



APLIKASI BANK SOAL ASESMEN NASIONAL BERBASIS KOMPUTER (ANBK) BERBASIS WEBSITE SD NEGERI 004 SALO

Restiani Susela^{1*}, Deddy Gusman², Resy Kumala Sari³

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

³Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

restianisusela@gmail.com*

ABSTRAK

Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) telah diberlakukan di Indonesia sejak tahun 2017, sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas pendidikan nasional. ANBK merupakan ujian berbasis teknologi informasi dan komunikasi berbasis komputer. Saat ini ANBK di SD Negeri 004 Salo mengalami kendala dikarenakan ANBK hanya bisa diakses pada jadwal yang telah ditentukan oleh pemerintah, sehingga siswa dan guru kesulitan dalam mendapatkan soal periode tahun yang berbeda untuk latihan persiapan ujian ANBK. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi bank soal ANBK Sekolah Dasar Negeri 004 Salo berbasis *website*. Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu pendekatan kualitatif dan menggunakan metode *prototyping* dalam pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Bank Soal berbasis *website* yang dibangun menggunakan *PHP* dan *Framework Laravel* dan dirancang menggunakan *UML* serta diuji menggunakan metode *Blackbox Testing*.

Kata Kunci: *anbk, bank soal, aplikasi, asesmen, sekolah dasar*

ABSTRACT

National Computerized Assessment (ANBK) has been implemented in Indonesia since 2017, as part of efforts to improve the quality of national education. ANBK is a computerized information and communication technology based test. Currently ANBK at SD Negeri 004 Salo is experiencing problems because ANBK can only be accessed on a schedule determined by the government, so students and teachers have difficulty getting questions from different year periods to practice preparing for the ANBK exam. The aim of this research is to produce a website-based ANBK question bank application for State Elementary School 004 Salo. The research method used in collecting data is a qualitative approach and using the prototyping method in system development. The result of this research is a website-based Question Bank application built using PHP and the Laravel Framework and designed using UML and tested using the Blackbox Testing method.

Keywords: *anbk, question bank, application, assessment, elementary school*

1. PENDAHULUAN

. Peningkatan sistem penilaian pendidikan merupakan bagian dari kebijakan Merdeka. Tujuan utamanya adalah untuk mendorong peningkatan mutu pendidikan dan hasil belajar siswa (Kemdikbud, 2019).

Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) telah diberlakukan di Indonesia sejak tahun 2017, sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas pendidikan nasional. ANBK merupakan ujian berbasis teknologi informasi dan komunikasi berbasis komputer. Dalam konteks ini, bank

soal sangat penting sebagai bahan ujian ANBK (Kemdikbud, 2019).

Sekolah dasar (SD) sebagai tingkat pendidikan dasar di Indonesia memegang peran penting dalam mencetak generasi muda Indonesia yang cerdas dan berkualitas (Kemdikbud, 2019). Oleh karena itu, guru di sekolah dasar dituntut untuk mempersiapkan siswa dengan baik dalam menghadapi ujian ANBK. Salah satu persiapan yang harus dilakukan adalah mempersiapkan bank soal dengan kurikulum yang sedang dipelajari.

SD Negeri 004 Salo merupakan salah satu sekolah

yang mengikuti ANBK harus lebih sigap dan peka akan kebutuhan teknologi. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah Ibu SUMIATL,S.Pd., dan 2 guru kelas 5, SD Negeri 004 Salo masih mengalami kendala. ANBK hanya bisa di akses pada jadwal yang telah ditentukan oleh pemerintah, sehingga siswa dan guru kesulitan dalam mendapatkan soal periode tahun yang berbeda untuk latihan persiapan Ujian ANBK. Guru dan siswa masih mencari di buku yang menghabiskan waktu yang lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah Aplikasi Bank Soal ANBK SD Berbasis *Website*.

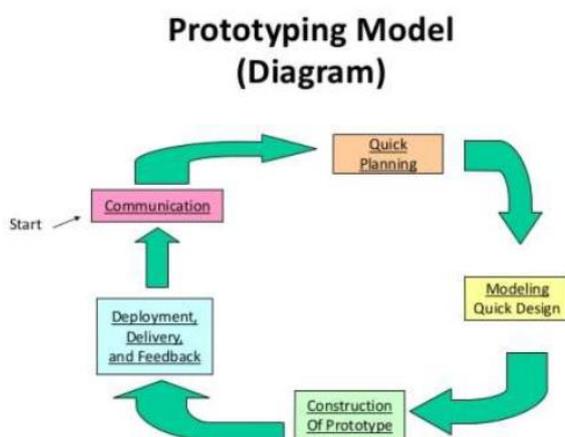
Dengan menggunakan Aplikasi Bank Soal ANBK SD Berbasis *Website*, tercipta bank soal yang dapat menyimpan berbagai jenis soal yang sesuai dengan kurikulum yang sedang dipelajari, seperti soal literasi membaca dan numerasi. Aplikasi Bank Soal ANBK SD Berbasis *Website* akan memudahkan guru dalam mempersiapkan siswa dalam menghadapi ujian ANBK. Siswa juga memiliki akses yang lebih mudah terhadap bank soal.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data pendekatan kualitatif. Data kualitatif penelitian ini berupa nama dan alamat obyek penelitian.

A. Desain Penelitian

Pada Penelitian ini menggunakan Metode *prototyping*. Dengan menggunakan model *prototyping*, pengembangan sistem dapat mengumpulkan umpan balik dari awal pengguna sebelum membangun sistem secara lengkap. Ini membantu peneliti dalam memahami kebutuhan pengguna, mengidentifikasi masalah, dan mengubah desain sistem dengan cepat sebelum investasi besar dalam pengembangan dan juga mengurangi risiko sebelum menghabiskan sumber daya untuk mengembangkan sistem secara penuh.



Gambar 1. Model *Prototyping*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan dari perancangan sistem informasi Bank Soal ANBK SD Negeri 004 Salo Berbasis *Website* ini, ANBK hanya bisa diakses pada jadwal yang ditentukan oleh pemerintah, sehingga siswa dan guru kesulitan dalam mendapatkan soal-soal untuk latihan persiapan ANBK. Guru dan siswa masih mencari soal-soal di buku-buku, ini membutuhkan waktu yang lama. Dalam mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu perangkat lunak untuk latihan persiapan ujian ANBK pada SD Negeri 004 Salo dan ini juga membantu guru melihat kemampuan siswa.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan model pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah model *Prototype*. Proses analisa pada penelitian ini dibuat dengan pengumpulan informasi baik itu data ataupun informasi kebutuhan sistem.

1. Analisis sistem yang sedang berjalan

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan pada studi kasus penelitian ini yaitu SD Negeri 004 Salo, dalam proses pencarian soal, siswa dan guru masih mencari soal-soal di buku untuk latihan ANBK .

2. Analisis sistem usulan

Pada tahap ini, sistem yang akan dirancang berguna untuk mempermudah mencari soal-soal latihan dan tidak memakan waktu yang lama mencari soal-soal yang ada di buku untuk persiapan ANBK.

3. Kebutuhan sistem

Tahap kebutuhan fungsional ini diperlukan untuk mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pihak sekolah. Adapun fungsional dibentuk menjadi beberapa diagram yaitu *usecase diagram* dan *class diagram*.

a. Bisnis perspektif

Setiap kasus penggunaan yang luar biasa adalah bagian Bisnis. Pada titik ini kasus penggunaan mungkin termasuk Komunikasi antara banyak aktor, terutama dalam kasus ini aktor manusia Kemudian orang akan mengenali sistem tersebut Kasus penggunaan lebih terstruktur karena orang cenderung demikian memberitahu sistem apa yang harus dilakukan, bukan sebaliknya

Aktor:

- 1) Proktor
- 2) Siswa

Sistem Berjalan:

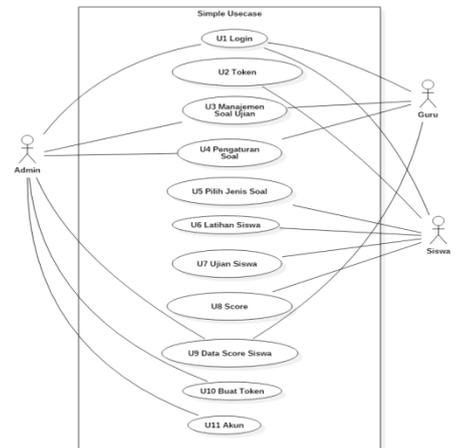
- B1 : Proktor membagikan kartu *login* :
Proktor membagikan kartu *login* kepada siswa untuk siswa *login* ke sistem
- B2 : Proktor *Login* Ke Aplikasi ANBK:
proktor *login* ke aplikasi ANBK menggunakan ID dan *password* yang ada di web ANBK

- B3 : Proktor Masuk Ke Menu Status Tes : proktor masuk menu tes untuk memilih daftar tes, kelompok dan nomor token
- B4 : Proktor Masuk Ke Menu Kelompok Tes : proktor masuk menu kelompok tim dan pilih semua siswa yang akan mengikuti ujian
- B5 : Siswa *login* ke sistem : siswa memasukkan *username* dan *password* yang ada dikartu *login*
- B6 : Siswa Mengisi Data Diri di Sistem : setelah siswa berhasil loqin dengan *username* dan *pasword* yang benar maka akan muncul konfirmasi data peserta
- B7 : Siswa Mulai Mengerjakan Soal : siswa mulai mengerjakan soal setelah siswa menekan tombol mulai pada konfirmasi tes
- B8 : Proktor Mengecek Siswa Mengerjakan Soal : proktor mengecek ke sistem apakah siswa sedang mengerjakan soal
- B9 : Siswa Selesai Mengerjakan Soal : siswa selesai mengerjakan soal dengan waktu yang telah di tentukan
- B10 : Siswa Kembali Ke halaman *login* : setelah siswa selesai mengerjakan soal maka siswa kembali ke halaman *login*
- B11 : Proktor Mengecek Siswa Selesai Mengerjakan Soal : proktor mengecek ke sistem siswa yang selesai mengerjakan soal setelah siswa kembali ke tampilan *login*

- U5: Ujian Siswa: Menampilkan Soal-Soal yang telah dipilih oleh siswa
- U6: Jumlah *Score* Ujian Siswa: *Score* Ujian siswa akan keluar setelah menyelesaikan semua soal-soal yang ada pada *website*
- U7: Data Hasil Ujian Siswa: Menampilkan seluruh data hasil ujian siswa dapat diakses oleh Admin dan Guru
- U8: Akun: Memanajemen Seluruh akun yang sudah terdaftar pada *website* yang dapat di akses oleh Admin.

c. *Simple usecase diagram*

Pada penelitian ini, *Use Case Diagram* Sistem yang terdiri dari 3 aktor yang berinteraksi pada sistem. Admin bertugas untuk mengolah data Hasil latihan siswa, memanajemen soal ANBK dan mengelola akun member. Guru bertugas sebagai memanajemen soal dan data hasil siswa. Siswa berperan sebagai calon peserta ujian.



Gambar 2. *Simple Usecase Diagram*

b. *Usecase diagram system*

Use Case Diagram merupakan gambaran interaksi antar pengguna dengan sistem dan menggambarkan hubungan antar aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya.

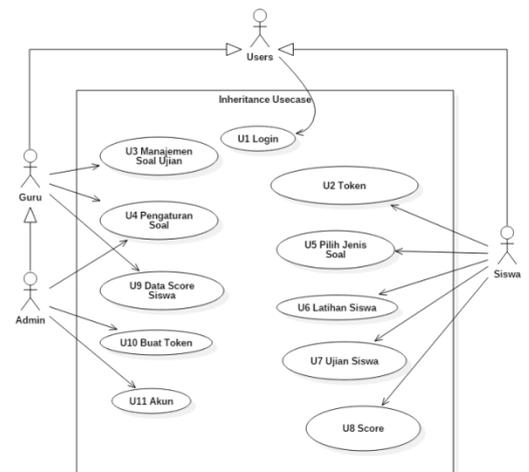
Aktor:

- 1) Guru
- 2) Siswa
- 3) Operator atau admin

Daftar *usecase system*:

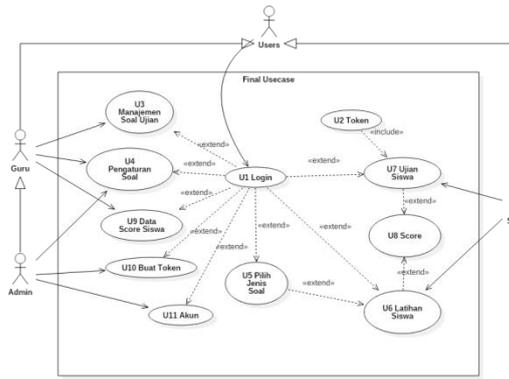
- U1: *Login*: Halaman *login* untuk *login* ke *website* Bank Soal ANBK
- U2: Registrasi Akun: Siswa registrasi sebelum melakukan ujian ANBK
- U3: Manajemen Soal Ujian: Untuk menambah, menghapus, mengubah soal-soal yang akan dimasukkan ke dalam *website* yang dapat diakses oleh Admin dan Guru.
- U4: Pilih Jenis Soal: Untuk memilih soal yang akan dikerjakan oleh siswa.

d. *Inheritance usecase*



Gambar 3. *Ingeritance usecase*

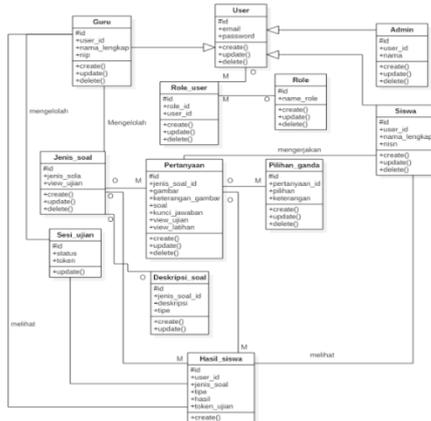
e. *Final usecase*



Gambar 4. Final usecase

f. *Class diagram*

Class diagram merupakan deskripsi lengkap dari *class-class* yang di tangani oleh sistem, di mana setiap *class* dilengkapi dengan atribut dan operasional yang diperlukan. Berikut adalah *class diagram* Sistem Informasi Bank Soal Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) SD Negeri 004 Salo pada gambar 4.4 dan 4.5 berikut :



Gambar 5. Class diagram

A. Implementasi

Tahapan ini merupakan hasil implementasi dari Analisa dan perancangan yang telah dibuat. Pada tahapan ini memaparkan tampilan antarmuka Aplikasi Bank Soal Asesmen Nasional Berbasis Komputer SD Negeri 004 Salo Berbasis Website sebagai berikut.

1. Halaman *Login*

Pada halaman ini harus memasukkan *Email Password* yang telah di registrasi. Berikut adalah halaman *Login*.



Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman *Users*

Pada halaman ini dapat merubah data users yang daftar di sistem. Halaman ini hanya admin yang dapat mengakses.



Gambar 7. Halaman Users

3. Halaman *Token*

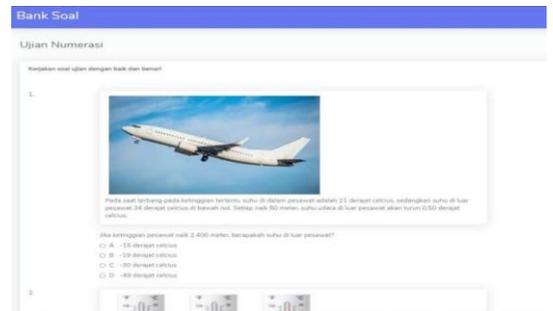
Halaman menampilkan 1 *field* untuk memasukkan token. Token berguna untuk memulai latihan.



Gambar 8. Halaman Token

4. Halaman *Latihan Soal*

Halaman menampilkan semua soal-soal untuk latihan ANBK.



Gambar 9. Halaman Latihan Soal

5. Halaman *Manajemen Soal*

Halaman dapat merubah, menambah, menghapus soal.



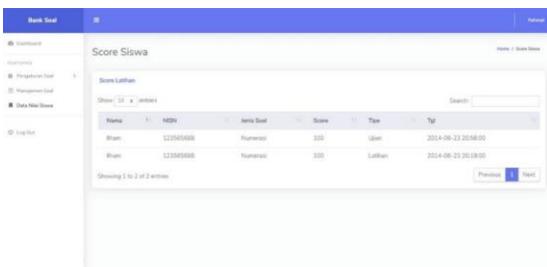
Gambar 10. Halaman Manajemen Soal

- 6. Halaman *Score*
Halaman ini menampilkan jawaban yang benar setelah mengisi semua soal-soal latihan ANBK dan menampilkan *score*.



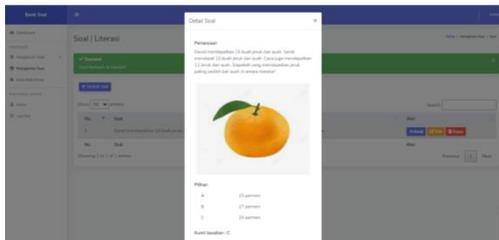
Gambar 11. Halaman *Score*

- 7. Halaman Hasil Latihan Siswa
Halaman ini dapat menampilkan semua hasil ujian siswa.



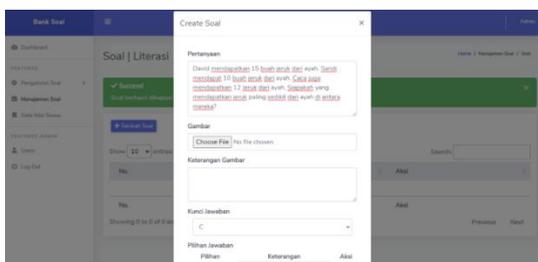
Gambar 12. Halaman Hasil Latihan Siswa

- 8. Halaman Detail Soal
Halaman ini dapat melihat detail soal dan kunci jawaban soal.



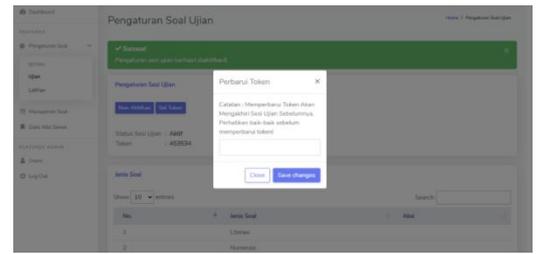
Gambar 13. Halaman Detail Soal

- 9. Halaman Tambah Soal
Pada halaman ini dapat menambah soal latihan.



Gambar 14. Halaman Tambah Soal

- 10. Halaman Token Ujian Siswa
Halaman ini berfungsi untuk membuat token untuk ujian sistem.



Gambar 15. Halaman Token Ujian Siswa

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis dan uraian pada pembahasan sebelumnya bahwa guru dan siswa dapat dengan mudah mengakses aplikasi bank soal ANBK berbasis *website* untuk SDN 004 Salo untuk latihan dan persiapan ujian ANBK. Siswa dapat berlatih untuk memahami jenis soal yang muncul di ujian ANBK. Dengan adanya aplikasi bank soal ANBK berbasis *website* ini, sekolah berkesempatan untuk melakukan latihan secara serentak sebagai persiapan menghadapi ANBK.

REFERENSI

Agus Alim Muin, M. F. (2019). Penerapan Sistem informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 2 Ilung Pasar Lama Berbasis Web. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 3. <https://doi.org/10.33395/remik.v3i2.10093>

Fahri, M. U. (2020). *Jurnal Teknologi Terpadu Journal of Integrated Technology*. 6(1), 25–30.

Hidayat, T., Priambodo, T. A., & Agustine, D. (2019). Perancangan Website Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar (Studi Kasus: SDS Arya Jaya Sentika – Tigaraksa Kabupaten Tangerang). *SATIN - Sains dan Teknologi Informasi*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.33372/stn.v4i2.394>

Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2017). *Pemrograman WEB*. Informatika Bandung.

Karno, Nur, C. (2022). *PHP & MySQL Fundamentals*. Wwww.Brainmatics.Com.

Kemdikbud. (2019). *ANBK (ASESMAN NASIONAL BERBASIS KOMPUTER)* 2022. <https://anbk.kemdikbud.go.id/>

McDermid, J. (2014). Book review: Software Engineering: a Practitioner’s Approach. In *Software Engineering Journal* (Vol. 10, Nomor 6). <https://doi.org/10.1049/sej.1995.0031>

Napiah, M., Raharjo, M., Putra, J. L., Heristian, S., & Leksono, I. N. (2020). Rancang Sistem Penyajian Bank Soal Untuk Jenjang Sekolah Menengah Atas Berbasis Web. *Jurnal Infortech*, 2(2), 133–138. <https://doi.org/10.31294/infortech.v2i2.9022>

Niagahoster.co.id. (2019). *Laravel Framework: Pengertian, Keunggulan & Tips untuk Pemula*. Wwww.Niagahoster.Co.Id.

Novitasari, Candra. *Pengertian Metode Prototype*. Diakses pada 24 Juli

2020,<https://pelajarindo.com/pengertian-metode-prototype/>.

- Nugraha, F. A. (2019). *Aplikasi Bank Soal Online Berbasis Web*.
- Prawiro, M. (2018). *Pengertian Internet: Definisi, Fungsi, Manfaat, dan Dampak Internet*.
- Pressman, R. S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach (8th ed.)*. McGraw-Hill.
- Rachman Andi, R., Beny, & Fernando, E. (2017). Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Dunia Palembang. *Jurnal Ilmiah Processor*, 12(2), 1102–1117.
- Sari, & Rokhayati. (2018). Pengertian Bank Soal dalam Konteks Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan (JPK)*, 3(1).
- Sari, & Wibawa. (2021). Pengembangan Aplikasi Bank Soal Berbasis Web untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*.
- Setiawan, S., & Sungkar, H. M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar Guest House Teras Solo. *Jurnal Lentera Ict*, 5(November). <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jrict/article/view/311>
- Supardi, Y. (2019). *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. PT Elex Media Komputindo.
- UUD. (1945). *Undang Undang Dasar 1945*. 105(3), 129–133.
- Weinberg, N. (2019). A Brief History of Computers. In *Computers in the Information Society*. <https://doi.org/10.4324/9780429033124-3>
- Wicaksono, P. (2021). *Pengertian Internet Menurut Para Ahli*. www.qubisa.com.
- Yuliyanti, S. (2017). Implementasi Dan Evaluasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 6 Dengan Pendekatan User Experience (Ux). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 6(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v6i2.24>