

Sistem Ujian Sekolah Berbasis Komputer (USBK) pada SMK Bina Mandiri Bekasi

Havid Rinaldy dan Karmilasari

Sistem Informasi, Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya No. 100, Pondok Cina Depok

E-mail : havidrinaldy08@gmail.com, karmila@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Teknologi komunikasi dan elektronik sudah berkembang sedemikian pesat, sehingga menyebabkan bidang pendidikan juga turut mengalami peningkatan dalam hal kualitas, kecepatan, kepraktisan, dan juga kemudahan ujian konvensional bergeser kearah komputerisasi, salah satunya dengan adanya Ujian Online. Ujian Online merupakan salah satu media yang dirancang untuk memberikan kemudahan dan menghemat biaya proses pelaksanaan ujian, hal ini dikarenakan dalam proses pelaksanaan ujian tidak sedikit biaya yang harus di keluarkan seperti biaya fotocopy naskah soal, pengawas ujian serta tata ruang pelaksanaan ujian. Tujuan pembuatan aplikasi ini untuk merancang dan membangun Sistem Ujian Sekolah Berbasis Komputer (USBK) pada SMK Bina Mandiri Bekasi yang dilengkapi dengan manajemen user, manajemen soal dan jawaban, serta manajemen hasil ujian tersebut. Website USBK dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Code Igniter 3.1 dan dengan menggunakan database MySQL. Metode penelitian yang digunakan dalam website USBK melewati beberapa tahapan yaitu studi literatur, analisa mencakup analisa kebutuhan data, analisa kebutuhan fungsional, analisa kebutuhan non-fungsional, perancangan mencakup perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan struktur navigasi, perancangan tampilan, implementasi code igniter, dan uji coba blackbox testing maupun uji coba kepada pengguna. Implementasi berhasil dijalankan pada alamat localhost/USBK, pengujian dengan Black Box Testing terhadap website USBK berfungsi dengan baik, pengujian di lima browser dengan performa sangat baik, dan uji coba kepada pengguna dengan lima responden adalah 98.67% dengan penilaian sangat baik untuk kegunaan dan fasilitas dari website USBK. Melalui aplikasi ini dapat memudahkan siswa/i untuk mengerjakan ujian tersebut sebagai simulasi dari UNBK, memudahkan admin/guru untuk manajemen user, manajemen soal dan jawaban, serta manajemen hasil ujian tersebut.

Kata Kunci : Website, PHP, Ujian Online.

Pendahuluan

Latar Belakang

Ujian Sekolah adalah kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengakuan prasetasi belajar dan atau penyelesaian dari sekolah. Dalam melakukan ujian membutuhkan kertas dalam pelaksanaan ujian, serta melakukan audit penilaian secara manual yang biasanya dilakukan oleh guru, sehingga standar pengaplikasian ujian bisa berproses lama dan memakan biaya.

Ujian tertulis pertama diadakan di Universitas Cambridge, Inggris di 1792 oleh professor yang mempunyai gaji rata-rata, dan

dia menganggap bahwa ujian tertulis akan dapat menambah penghasilannya. Ujian dapat dilakukan dalam berbagai macam format. Format-format itu meliputi pilihan ganda, isian bebas, simulasi, benar/salah, dan tipe Likert.

Teknologi komunikasi dan elektronik sudah berkembang sedemikian pesat, sehingga menyebabkan bidang pendidikan juga turut mengalami peningkatan dalam hal kualitas, kecepatan, kepraktisan, dan juga kemudahan ujian konvensional bergeser kearah komputerisasi, salah satunya dengan adanya Ujian Online.

Ujian Online merupakan salah satu media yang dirancang untuk memberikan kemudahan dan menghemat biaya proses pelaksanaan

ujian, hal ini dikarenakan dalam proses pelaksanaan ujian tidak sedikit biaya yang harus dikeluarkan seperti biaya fotocopy naskah soal, pengawas ujian serta tata ruang pelaksanaan ujian.

Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) yang dikenal juga dengan Computer Based Test (CBT) merupakan pelaksanaan ujian nasional dengan menggunakan bantuan komputer sebagai media ujiannya yang merupakan perbaikan dari pelaksanaan ujian berbasis kertas Paper Based Test (PBT). Keuntungan UNBK antara lain : menghemat biaya, mengurangi kecurangan, hasil Ujian Nasional (UN) dapat diketahui dengan cepat, meminimalisir keterlambatan soal UN. Kelemahan UNBK antara lain : kurang nya jumlah komputer, masalah jaringan internet, pengadaan listrik, belum semua sekolah-sekolah mempunyai fasilitas yang mendukung.

Penyelenggaraan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) pertama kali dilaksanakan pada tahun 2014 secara online dan terbatas di SMP Indonesia Singapura dan SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) melalui Undang - Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Hasil penyelenggaraan UNBK pada kedua sekolah tersebut cukup menggembirakan dan semakin mendorong untuk meningkatkan literasi siswa terhadap TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Selanjutnya secara bertahap pada tahun 2015 dilaksanakan rintisan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 556 sekolah yang terdiri dari 42 SMP/MTs, 135 SMA/MA, dan 379 SMK di 29 Provinsi dan Luar Negeri. Pada tahun 2016 dilaksanakan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 4382 sekolah yang terdiri dari 984 SMP/MTs, 1298 SMA/MA, dan 2100 SMK. Pada tahun 2017 melonjak tajam menjadi 30.577 sekolah yang terdiri dari 11.096 SMP/MTs, 9.652 SMA/MA dan 9.829 SMK. Pada tahun 2018/2019 jumlah sekolah yang mengikuti UNBK meningkat pesat menjadi 78.041 sekolah yang terdiri dari 43.834 SMP/MTs, 20.902 SMA/MA, dan 13.305 SMK (unbk.kemdikbud.go.id) [1].

Salah satu sekolah yang telah mengadakan UNBK tersebut adalah SMK Bina Mandiri Bekasi pada tahun 2016, dan setelah melaksanakan UNBK tersebut, masih banyak siswa/i yang kebingungan ketika pelaksanaan ujian tersebut, dan permasalahan-

permasalahan yang lainnya. Sistem ujian berbasis komputer diharapkan dapat memudahkan siswa/i untuk mengerjakan ujian tersebut sebagai simulasi dari UNBK, memudahkan guru untuk manajemen soal dan jawaban, manajemen soal dan jawaban, serta manajemen hasil ujian tersebut. Salah satu sekolah yang telah mengadakan UNBK tersebut adalah SMK Bina Mandiri Bekasi pada tahun 2016, dan setelah melaksanakan UNBK tersebut, masih banyak siswa/i yang kebingungan ketika pelaksanaan ujian tersebut, dan permasalahan-permasalahan yang lainnya. Website ini diharapkan dapat memudahkan siswa/i untuk mengerjakan ujian tersebut sebagai simulasi dari UNBK, memudahkan guru untuk manajemen soal dan jawaban, manajemen soal dan jawaban, serta manajemen hasil ujian tersebut.

Mekanisme Sistem UNBK

Penyelenggaraan UNBK saat ini menggunakan sistem semi-online yaitu soal dikirim dari server pusat secara online melalui jaringan (sinkronisasi) ke server lokal (sekolah), kemudian ujian siswa dilayani oleh server lokal (sekolah) secara offline. Selanjutnya hasil ujian dikirim kembali dari server lokal (sekolah) ke server pusat secara online (upload) [1].

Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halamannya dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada dibawahnya. Biasanya setiap halaman dibawah homepage disebut child page yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web. Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink yang memudahkan pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia dan informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media berupa teks, gambar, animasi, audio maupun visual[2].

Sublime Text Editor

Sublime Text adalah editor teks yang dirancang untuk mengolah potongan-potongan kode, plugin, dan markup. Keunggulan Sublime Text ada di kualitas dan kuantitas fitur-fiturnya seperti blok multi tempat, kursor banyak, dan pengolahan split. Berbagai macam fitur ini membuat pengolahan kode menjadi lebih cepat dan mudah. Fitur lain yang menarik adalah dukungannya pada berbagai macam bahasa seperti Clojure, Perl, Javascript, Haskell, Erlango, dan Escala. Anda juga bisa membuat dan menyimpan macro kapan saja, pekerjaan menjadi lebih mudah dengan banyaknya opsi yang bisa dipilih [3].

MySQL (My Structured Query Language)

MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database pencarian SQL. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL [4].

Framework Code Igniter

Framework Code Igniter adalah sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). Code Igniter bersifat free alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. Framework Code Igniter dibuat dengan tujuan sama seperti framework lainnya yaitu untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal. MVC adalah teknik atau konsep yang memisahkan komponen utama menjadi tiga komponen yaitu model, view, dan controller : 1. Model Model merupakan bagian penanganan yang berhubungan dengan pengolahan atau manipulasi database. Seperti misalnya mengambil data dari database, menginput dan pengolahan database lainnya, semua instruksi yang berhubungan dengan pengolahan database di letakkan di dalam model. 2. View View merupakan bagian yang menangani halaman

user interface atau halaman yang muncul pada user. Tampilan dari user interface di kumpulkan pada view untuk memisahkannya dengan controller dan model sehingga memudahkan web designer dalam melakukan pengembangan tampilan halaman website. 3. Controller Controller merupakan kumpulan intruksi aksi yang menghubungkan model dan view, jadi user tidak akan berhubungan dengan model secara langsung, intinya dari view kemudian controller yang mengolah intruksi [5].

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language yang artinya sintaks-sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server [7].

XAMPP

XAMPP adalah sebuah control panel berbasis web server yang terdiri dari modul Apache, PHP, MySQL, FileZilla, Mercury dan Tomcat. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost) yang menerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi, yaitu Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (General Public License) [7].

Struktur Navigasi

Sebelum menyusun aplikasi multimedia ke dalam sebuah perangkat lunak, harus menentukan terlebih dahulu alur apa yang dipakai dalam aplikasi. Alur ini disebut dengan struktur navigasi. Ada empat macam bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan aplikasi multimedia, yaitu linear, hirarki, non linear dan campuran [7].

Unified Modeling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari system perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan system non perangkat lunak lainnya. UML merupakan bahasa standar untuk penulisan blueprint software yang digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, pembentukan dan pendokumentasian alat - alat dari sistem perangkat lunak, jenis - jenis diagram uml yaitu : use case diagram, sequence diagram, class diagram, activity diagram, dan deployment diagram [8].

JavaScript

JavaScript adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT [2].

Blackbox Testing

Metode uji coba blackbox memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karna itu uji coba blackbox memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat - syarat fungsional suatu program. Uji coba blackbox bukan merupakan alternatif dari uji coba whitebox, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode whitebox [6].

UAT (User Acceptance Testing)

UAT (User Acceptance Testing) merupakan pengujian atau tes menggunakan kuesioner tentang aplikasi yang dibuat lalu responden melakukan pengisian dengan pertanyaan yang sudah dibuat [8].

Skala Likert

Skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok

orang tentang fenomena sosial yaitu metode perhitungan kuisisioner yang dibagikan kepada responden untuk mengetahui skala sikap suatu objek tertentu [6].

Metode Penelitian

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian, tahapan yang dimulai dari studi literatur, kemudian analisa yang didalamnya dibagi menjadi tiga bagian yaitu, analisa kebutuhan data, analisa kebutuhan fungsional dan analisa kebutuhan non-fungsional, kemudian perancangan yang dibagi menjadi empat bagian yaitu, perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan struktur navigasi, perancangan tampilan, dan implementasi serta uji coba. Gambar 1 adalah tahapan penelitian.



Gambar 1: Tahapan Penelitian

Analisis

Analisis Kebutuhan Data

Analisa kebutuhan data merupakan analisa untuk menentukan data yang dibutuhkan, kemudian data diolah menjadi informasi dan ditampilkan pada website USBK pada SMK Bina Mandiri Bekasi. Data - data yang dibutuhkan adalah data user, data mata pelajaran, data kelas, data guru, data siswa, data soal dan jawaban, data ujian, data komputer/lab sehingga dapat ditentukan waktu ujian USBK persesi.

Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional berisi paparan fitur yang diimplementasikan ke dalam website. Fitur – fitur yang dibutuhkan yaitu:

- a. Fungsi login untuk masuk ke dalam sistem.
- b. Fungsi pengolahan data master.
- c. Fungsi pengolahan data ujian.
- d. Fungsi ujian.
- e. Fungsi pengolahan data hasil ujian.

Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen – komponen yang dibutuhkan untuk sistem yang dibangun sampai dengan sistem tersebut dapat diimplementasikan. Kebutuhan non-fungsional pada website Ujian Sekolah Berbasis Komputer pada SMK Bina Mandiri Bekasi adalah batasan akses user hanya dapat melakukan ujian dan melihat hasil ujian yang tersedia sedangkan admin/guru dapat melakukan manajemen user, manajemen soal dan jawaban, manajemen hasil ujian.

- a. Spesifikasi Hardware Spesifikasi dari perangkat komputer yang digunakan untuk membuat website ini adalah:

1. Laptop Accer Aspire 4752

2. Processor Intel(R) Core(TM) i3-2330M @ 2.20GHz
3. RAM 6 GB
4. Harddisk 500 GB

- b. Spesifikasi Software Tools yang digunakan untuk membuat website ini adalah:

1. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate 64-bit
2. Bahasa Pemrograman: PHP, HTML, CSS, AJAX, dan JavaScript
3. Framework : Code Igniter 3
4. Database : MYSQL
5. Editor : Sublime Text3
6. Web Browser : Google Chrome

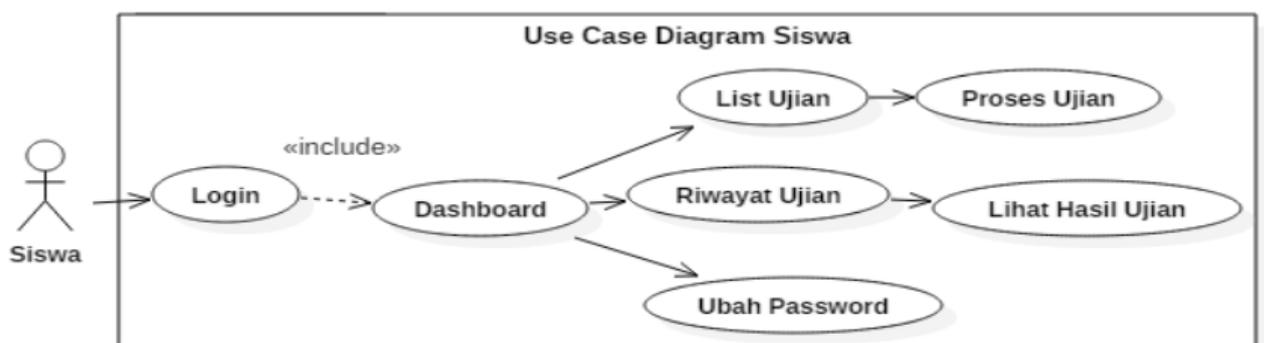
Perancangan

Perancangan Sistem

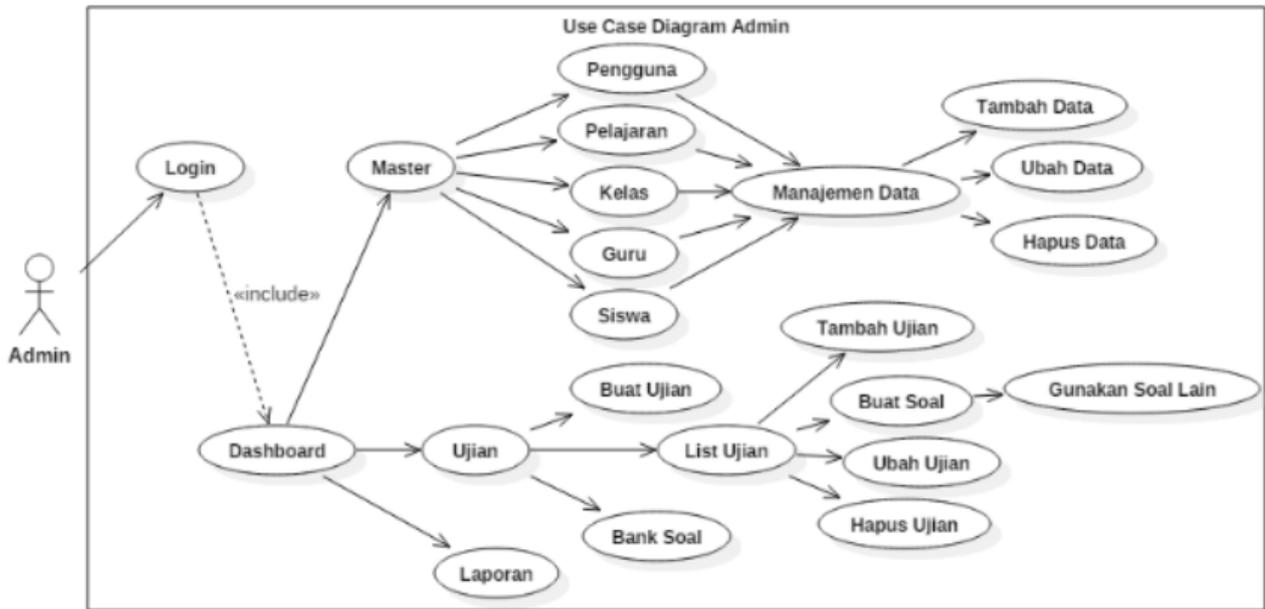
Perancangan sistem aplikasi website menggunakan UML (Unified Modelling Language) untuk menentukan struktur website yang digunakan dalam pembuatannya. UML yang digunakan adalah use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram dan deployment diagram. Gambar 2 sampai dengan gambar 14 memperlihatkan perancangan dengan UML dari website UBSK.

Use Case Diagram

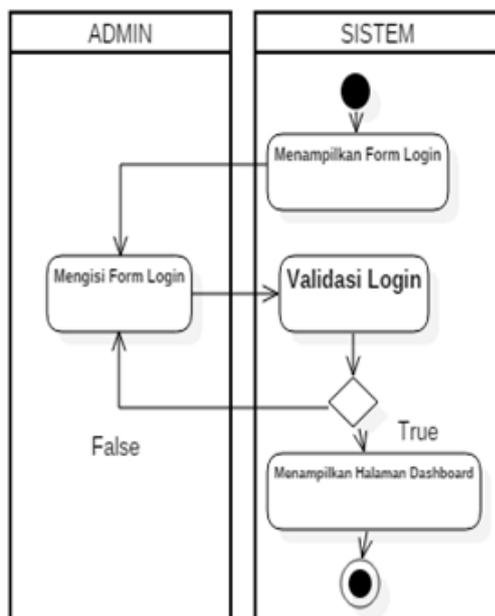
Use case diagram dari sistem ini disajikan pada Gambar 2-3..



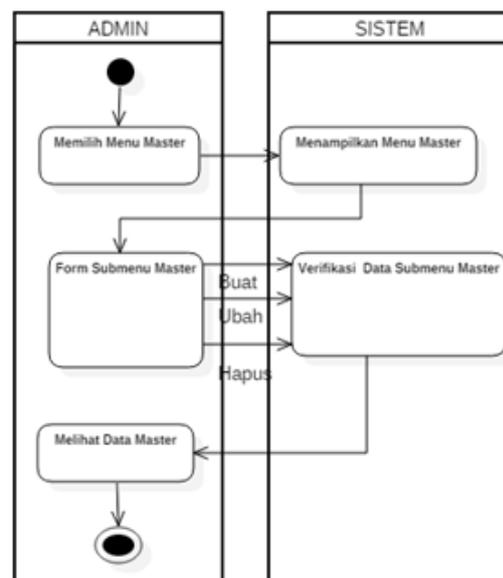
Gambar 2: Use Case Diagram Siswa



Gambar 3: Use Case Diagram Admin



Gambar 4: Activity Diagram Login Admin



Gambar 5: Activity Diagram Master Admin

Activity Diagram

Activity diagram terlihat pada Gambar 4-7.

Deployment Diagram

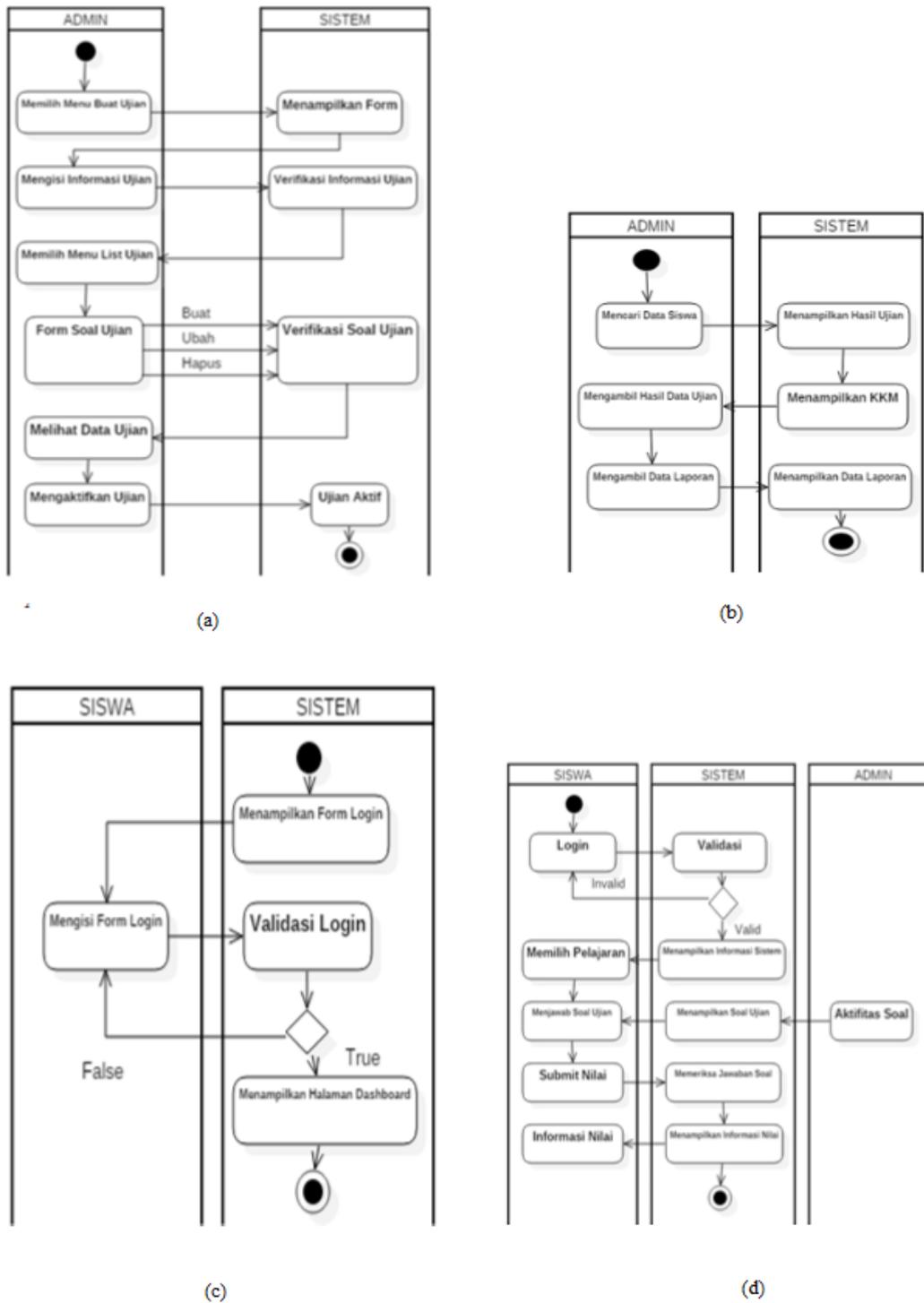
Gambar 8 memperlihatkan Deployment Diagram. Pada sisi PC Admin dan PC Siswa terdapat web browser, sedangkan pada Web Server terdapat Sistem Informasi Ujian dan Penyimpanan Database.

Class Diagram

Class diagram dari sistem ini disajikan pada Gambar 9.

Sequence Diagram

Sequence diagram terlihat pada gambar 10 dan gambar 11. Gambar 10 adalah sequence diagram admin dan gambar 11 adalah sequence diagram siswa



Gambar 6: Activity Diagram Pembuatan Ujian Admin (a), Activity Diagram Laporan (b), Activity Diagram Login Siswa (c) dan Activity Diagram Ujian Siswa (d)

Struktur Navigasi

Gambar 12 dan gambar 13 memperlihatkan struktur navigasi admin/guru dan struktur navigasi siswa. Baik admin maupun siswa harus melakukan login sebelum dapat mengakses menu-menu yang ada.

Implementasi dan Uji Coba

Pada tahapan ini yang telah di rancangan pada tahapan sebelumnya akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman PHP dengan framework code igniter serta MySQL untuk menyiapkan basis data. Setelah rancangan diimplementasikan maka tahap selanjutnya

adalah uji coba untuk menguji kesesuaian program.

Implementasi Database

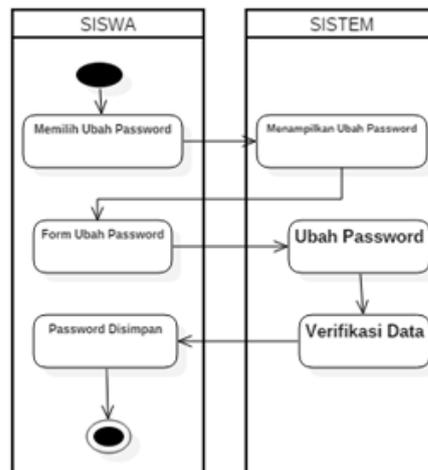
Database dibuat dengan MySQL yang terbagi menjadi 14 tabel, yaitu master_admin, master_guru, master_kelas, master_pelajaran, master_pertanyaan, master_siswa, master_ujian, kelas_guru, kelas_ujian, guru_pelajaran, pertanyaan_ujian, hasil_ujian, analisis_pertanyaan, jawaban_pertanyaan, lihat Gambar 14.

Implementasi Antarmuka

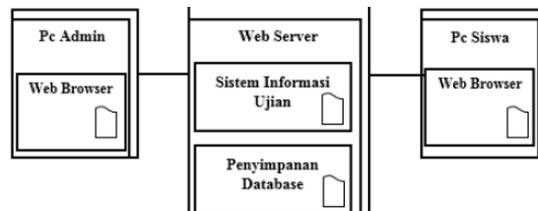
Pada Tahapan ini dilakukan penerapan hasil perancangan antarmuka ke dalam sistem. Gambar 15 sampai dengan gambar 31 memperlihatkan tampilan user admin/guru dan siswa dari website USBK.

Uji Coba

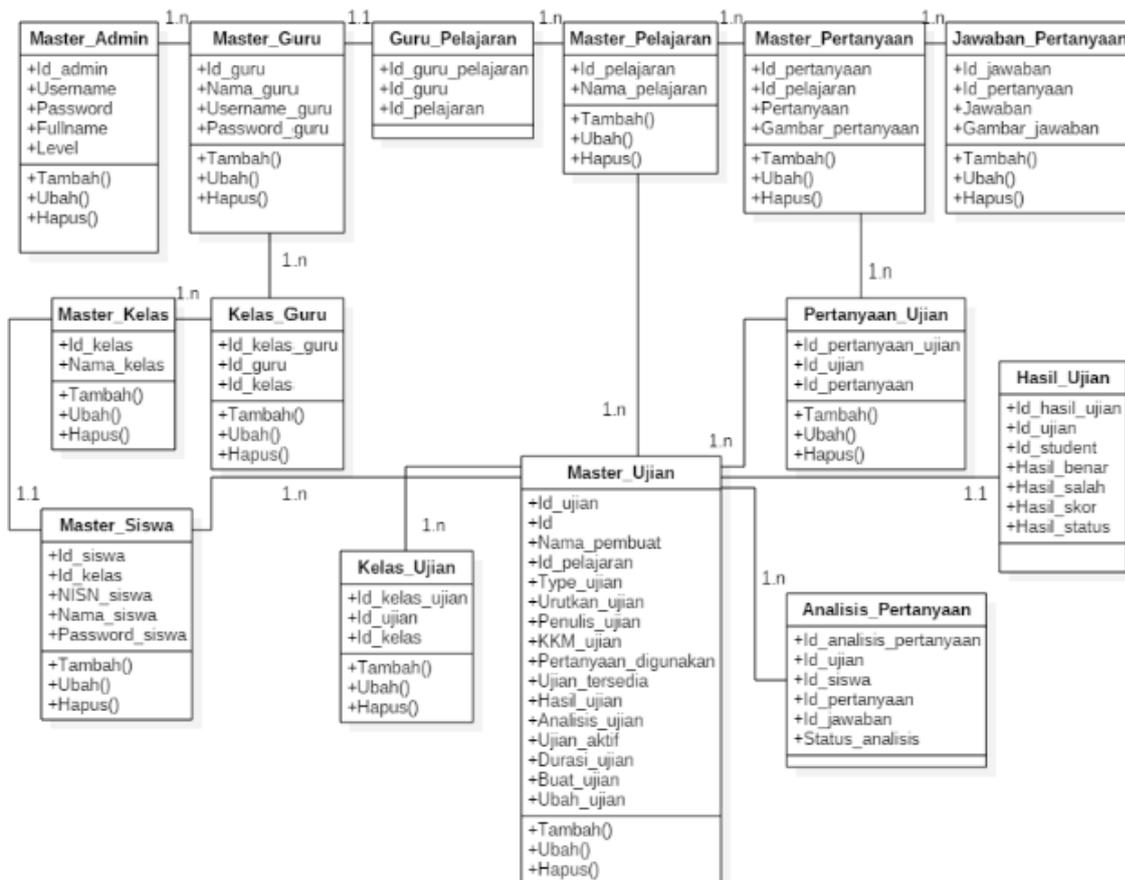
Pada tahap ini, uji coba yang digunakan yaitu menggunakan proses pengujian black box.



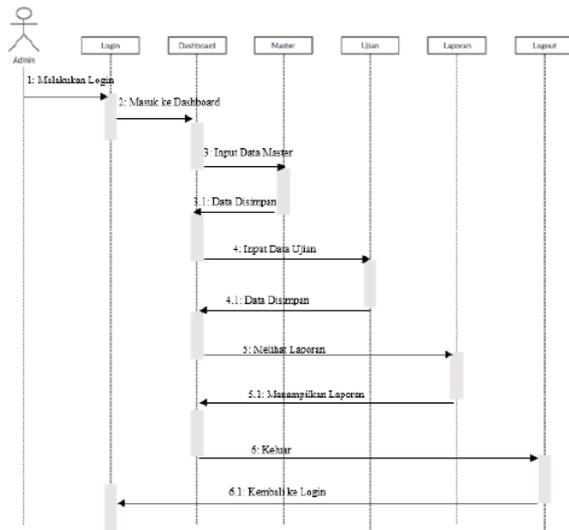
Gambar 7: Activity Diagram Ubah Password Siswa



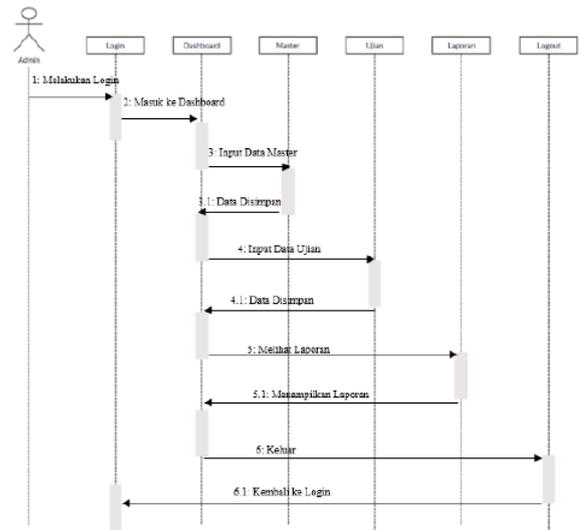
Gambar 8: Deployment Diagram USBK



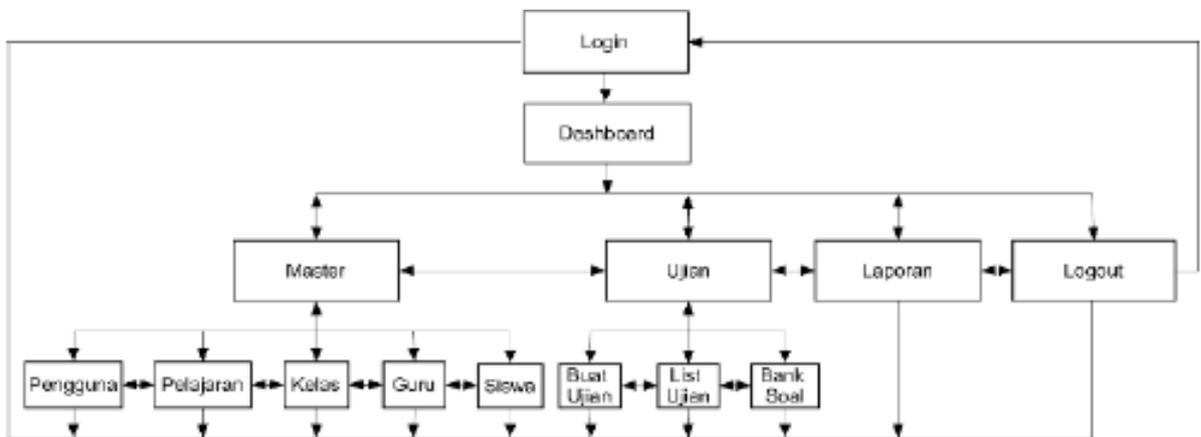
Gambar 9: Class Diagram USBK



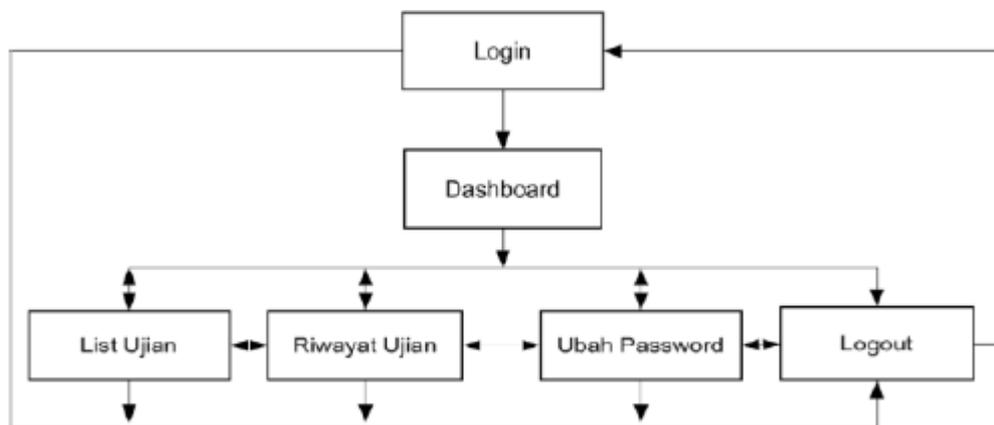
Gambar 10: Sequence Diagram Admin



Gambar 11: Sequence Diagram Siswa



Gambar 12: Struktur Navigasi Admin/Guru



Gambar 13: Struktur Navigasi Siswa

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
assignment_analytica	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
assignment_class	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
assignment_questions	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
assignment_result	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
ms_admin	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
ms_assignment	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
ms_class	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
ms_lesson	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
ms_question	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
ms_student	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
ms_teacher	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
question_option	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
teacher_class	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
teacher_lesson	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
14 table(s)	Sum	26	InnoDB	latin1_swedish_ci	408 KB	0 B

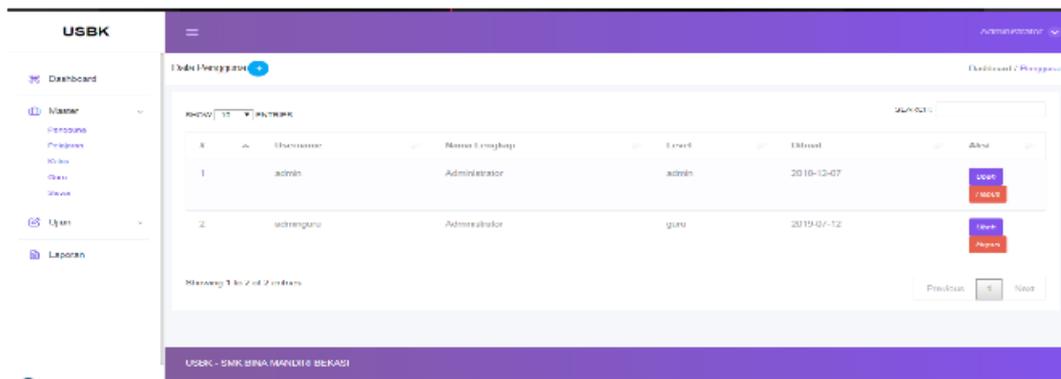
Gambar 14: Struktur Tabel Database



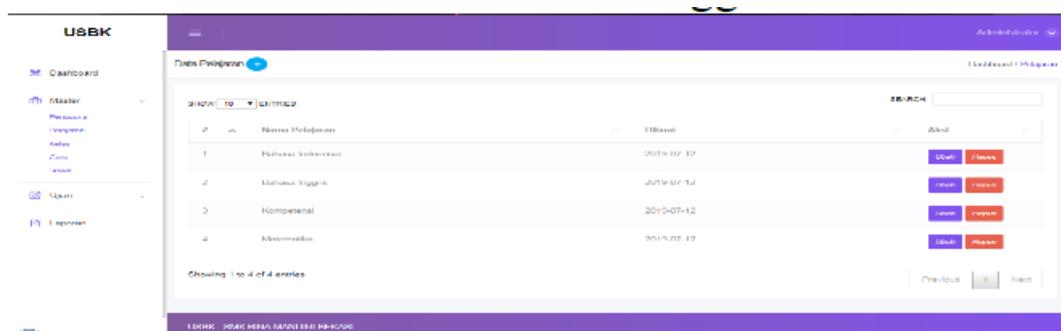
Gambar 15: Login Admin



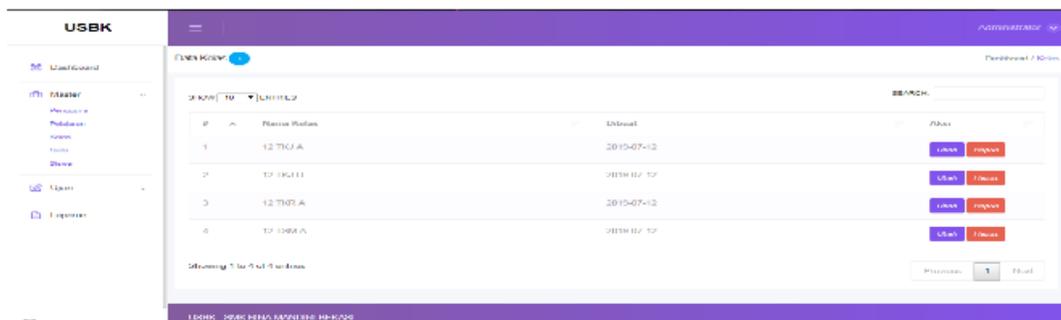
Gambar 16: Dashboard Admin



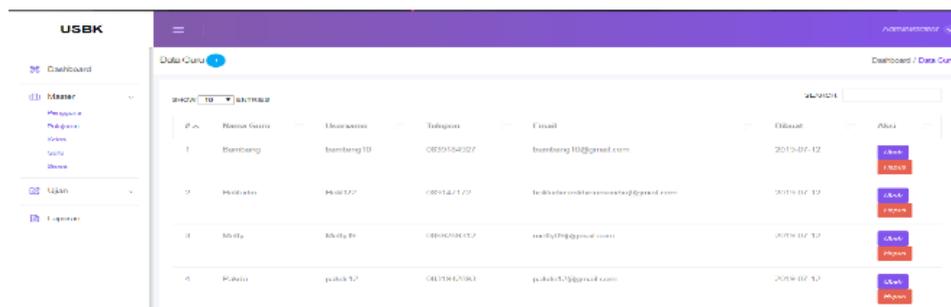
Gambar 17: Menu Master Pengguna Admin



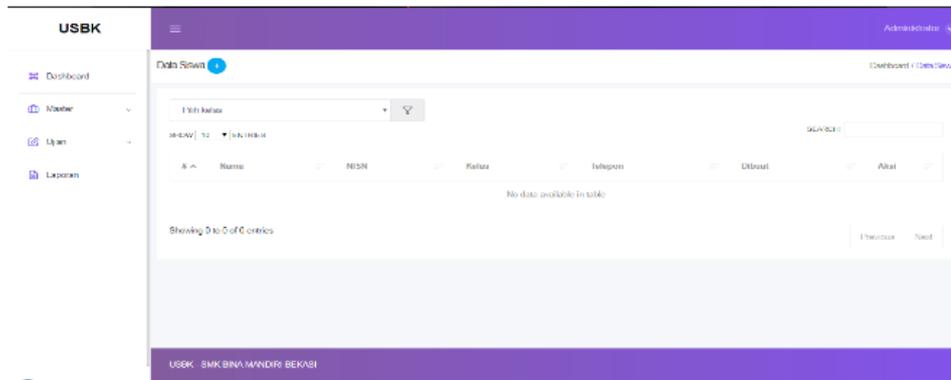
Gambar 18: Menu Master Pelajaran Admin



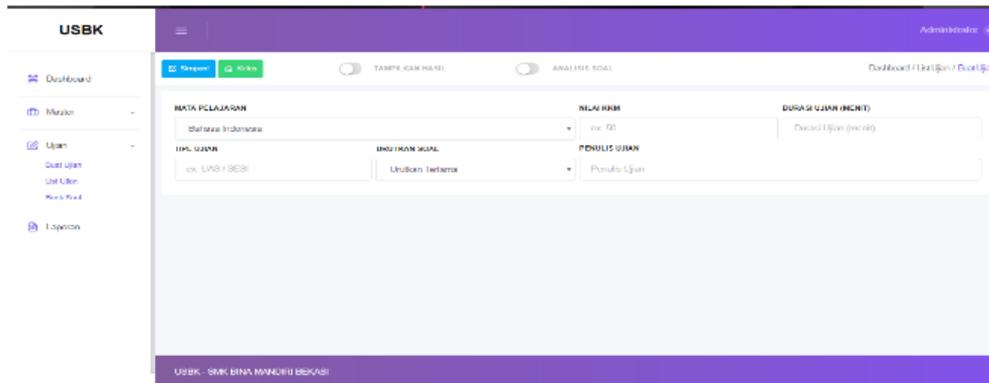
Gambar 19: Menu Master Kelas Admin



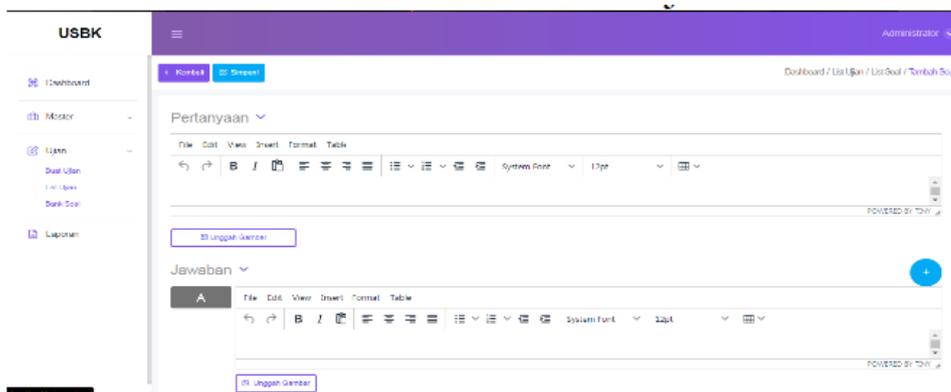
Gambar 20: Menu Master Guru Admin



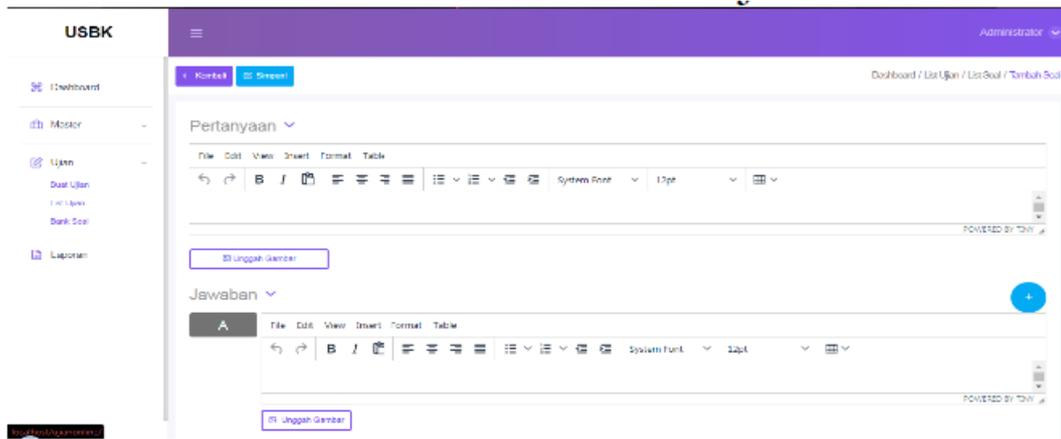
Gambar 21: Menu Master Siswa Admin



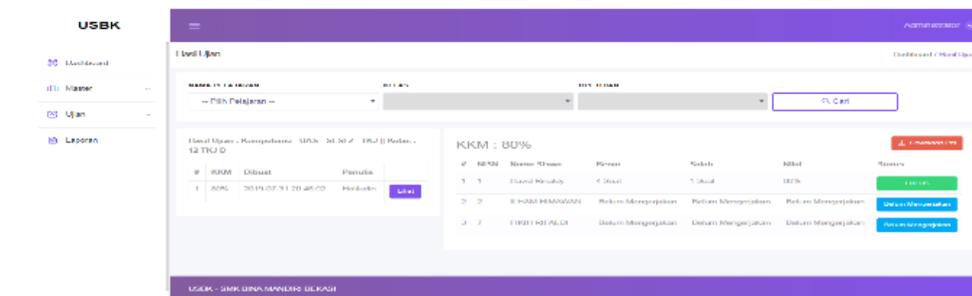
Gambar 22: Menu Buat Ujian



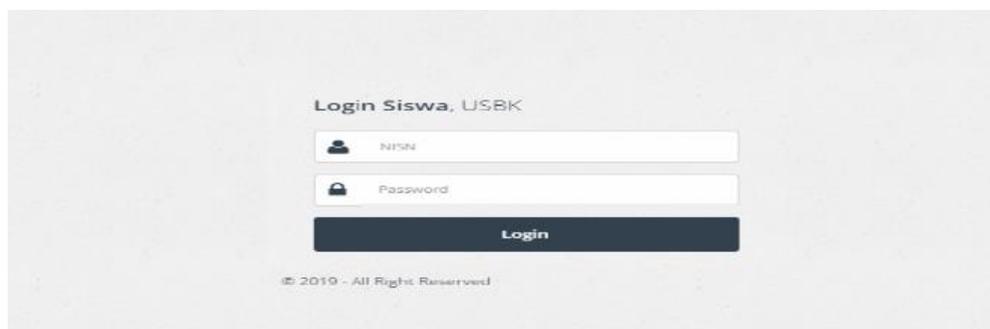
Gambar 23: Menu Buat Soal



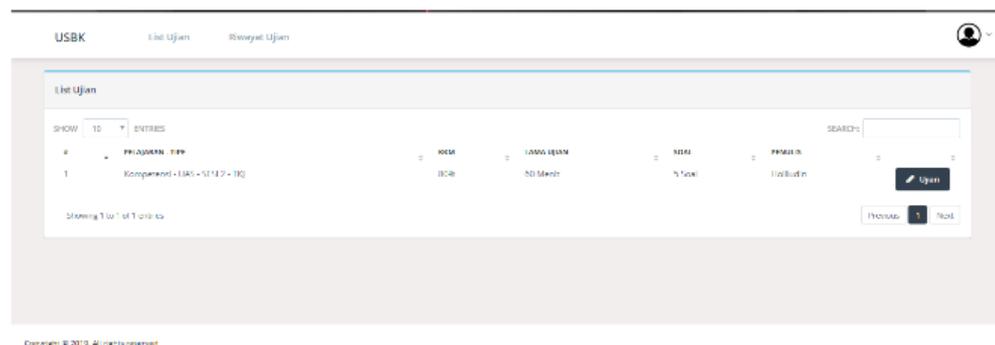
Gambar 24: Bank Soal



Gambar 25: Menu Laporan Admin



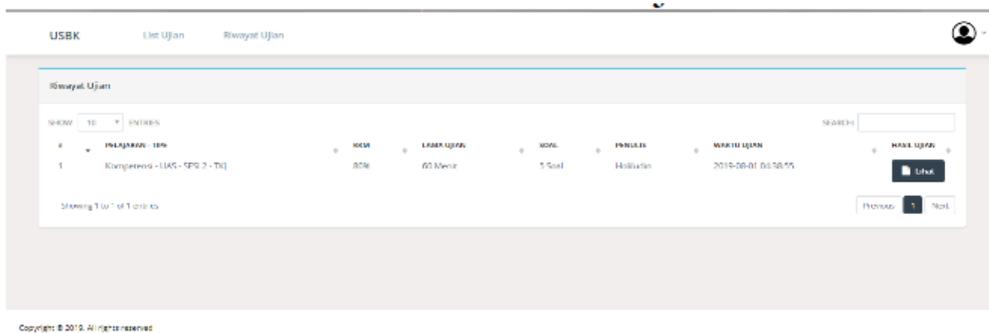
Gambar 26: Login Siswa



Gambar 27: List Ujian Siswa



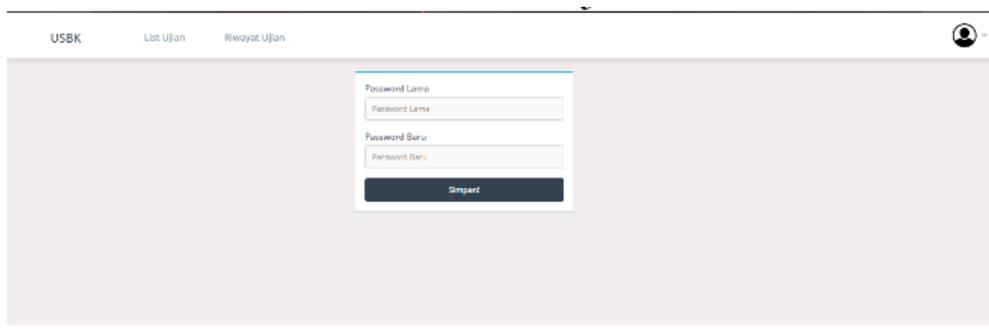
Gambar 28: Proses Ujian



Gambar 29: Riwayat Ujian Siswa



Gambar 30: Hasil Ujian Siswa



Gambar 31: Ubah Password Siswa

Proses pengujian black box adalah pengujian yang dilakukan dengan cara menguji aplikasi dengan memasukkan data ke dalam form - form yang telah disediakan. Proses pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan (input) sudah sesuai dengan yang diharapkan (output). Selain uji coba blackbox, pengujian website yang dijalankan di browser dan pengujian website kepada pengguna website USBK. Tabel 1 adalah hasil uji coba.

Tabel 1: Hasil Uji Coba

Pengujian	Keterangan
Fitur Admin	Berhasil
Fitur Siswa	Berhasil
Uji Coba Browser	Berhasil
Uji Coba Pengguna	Berhasil

Penutup

Dalam proses perancangan dan pembuatan website USBK pada SMK Bina Mandiri Bekasi, ada beberapa kesimpulan yang dapat disampaikan sebagai hasil, sebagai berikut :

- a. Sistem dapat menghemat biaya ujian sekolah.
- b. Sistem dapat mengurangi kecurangan saat ujian.
- c. Sistem dapat memberikan hasil ujian langsung dan dapat diketahui oleh siswa.

Website ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi tampilan maupun fasilitas. Saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk website untuk pengembangan selanjutnya adalah :

- a. Menambah feature untuk import soal dari file word ke dalam website tersebut.
- b. Menambah feature untuk membackup semua ujian yang sudah dilaksanakan, dan mengarsipkan semua soal ujian tersebut.
- c. Memperbaiki tampilan website sehingga lebih menarik.
- d. Memperbaiki perpaduan warna pada website.

Daftar Pustaka

- [1] Anonim, “UNBK”, diakses daring di URL : <https://unbk.kemdikbud.go.id/>, pada 22 Juli 2019.
- [2] R. Abdulloh, “Amazing Project : Aplikasi Ujian Online Full AJAX”, Jakarta : CV. ASFA Solution, 2017.
- [3] Anonim, “Sublimetext 3”, diakses daring di URL : <https://www.sublimetext.com/3>, pada 25 Maret 2019.
- [4] Lukmanul Hakim, “Rahasia Inti Master PHP dan MySQLi (Improved)”, Yogyakarta : Lokomedia, 2014.
- [5] Fika Ridaul Maulayya, “ Tutorial Bagaimana Cara Membuat Multiple Login User dengan Framework CodeIgniter”, diakses daring di <https://www.rubypedia.com/blog/tutorial-bagaimana-cara-membuat-multiple-login-user-dengan-framework-codeigniter/>, pada 20 Maret 2019.
- [6] Andre, “Tutorial Belajar PHP Part 5: Cara Menjalankan File PHP dengan XAMPP”, diakses daring di <https://www.duniaikom.com/cara-menjalankan-file-php-dengan-xampp/>, pada 25 Maret 2019.
- [7] M. Rifqi Tsani dan Nurhadianto”, “Sistem Informasi Ujian Berbasis Web Server SMK Bina Islam Mandiri (BISMA) Kersana Brebes”, Jurnal Universitas Klatat. Vol. 1, No. 1., 2015.
- [8] Gian Khafiz Lubis, “Model Ujian Online. Jurnal Sekolah Tinggi Teknik Harapan”, Vol. 4, No. 039, 2015.
- [9] Ahmad Ridoh, Ir.Arnita M.T, Gufron, S.T., M.Kom, “Perancangan Sistem Ujian Online Bebrasis Web Menggunakan PHP MYSLQ untuk Siswa SMK”, Jurnal Universitas Bung Hatta. Vol. 2, No. 2, 2015.

Halaman ini sengaja dikosongkan.