi akan disajikan pula dalam ujian sesungguhnya (UN) sehingga mampu mendukung dan menunjang persiapan peserta didik dalam menghadapi UN. Try out sering dilakukan oleh sekolah untuk mengukur sejauh mana persiapan peserta didik dalam menghadapi UN.

Pelaksanaan try out di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kabupaten Lampung Timur masih dilakukan dengan cara konvensional, dimana pelaksanaan try out masih menggunakan kertas jawaban sehingga menyita waktu dan biaya dalam menggandakan soal dan kertas jawaban (Syah & Witanti, 2022);(Rahman Isnain et al., 2021);(Aminatun et al., 2021). Resiko terjadinya kertas jawaban siswa yang rusak atau hilang karena human error, serta pengoreksian yang masih memerlukan waktu dua hari untuk diketahui hasilnya adalah permasalahan dari try out yang dilakukan secara konvensional karena belum tersedianya aplikasi try out secara komputerisasi (Wantoro et al., 2020);(F. Isnain et al., 2022);(Setiawansyah, Adrian, et al., 2021). Selain itu keterbatasan pelaksanaan try out hanya bisa dilakukan di sekolah dengan waktu yang sudah di jadwalkan, sehingga siswa tidak dapat mengulang kembali try out sesuai waktu yang diinginkan (Yunita Amelia, 2022);(Setiawansyah, Sulistiani, et al., 2021);(Nani, 2019). Teknologi komunikasi dan elektronik saat ini berkembang pesat, sehingga dapat pula diterapkan dalam bidang pendidikan khususnya untuk pelaksanaan try out, yang nantinya pelaksanaannya dapat dilakukan dengan cepat, praktis, dan juga mudah. Yang nantinya metode try out konvensional akan bergeser secara komputerisasi, menggunakan aplikasi secara online berbasis web.

KAJIAN PUSTAKA

Try Out

Try out merupakan suatu test yang akan diberikan kepada sekelompok siswa atau mahasiswa yang hasilnya dipergunakan proses evaluasi, setelah diadakan evaluasi biasanya dilakukan perbaikan dan diujicobakan kembali sampai beberapa kali hingga mendapatkan suatu item test yang baku (Kurniawan, Ahmad, et al., 2019);(Darwis et al., 2022);(Ariyanti et al., 2020). Ujian *try out* pada hakikatnya merupakan evaluasi hasil belajar yang dilakukan oleh lembaga pendidikan sebelum menghadapi UN. Manfaat dari *try out* UN adalah turut mempersiapkan siswa dalam menghadapi UN, membiasakan siswa agar lebih rajin dalam belajar, dan mengenalkan siswa pada jenis soal yang sesungguhnya agar

terbiasa (Styawati et al., 2021);(Yulianti et al., 2021). Seperti kegiatan *try out* yang diselenggarakan oleh tim Musyawarah Kerja Kepala Sekolah (MKKS) Lampung Timur.

Teknik Pengambilan *Sampling*

Ada beberapa teknik *sampling* yang dapat digunakan dalam pengambilan sampel seperti:

1. Probability Sampling

Merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Terdapat beberapa metode penarikan sampel probabilitas diantara nya :

a. Simple Random Sampling

b. Stratified Random Sampling

c. Cluster Sampling

Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan, dengan kata lain basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Megawaty et al., 2021);(Damayanti et al., 2021);(Putra et al., 2022). *Database* adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk* *magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainnya yang akan digunakan atau diperuntukkan terhadap banyak *user* dimana masing-masing *user* (baik menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya, dan *user* lain dapat juga menggunakan data tersebut dalam waktu yang bersamaan (Aldino & Ulfa, 2021);(Septilia et al., 2020).

a) MySQL

MySQL adalah database yang menghubungkan *script* php menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan php (Ramadhanu & Priandika, 2021);(Ismatullah & Adrian, 2021);(Kurniawan, Iqbal, et al., 2019). MySQL mempunyai tampilan *client* yang mempermudah pengguna dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan. *PhpMyadmin* adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server* (Wantoro et al., 2021);(Kurniawati & Ahmad, 2021);(Priandika et al., 2022). Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL sehingga

pengguna MySQL tidak perlu repot untuk menggunakan perintah – perintah SQL. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan meng-klik menu fungsi yang ada halaman *phpMyAdmin* (Susanto et al., 2019);(A. R. Isnain et al., 2022);(Rizki & Op, 2021).

UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia *industry* untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

1. Diagram UML

UML terdiri dari tiga belas macam diagram yang dikelompokkan dalam tiga kategori sebagai berikut:

A. Use Case Diagram

Use case atau *diagram use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

B. Class Diagram

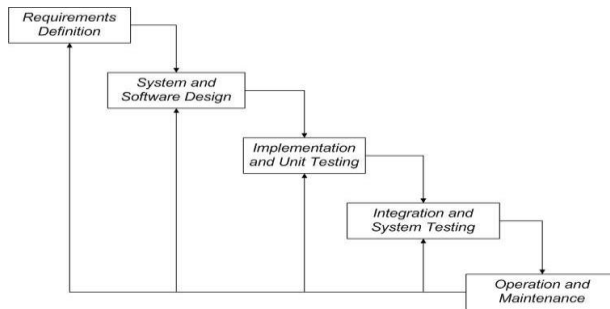
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

C. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menerapkan metode *waterfall*. *Waterfall* berarti sebuah siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan yang sangat penting dalam keberadaan perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangannya (Soraya & Wahyudi, 2021);(Setiawan & Pasha, 2020). *Waterfall model* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.



Gambar 1. Sistem Model *Waterfall*

PHP (*Personal Home Page*)

PHP adalah singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*. Saat pertama kali dikembangkan oleh programmer bernama Rasmus Lerdoff, PHP awalnya adalah singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Namun setelah dikembangkan oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans, dan fiturnya bertambah, maka PHP diubah singkatannya menjadi yang sekarang ini (Yanuarsyah et al., 2021);(Faqih et al., 2022). Ditinjau dari segi sintak bahasanya, PHP mirip dengan C, bagi mereka yang sudah berpengalaman dengan C dapat mudah memahami PHP. Salah satu kelebihan PHP adalah kemudahannya untuk berinteraksi dengan database. PHP dapat mendukung beberapa database secara langsung tanpa harus menginstal konektor seperti halnya bahasa pemrograman Java. Dengan demikian, PHP sangat fleksibel berhubungan dengan berbagai database.

Web Editor

Web Editor adalah program yang dapat mempermudah pekerjaan programmer dalam mendesain tampilan aplikasi berbasis *web* ataupun membuat baris kode program. Untuk *web editor* ini user menggunakan program keluaran *Adobe* yaitu *Dreamweaver*. *Dreamweaver* merupakan suatu perangkat lunak *web editor* keluaran *Adobe System* yang digunakan untuk membangun dan mendesain suatu *website* dengan fitur-fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya. *Dreamweaver CS6* tergabung dalam paket *Adobe Creative Suite (CS)* yang di dalamnya terdapat pakaet desain grafis, video editing, dan pengembangan *web* aplikasi (Redy Susanto et al., 2022);(Riskiono & Pasha, 2020). Pada *Dreamweaver CS6* terdapat beberapa fitur baru dan versi sebelumnya seperti *Fluid Grid layout* yang dapat mengatur multi halaman web dengan mudah. *Web Fonts manager* manajemen yang memungkinkan pengguna untuk menggunakan font yang tersedia di *web*

server, *CSS Style Panel* tambahan untuk membuat grafis seperti bayangan pada elemen tertentu, *gradient*, membuat sudut oval dan lain sebagainya.

Black Box Testing

Pengujian *black-box* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Teknologi et al., 2021);(Adnin et al., 2022). Kasus uji yang dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus *login* maka kasus uji yang dibuat adalah:

1. Jika pengguna memasukkan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
2. Jika pengguna memasukkan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pengguna benar tetapi kata sandi salah atau sebaliknya atau keduanya salah.

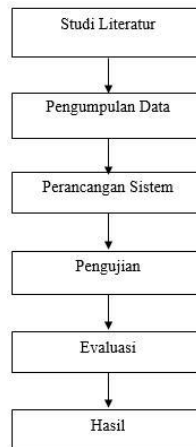
ISO 9126

Kualitas perangkat lunak dapat dinilai melalui ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian-pengujian software. Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, yang dibuat oleh *International Organization for Standardization (ISO)* dan *International Electrotechnical Commission (IEC)*. ISO 9126 mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software (Pratama & Surahman, 2020);(Rahmanto et al., 2020);(Adrian Sitinjak & Ghufroni An, 2022). Standar ISO 9126 telah dikembangkan dalam usaha untuk mengidentifikasi atribut-atribut kunci kualitas untuk perangkat lunak komputer.

METODE

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan gambaran jalannya penelitian, sehingga dari tahapan ini akan tergambar jalan penelitian yang akan dilakukan. Tahapan penelitian ini adalah :

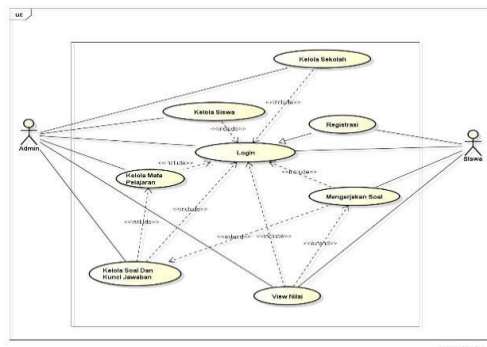


Gambar 2. Bagan Tahapan Penelitian

Rancangan Sistem yang diusulkan

Use Case Diagram

Use case diagram rekayasa perangkat lunak *try out online* untuk SMK di wilayah Lampung Timur mendeskripsikan interaksi dua aktor pada sistem tersebut. Aktor yang dimaksud adalah Admin dan Siswa. Berikut ini *Use Case Diagram* rekayasa perangkat lunak *try out online* untuk SMK di wilayah Lampung Timur yang diusulkan :



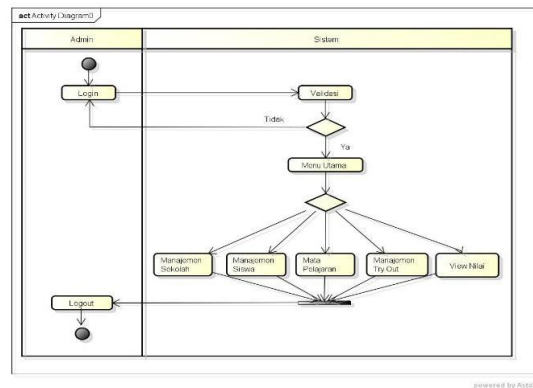
Gambar 3. *Use Case Diagram*

Activity Diagram

Activity diagram pada sistem *try out online* ini menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem tersebut dan menggambarkan aktifitas apa yang dapat dilakukan oleh rekayasa perangkat *try out online* untuk SMK di wilayah lampung timur.

a. Activity Diagram Admin

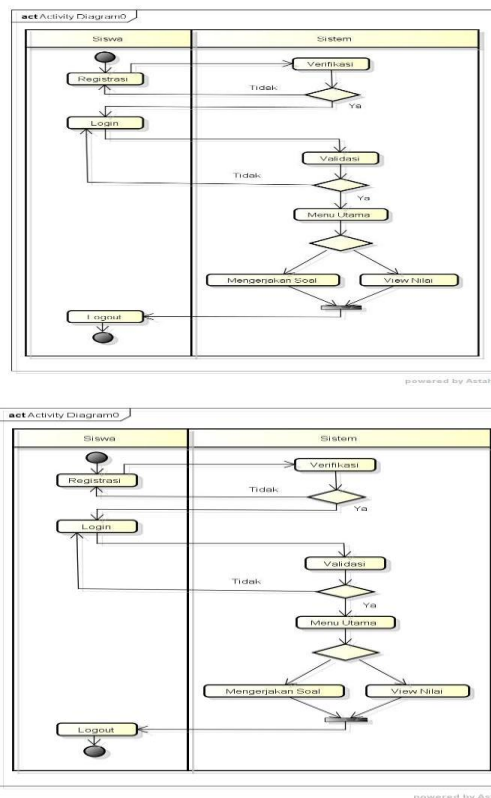
Berikut *activity diagram* admin rekayasa perangkat lunak *try out online* untuk SMK di wilayah Lampung Timur yang diusulkan :



Gambar 4. Activity Diagram Admin

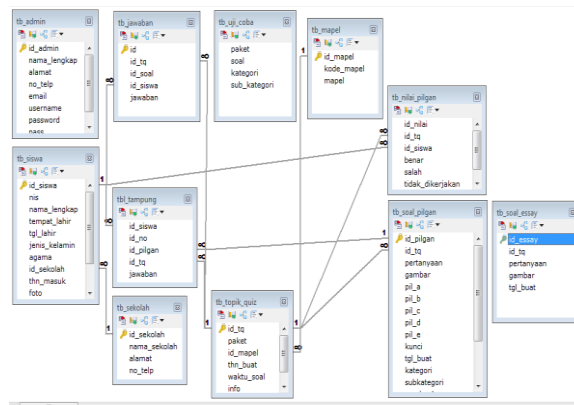
b. Activity Diagram User

Berikut *activity diagram user* rekayasa perangkat lunak *try out online* untuk SMK di wilayah Lampung Timur yang diusulkan :



Gambar 5. Activity Diagram User

Relasi Antar Tabel



Gambar 6. Relasi Antar Tabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Singkat Sistem

Perangkat lunak *try out online* merupakan sistem yang berfungsi untuk memudahkan siswa dalam melakukan latihan *try out*, karena sistem dapat di akses siswa dimana saja dan kapan saja tanpa harus menunggu jadwal yang diberikan oleh sekolah. Sistem ini memiliki dua hak akses yang berbeda, yaitu Administrator, dan Siswa.

Hak akses Administrator memiliki kewenangan untuk mengelola data sekolah, data siswa, dan mengelola soal. Hak akses Siswa memiliki kewenangan untuk mengerjakan soal yang sudah di inputkan oleh Administrator.

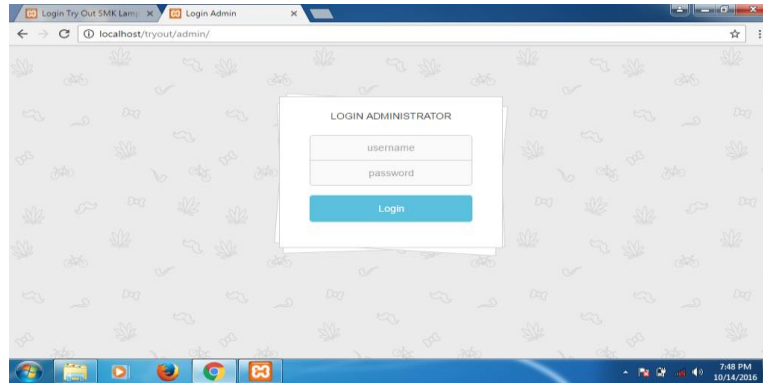
Implementasi Sistem

Penulis membangun perangkat lunak *try out online* ini dibawah naungan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Lampung Timur untuk nantinya dapat dimanfaatkan oleh siswa SMK dalam berlatih dan mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional. Berikut ini akan dijelaskan tentang hasil penelitian dan pembuatan perangkat lunak *try out online*, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

1. Form Login Admin

Desain *form login* berfungsi untuk membantu pengamanan dalam penggunaan sistem. Pada *form login* admin diharuskan untuk mengisi *username* dan *password*. Tombol *login* digunakan untuk validasi *username* dan *password* admin, jika berhasil maka akan masuk ke dalam menu utama yang telah disediakan oleh sistem sesuai hak akses admin

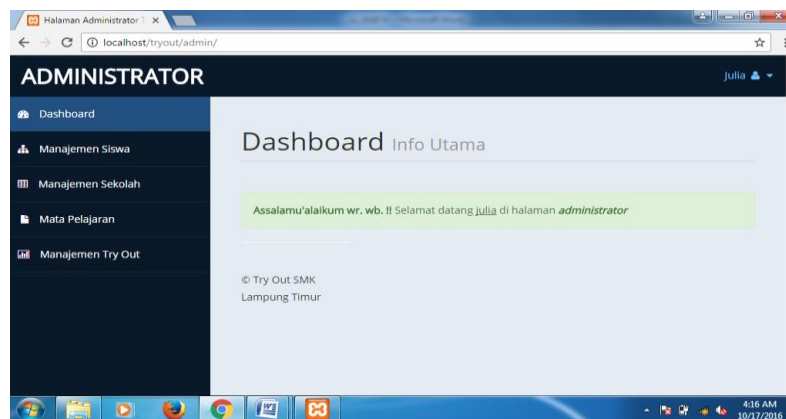
di dalam sistem perangkat lunak *try out online*. Jika data yang diinputkan salah, maka Admin akan tetap berada di *form login* admin disertai pesan kesalahan inputan data. Tampilan *form login* admin dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 7. Tampilan *Form Login Admin*

2. *Form Menu Utama Admin*

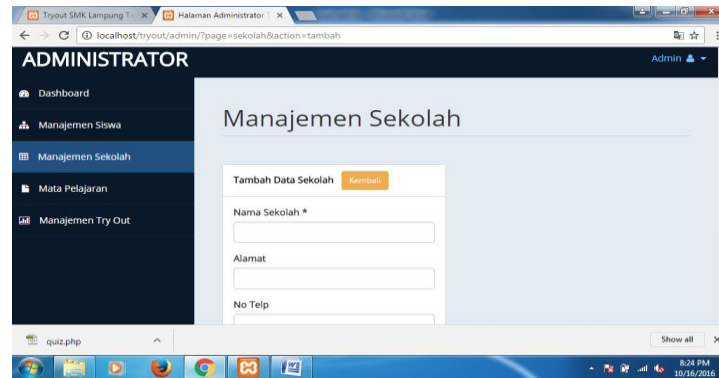
Form menu utama admin merupakan kontrol dari semua *form* yang ada di dalam sistem yang menampilkan *background* dan beberapa menu yang dapat diakses oleh admin. Tampilan *form* menu utama admin dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 8. Tampilan *Form Menu Utama Admin*

3. *Form Tambah Data Sekolah*

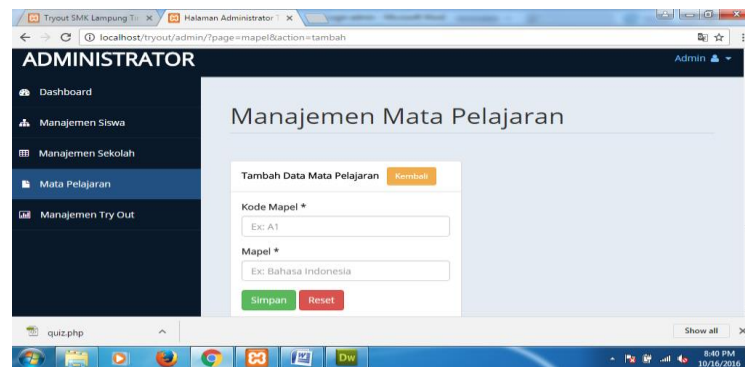
Form tambah data sekolah berada di dalam menu manajemen sekolah. *Form* manajemen sekolah berfungsi untuk memberikan informasi sekolah yang ada di Lampung Timur. Admin juga dapat melakukan tambah data sekolah, *view* data sekolah dan mencetak data sekolah yang sudah diinputkan. *Form* tambah data sekolah dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan *form* Tambah Data Sekolah

4. *Form* Tambah Data Mata Pelajaran

Form tambah data mata pelajaran berada di dalam menu manajemen mata pelajaran. *Form* manajemen mata pelajaran berfungsi untuk memberikan informasi mata pelajaran yang akan di ujikan. Admin juga dapat melakukan tambah data mata pelajaran, *view* data mata pelajaran dan mencetak data mata pelajaran yang sudah diinputkan. *Form* tambah data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan *Form* Tambah Data Mata Pelajaran

5. *Form* Pendaftaran Siswa

Form daftar siswa merupakan langkah awal sebelum siswa melakukan login ke salam sistem. Di dalam pendaftaran siswa dapat mengisi biodata diri seperti, NISN, nama lengkap, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama, dan asal sekolah. Setelah siswa selesai mengisi biodata tersebut, selanjutnya siswa dapat memilih tombol daftar. Tampilan form daftar siswa dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan *Form* Pendaftaran Siswa

6. *Form* Nilai Siswa

Form nilai siswa berfungsi untuk menampilkan nilai setelah siswa selesai mengerjakan soal. Siswa juga dapat mencetak nilai dengan memilih tombol cetak. *Form* nilai siswa dapat dilihat pada gambar 12.

No	Mata Pelajaran	Paket Ujian	Keterangan	Nilai Total	Lihat Jawaban
1	Matematika	Paket A	Benar : 8 soal Salah : 27 soal Tidak dikerjakan : 1 soal	2.2	Lihat Detail Jawaban
2	Bahasa Inggris	Paket A	Benar : 11 soal Salah : 24 soal Tidak dikerjakan : 0 soal	3.1	Lihat Detail Jawaban

Gambar 12. Tampilan *Form* Nilai Siswa

Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan ISO 9126 yang memiliki enam karakteristik. Dari enam karakteristik yang dimiliki oleh ISO 9126 yang dilakukan oleh peneliti hanya empat karakteristik saja yang dijadikan penelitian, yaitu *functionality*, *reability*, *usability*, dan *efficiency*. Dua karakteristik lainnya yang tidak menjadi fokus penelitian adalah *maintainability* dan *portability*.

1. Pengujian ISO 9126

ISO 9126 adalah standard internasional untuk uji kualitas evaluasi perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan kepada 26 responden.

a. Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari kuesioner, berikut rekapitulasi hasil pengujian kualitas berdasarkan empat aspek kualitas perangkat lunak menurut ISO 9126 yang dapat dilihat pada tabel 1. dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Pengujian Kualitas

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	%Skor Aktual	Kriteria
<i>Functionality</i>	1029	1125	91 %	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	576	625	92 %	Sangat Baik
<i>Usability</i>	894	1000	89 %	Sangat Baik
<i>Efficiency</i>	321	375	86 %	Sangat Baik
Total	2820	3125	90 %	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kualitas perangkat lunak aplikasi *try out online*, secara keseluruhan dalam kriteria Sangat Baik, dengan persentase 90%. Aspek kualitas tertinggi adalah berdasarkan aspek *Reliability* dengan persentase 92%, selajutnya aspek *Functionality* dengan presentase 91%, aspek *Usability* dengan persentase 89%, sedangkan aspek kualitas terendah adalah dari aspek *Efficiency* dengan persentase 86%.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Proses pembuatan perangkat lunak dengan menekankan pada tampilan antar muka yang mudah dipahami oleh pengguna/*user*, menggunakan *database* sebagai media penyimpanan data siswa, data sekolah, data soal dan jawaban untuk kemudian diolah lebih lanjut sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan *try out* secara *online*;
- 2) Penyajian soal secara acak menggunakan metode penarikan sampel berstrata proporsional, dimana dalam pemilihan sampel dilakukan apabila populasi soal mempunyai beberapa karakteristik berdasarkan jenis dan operasi soal;

- 3) Dalam menampilkan hasil *try out* berupa nilai dengan menggunakan rumus perhitungan dan ditampilkan dalam *form* nilai yang dapat di *review* kembali oleh siswa sebagai bahan perbandingan untuk latihan selanjutnya;
- 4) Berdasarkan tabel perhitungan ISO 9126 dapat disimpulkan bahwa tingkat kualitas perangkat lunak aplikasi *try out online*, secara keseluruhan dalam kriteria Sangat Baik, dengan persentase 90%. Aspek kualitas tertinggi adalah aspek *Reliability* dengan persentase sebesar 92%, selanjutnya aspek *Functionality* dengan 91%. Aspek *Usability* dengan persentase 89%, sedangkan aspek kualitas terendah adalah dari aspek *Efficiency* dengan persentase sebesar 86%;

REFERENSI

- Adnin, A. B., Rahmanto, Y., & Puspaningrum, A. S. (2022). Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Kata Imbuhan Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus Sd Negeri Karang Sari Lampung Utara). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 202–212. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Adrian Sitinjak, P., & Ghufroni An, M. (2022). Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(1), 1–11. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Aldino, A. A., & Ulfa, M. (2021). Optimization of Lampung Batik Production Using the Simplex Method. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 297–304. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp297-304>
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 1–5.
- Aminatun, D., Mulyah, P., & Haryanti, H. (2021). the Effect of Using Dictogloss on Students' Listening Comprehension Achievement. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(2), 262–269. <https://doi.org/10.33578/pjr.v5i2.8246>
- Ariyanti, L., Satria, M. N. D., Alita, D., Najib, M., Satria, D., & Alita, D. (2020). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 90–96. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Damayanti, D., Sulistiani, H., & Umpu, E. F. G. S. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(1), 40–50. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i1.3392>

- Darwis, D., Paramita, C. D., Yasin, I., & Sulistiani, H. (2022). Pengembangan Sistem Pengendalian Arus Kas Menggunakan Metode Direct Cash Flow (Studi Kasus : Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Provinsi Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 9–18. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1874>
- Faqih, Y., Rahmanto, Y., Ari Aldino, A., & Waluyo, B. (2022). Penerapan String Matching Menggunakan Algoritma Boyer-Moore Pada Pengembangan Sistem Pencarian Buku Online. *Bulletin of Computer Science Research*, 2(3), 100–106. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v2i3.172>
- Helmy, N. F., Johar, R., & Abidin, Z. (2018). Student's understanding of numbers through the number sense strategy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012098>
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa* ..., 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Isnain, A. R., Prasticha, D. A., & Yasin, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan (Studi Kasus : Smk Pangudi Luhur Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 28–36. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1876>
- Isnain, F., Kusumayuda, Y., & Darwis, D. (2022). Penerapan Model Altman Z-Score Untuk Analisis Kebangkrutan Perusahaan Menggunakan (Sub Sektor Perusahaan Makanan Dan Minuman Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1873>
- Kurniawan, D. E., Ahmad, I., Ridho, M. R., Hidayat, F., Js, A. A., & Anggra Js, A. (2019). Analysis of performance comparison between Software-Based iSCSI SAN and Hardware-Based iSCSI SAN. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 12009. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012009>
- Kurniawan, D. E., Iqbal, M., Friadi, J., Borman, R. I., & Rinaldi, R. (2019). Smart monitoring Kurniawan, D. E., Iqbal, M., Friadi, J., Borman, R. I., & Rinaldi, R. (2019). Smart monitoring temperature and humidity of the room server using raspberry pi and whatsapp notifications. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 1200. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 12006. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012006>
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 74–79.
- Megawaty, D. A., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Penerapan Digital Library Untuk Otomatisasi. 2(2), 121–127.
- Nani, D. A. (2019). Islamic Social Reporting: the Difference of Perception Between User

- and Preparer of Islamic Banking in Indonesia. *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.33365/tb.v2i1.280>
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.619>
- Priandika, A. T., Tanthowi, A., & Pasha, D. (2022). Permodelan Sistem Pembayaran SPP Berbasis Sms Gateway Pada SMK Negeri 1 Bandar Lampung. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, 1(1), 21–25. <https://doi.org/10.33365/jeit-cs.v1i1.130>
- Putra, S. D., Borman, R. I., & Arifin, G. H. (2022). Assessment of Teacher Performance in SMK Informatika Bina Generasi using Electronic-Based Rating Scale and Weighted Product Methods to Determine the Best Teacher Performance. *International Journal of Informatics, Economics, Management and Science*, 1(1), 55. <https://doi.org/10.52362/ijiem.s.v1i1.693>
- Rahman Isnain, A., Indra Sakti, A., Alita, D., Satya Marga, N., Isnain, A. R., Sakti, A. I., Alita, D., Marga, N. S., Rahman Isnain, A., Indra Sakti, A., Alita, D., & Satya Marga, N. (2021). Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm. *Jdmsi*, 2(1), 31–37. <https://t.co/NfhmfMjtXw>
- Rahmanto, Y., Alfian, J., Damayanti, D., & Borman, R. I. (2021). Penerapan Algoritma Sequential Search pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan. *Jurnal Buana Informatika*, 12(1), 21. <https://doi.org/10.24002/jbi.v12i1.4367>
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti, . (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v1i1.805>
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Redy Susanto, E., Jupriyadi, Neneng, Putra, R. A. M., Cahyono, R. P., & Hasbi, F. A. (2022). *PELATIHAN PENGGUNAAN WEBSITE DESA BAGI PARA STAFF DI*. 3(1), 79–84.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 1–13.
- Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*,

1(2), 34–41.

- Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Pieces (Studi Kasus : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 97–104. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36. <https://doi.org/10.34010/jamika.v11i1.3710>
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., Sulistiyawati, A., & Hajizah, A. (2021). Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gedong Tataan). *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.34010/komputika.v10i2.4329>
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web. *Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(4), 43–48.
- Styawati, Andi Nurkholis, Zaenal Abidin, & Heni Sulistiani. (2021). Optimasi Parameter Support Vector Machine Berbasis Algoritma Firefly Pada Data Opini Film. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 904–910. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i5.3380>
- Susanto, E. R., Puspaningrum, A. S., & Neneng, N. (2019). Kombinasi Gifshuffle, Enkripsi AES dan Kompresi Data Huffman Untuk Meningkatkan Keamanan Data. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 1–12.
- Syah, H., & Witanti, A. (2022). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1411>
- Teknologi, J., Jtsi, I., Rahmadhani, T., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa)*. 2(4), 16–21.
- Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.
- Wantoro, A., Syarif, A., Muludi, K., & Nisa, K. (2020). Implementation of fuzzy-profile matching in determining drug suitability for hypertensive patients. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 857(1), 12027. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/857/1/012027>
- Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., ..., & Napianto, R. (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/869>

Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.

Yunita Amelia, D. S. (2022). Pengaruh Gaya Hidup dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian pada Mahasiswa UMSU. *Jurnal Of Economic and Business Research*, 2(1), 47–56.