

## Perancangan Sistem Informasi Ujian Kursus Komputer Berbasis Website

Deddy Supriadi, Iqbal Dzulfiqar Iskandar, Pupah Maspupah

Program Studi Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya

Fakultas Teknik & Informatika

Universitas Bina Sarana Informatika

Jawa Barat, Indonesia

Deddy.dys@bsi.ac.id, iqbal.iql@bsi.ac.id, pupahmaspupah43@gmail.com

**Abstract-**Information technology is currently widely applied in various business fields, one of which is the informal education sector, such as course institutions. If information technology can be implemented in this field, it can provide a positive transformation to business processes, such as speeding up filing, saving operational costs, and providing greater flexibility in accessing data. The Singaparna Computer Course and Training Institute is one of the computer course institutions in the Singaparna sub-district. Based on the results of research and observations carried out at the Singaparna Computer Course and Training Institute, problems were found with the course institution's examination system, namely that the course examination process was still carried out manually using the written examination method. So research was carried out to design an examination system at the website-based Singaparna Computer Course and Training Institute. The software development method used in this research is the prototyping method, while the research method uses a qualitative approach. The results of the research conclude that designing a website-based course exam information system can be carried out and provide solutions to the problems faced by the Singaparna Computer Training course institution. After the design of the special exam application has been completed, an evaluation is carried out on the interface. The evaluation results on each interface of the website-based exam application include the login page, exam page, instructor page, course participant management page, question management page, exam management page, and exam data page. The test results showed what was expected, with a success value of 100%. Computerised course exams produce an exam system that has more integrity, faster real-time assessment, operational cost efficiency, and faster data reporting.

**Keywords:** Information Systems, Prototyping, Websites

**Abstrak-** Teknologi informasi saat ini banyak diterapkan diberbagai macam bidang bisnis, salahsatunya adalah bidang Pendidikan tidak formal, seperti lembaga kursus. Jika Teknologi informasi dapat di implementasikan pada bidang ini, maka dapat memberikan transformasi yang positif pada proses bisnis, seperti mempercepat pemberkasan, menghemat biaya operasional, dan menghadirkan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam mengakses data. Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singaparna merupakan salah satu lembaga kursus Komputer yang ada di kecamatan Singaparna. Berdasarkan hasil riset dan observasi yang telah dilakukan pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singaparna, ditemukan masalah pada sistem ujian lembaga kursus tersebut, yaitu proses pelaksanaan ujian kursus masih dilakukan secara manual menggunakan metode ujian tertulis. Sehingga dilakukan riset dengan tujuan merancang sistem ujian pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singaparna berbasis website. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada riset ini adalah Metode prototyping, sedangkan metode riset menggunakan pendekatan kualitatif. Hasil riset menyimpulkan perancangan sistem informasi ujian kursus berbasis website dapat dilakukan dan memberikan solusi atas masalah yang telah dihadapi oleh lembaga kursus pelatihan Komputer Singaparna, setelah perancangan aplikasi ujian kursus selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan evaluasi pada antarmuka, hasil evaluasi pada setiap antarmuka aplikasi ujian berbasis website mencakup: halaman login, halaman ujian, halaman instruktur, halaman kelola peserta kursus, halaman kelola soal, halaman Kelola ujian dan halaman data ujian. Hasil pengujian menunjukkan sesuai harapan dengan nilai sukses 100%. ujian kursus yang terkomputerisasi menghasilkan sistem ujian yang lebih berintegritas, cepat pada penilaian secara realtime, efisiensi biaya operasional dan cepat pada pelaporan data.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Prototyping, Website

### 1. Pendahuluan

Pesatnya kemajuan teknologi sistem informasi pada saat ini banyak dimanfaatkan oleh pelaku bisnis, baik usaha kelas atas maupun kelas bawah. Menurut hasil survey, penggunaan IT di kalangan UMKM telah menghasilkan peningkatan pendapatan yang signifikan, yakni 78 % dari responden mengindekasikan peningkatan

pendapatan akibat penggunaan IT[1]. Teknologi Informasi sebagai teknologi yang dapat membantu hidup manusia dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan seperti universitas dan sekolah [2]. Selain sekolah dan universitas, teknologi informasi juga dimanfaatkan oleh Pendidikan non formal yaitu lembaga kursus untuk

Vol.14 no.2 | Desember 2023

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jst.v14i2.3336>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

mempercepat pengolahan data dan informasi agar lebih efisien, efektif dan mempermudah Lembaga dan siswa kursus dalam mengakses informasi[3]. Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura merupakan salah satu lembaga kursus Komputer yang ada di kecamatan Singapura kabupaten Tasikmalaya. Kursus ini berfokus pada dua jurusan yaitu administrasi perkantoran dan teknik Komputer jaringan. Setelah selesai masa pembelajaran. Maka diadakan ujian guna mengukur kemampuan siswa.

Berdasarkan hasil riset dan observasi yang telah dilakukan pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura, ditemukan masalah pada sistem ujian lembaga kursus tersebut, yaitu proses pelaksanaan ujian kursus masih dilakukan secara manual menggunakan metode ujian tertulis. Metode ujian tertulis tersebut membutuhkan biaya yang besar untuk proses pengadaan media ujian hanya untuk satu kali pakai. Contohnya seperti biaya pengadaan kertas untuk soal ujian, kertas jawaban, dan alat tulis. Selain itu, kertas juga media yang rentan rusak dan hilang, sehingga lembaga akan kesulitan dalam mencari data informasi arsip siswa kursus jika sewaktu-waktu diperlukan. Kekurangan lain dari metode ujian tertulis adalah rentan terhadap tindak curang peserta ujian seperti mencontek dan memperlambat proses penarikan nilai hasil ujian siswa kursus [4]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan terkait sistem ujian pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura yang belum terkomputerisasi, maka dilakukan perancangan sistem ujian kursus pada Lembaga Kursus dan Pelatihan

Komputer Singapura berbasis website, sehingga ujian dapat berlangsung secara terkomputerisasi dengan efektif, efisien, dapat mempercepat dalam penarikan nilai siswa kursus, pelaporan serta dapat meminimalisir kecurangan peserta uji dan biaya operasional[5]. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada riset ini adalah Metode prototyping[6], merupakan salah satu bagian SDLC yang digunakan untuk dengan cepat mengumpulkan informasi tertentu terkait kebutuhan informasi pengguna[7][8]. Berdasarkan hasil analisis model pengembangan prototype lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat customize dan cepat pada proses pengembangannya [9]. Berdasarkan hal tersebut. Maka pada riset ini, digunakan metode pengembangan perangkat lunak prototype dalam melakukan perancangan sistem informasi ujian kursus pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura berbasis website.

Tujuan kegiatan dan signifikansi riset ini adalah sebagai referensi dasar untuk mengambil solusi dari permasalahan yang ada dalam merancang sistem ujian pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura berbasis website[10], menghasilkan sistem ujian yang lebih berintegritas, cepat pada penilaian secara realtime, efisien biaya dan cepat pada pelaporan data. Sedangkan manfaat dari riset ini untuk menghasilkan suatu sistem informasi ujian yang dapat membantu dan memudahkan proses ujian sampai pelaporan hasil ujian pada lembaga kursus, sehingga ujian dapat berlangsung dengan efektif, efisien dan meminimalisir biaya operasional.

## 2. Dasar Teori

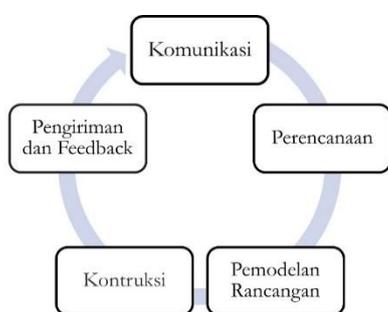
Riset yang serupa terkait dilakukan perancangan sistem ujian kursus pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura berbasis telah dilakukan oleh mulyani.A dan yudatama yaitu merancang sistem informasi pendaftaran bimbingan belajar, hasil riset tersebut menyimpulkan sistem informasi yang diterapkan pada lembaga kursus dapat mempermudah lembaga kursus dan siswa dalam mengakses informasi secara cepat[11][12]. Selain itu riset yang telah dilakukan oleh insani merancang desain model basis data pada lembaga kursus mencakup desain database untuk informasi penjadwalan, pengajaran, materi, program, dan proyek kursus. Hasil riset menyimpulkan desain database yang diimplementasikan kedalam penjadwalan kursus yang tadinya manual menjadi terkomputerisasi dapat meminimalisir kesalahan pada penjadwalan kursus[13]. Riset terkait yang dilakukan oleh hidayah, mengembangkan sistem informasi kursus perekapan penilaian psikotes berbasis desktop, hasil riset menyimpulkan dengan adanya sistem informasi kursus perekapan nilai psikotes memudahkan staf petugas kursus untuk merekap data nilai psikotes dan dapat melihat hasil

nilai dari psikotes yang dilakukan secara akurat[14]. Berdasarkan hasil tinjauan literatur, penerapan sistem informasi pada lembaga kursus memiliki dampak yang positif untuk proses bisnis, sehingga sistem tersebut harus terus dikembangkan. Tetapi dari hasil riset terkait yang telah dipaparkan, ditemukan kekurangan yaitu tidak adanya pengembangan sistem ujian siswa kursus sebagai bahan evaluasi dalam menentukan tercapainya kompetensi kepada siswa kursus. pembahasan riset pengembangan perancangan sistem informasi kursus hanya mencakup pada pengembangan sistem penjadwalan, pendaftaran dan perekapan nilai peserta kursus yang dilakukan oleh petugas, yang tentunya proses ujian masih dilakukan secara manual. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan kembali pada perancangan sistem informasi kursus dengan menambahkan sistem ujian berbasis website yang bertujuan sebagai upaya menyempurnakan riset terdahulu, dan akan diterapkan pada instrument riset yang berbeda yaitu di Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura.



### 3. Metodologi

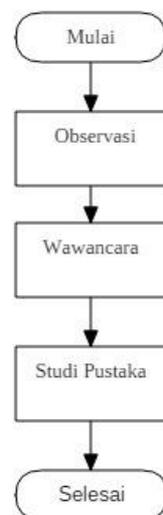
System Development Life Cycle (SDLC) adalah serangkaian proses untuk mengembangkan dan perangkat lunak [8]. Metode prototyping merupakan salah satu bagian SDLC yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat[15]. Berdasarkan hasil analisis dan perbandingan, model pengembangan prototype lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat customize [16]. Maka pada riset ini, digunakan metode pengembangan perangkat lunak prototype dalam membangun perancangan sistem informasi ujian kursus pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura sehingga proses perancangan terstruktur dan terkonsep dengan baik dengan waktu yang singkat[17]. Metode prototype disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Metode Prototype

Gambar 1 merupakan Metode Prototype. Tahapan dalam metode prototype adalah komunikasi, perencanaan, pemodelan rancangan, konstruksi, pengiriman dan feedback [18]. Untuk penjelasannya sebagai berikut: (1) Komunikasi, pada tahap awal ini dilakukan identifikasi permasalahan-permasalahan yang ada serta informasi-informasi lain yang dibutuhkan sebagai data penunjang untuk perancangan sistem informasi ujian berbasis website pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura, (2) Perencanaan, Perencanaan ini dikerjakan dengan menentukan sumber daya yang akan digunakan di Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura, spesifikasi pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem yang disediakan di tempat pelatihan kursus Komputer Singapura, sehingga pengembangan dan perancangan sistem ujian kursus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lembaga kursus, (3) Pemodelan Rancangan, Setelah dilakukan perencanaan dan data kebutuhan sistem didapatkan.[19] Tahap berikutnya dilakukan penggambaran model sistem ujian kursus berbasis website yang akan dikembangkan dengan tools perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML), sedangkan perancangan user interface menggunakan aplikasi figma. (4) Konstruksi pada tahap ini dilakukan pengerjaan prototype user interface aplikasi ujian kursus berbasis website dan dilakukan pengujian agar hasil perancangan sistem sesuai harapan pengguna pada lembaga kursus Komputer Singapura. (5) Pengiriman dan Feedback, pada tahapan terakhir

dilakukan proses pengiriman dan feedback dari pengalaman pengguna untuk mendapatkan masukan sebagai evaluasi pengembangan hasil perancangan aplikasi ujian kursus berbasis website untuk terus dikembangkan dan disempurnakan, metode evaluasi yang digunakan pada riset ini adalah menggunakan metode Blackbox[20]. Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara pengumpulan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. [21]. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada riset ini adalah menggunakan metode kualitatif yaitu observasi, wawancara, dan studi Pustaka[22], disajikan pada Gambar 2.

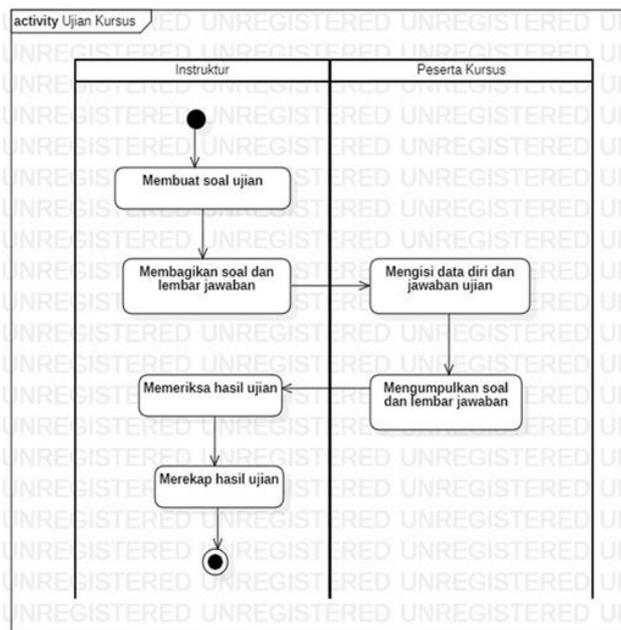


**Gambar 2.** Flowchart pengumpulan data penelitian

Gambar 2 merupakan Flowchart tahapan penelitian untuk pengumpulan data Perancangan Sistem Informasi Ujian Kursus Komputer Berbasis Website untuk penjelasannya sebagai berikut: (1) Observasi, observasi dilakukan langsung terhadap sistem ujian kursus yang berjalan di lembaga pelatihan dan kursus Komputer Singapura bertujuan untuk mendapatkan data penunjang untuk perancangan sistem ujian kursus, data yang digunakan untuk riset adalah, jadwal ujian, draft peserta ujian, penilaian data ujian kursus, draft lembar soal ujian kursus, dan lembar jawaban ujian kursus. (2) Wawancara, untuk mengetahui masalah yang terjadi dilapangan serta mengetahui sistem yang berjalan untuk dilakukan perancangan sistem usulan berdasarkan pengalaman pengguna yang lebih relevan, proses wawancara dilakukan tanya jawab langsung kepada Pimpinan lembaga pelatihan dan kursus Komputer Singapura terkait semua prosedur yang bersangkutan dengan sistem ujian kursus. Berikut adalah uraian secara umum tentang bagaimana sistem berjalan berdasarkan dengan ruang lingkupnya: Prosedur Ujian, Ujian dimulai dengan pengawas ujian membagikan kertas soal dan lembar jawaban. Setelah itu peserta ujian mengisi data diri

dan mengisi jawaban serta mengumpulkan kembali lembar jawaban kepada pengawas. Prosedur Pemeriksaan, Setelah ujian selesai, kertas ujian dan lembar jawaban akan dikumpulkan dan akan diperiksa oleh instruktur, Prosedur Hasil Ujian Setelah proses pemeriksaan jawaban, maka nilai hasil ujian akan keluar dan nilainya akan dimasukkan ke microsoft excel sebagai rekap nilai ujian. (3) Studi Pustaka, melakukan pendekatan dengan referensi jurnal yang relevan terkait dengan riset

ini. Lingkup riset ini difokuskan pada perancangan sistem ujian kursus yaitu dimulai dari siswa masuk ke halaman ujian, mengerjakan soal ujian berupa soal pilihan ganda dan jawaban singkat. Kemudian jawaban ujian diperiksa secara otomatis oleh sistem, sampai siswa mengetahui nilai hasil ujian. Sistem yang berjalan hasil observasi, dan wawancara dimodelkan menggunakan activity diagram disajikan pada gambar 3.



**Gambar 3.** Activity diagram sistem yang berjalan

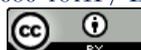
Gambar 3 merupakan activity diagram sistem yang berjalan pada ujian kursus di Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura. Penjelasan sebagai berikut, instruktur membuat soal ujian, membagikan soal dan lembar jawaban, setelah itu peserta kursus mengisi

data diri dan jawaban ujian, setelah pengisian soal ujian selesai peserta kursus mengumpulkan soal dan lembar jawaban kepada instruktur, instruktur memeriksa hasil ujian dan memberikan nilai ujian, setelah itu merekap hasil ujian.

**4. Hasil dan Pembahasan**

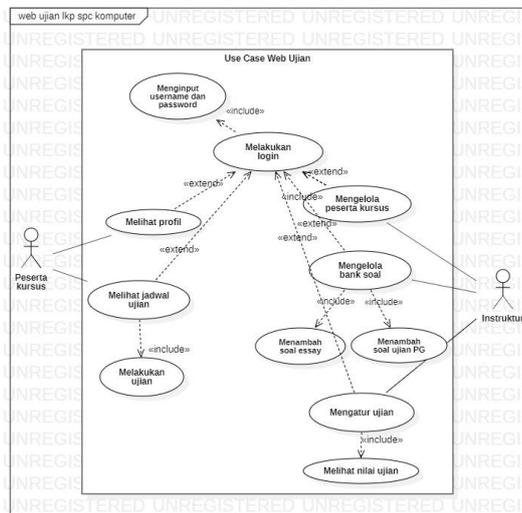
Perancangan sistem ujian kursus berbasis website yang diusulkan dimodelkan menggunakan use case diagram, disajikan pada gambar 3. Berdasarkan hasil observasi sistem yang berjalan pada instrument riset di lembaga pelatihan kurus Komputer Singapura ditentukan 2 aktor yang terlibat yaitu peserta kursus dan instruktur. Kebutuhan sistem peserta kursus dalam perancangan sistem ujian, meliputi: 1) Dapat melakukan login menggunakan username dan password, 2) Dapat melihat soal, 3)Dapat memilih jawaban yang sesuai 4) Dapat melakukan logout. Kebutuhan sistem Instruktur Instruktur berfungsi sebagai pengelola data dan pemelihara sistem web ujian agar berjalan dengan baik. Diantaranya sebagai berikut: 1)Dapat melakukan login menggunakan username dan password, 2) Dapat mengelola data peserta kursus, 3) Dapat mengelola data soal, 4) Dapat mengatur ujian, 5) Dapat melihat nilai

ujian, 6)Dapat melakukan logout. Perancangan use case diagram sistem ujian kursus berbasis website disajikan pada Gambar 2. Gambar 4 merupakan perancangan usecase diagram sistem ujian kursus berbasis website, untuk penjelasannya sebagai berikut: Peserta kursus melakukan login dengan memasukan username dan password, setelah berhasil login peserta kursus akan masuk kedalam antarmuka website ujian, setelah itu peserta kursus dapat melihat jadwal ujian, dan melakukan ujian. Actor instruktur melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan username dan password pada halaman login, setelah login berhasil, instruktur akan masuk kedalam antarmuka administrasi untuk mengelola data informasi peserta kursus, diantaranya: menambah peserta kursus, mengelola bank soal mencakup menambah soal essay dan menambah soal ujian PG,

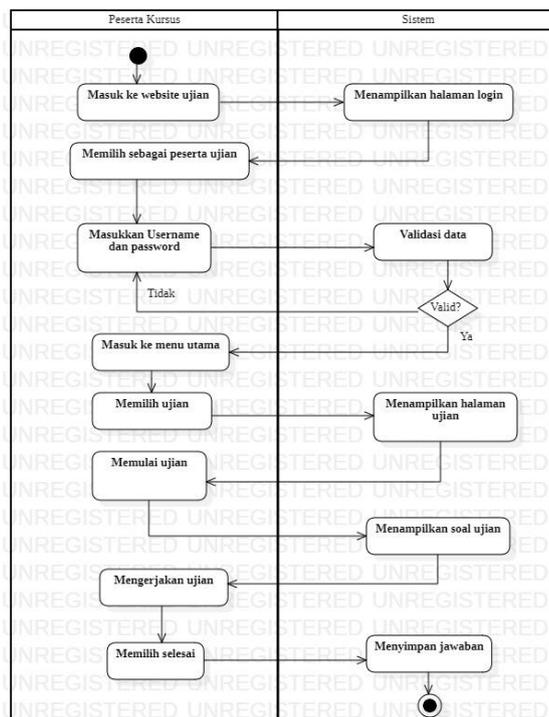


mengatur ujian, dan melihat hasil ujian. Untuk proses sistem ujian pada peserta kursus yang diusulkan dimodelkan melalui activity diagram, disajikan pada gambar 5. Gambar 5 merupakan Activity diagram perancangan sistem ujian kursus berbasis website yang diusulkan penjelasannya sebagai berikut: dimulai dari peserta kursus masuk kedalam website ujian, lalu sistem akan menampilkan halaman login, selanjutnya peserta kursus memilih seabgai peserta ujian, peserta kursus

memasukan username dan password, proses validasi data dilakukan oleh sistem, jika valid, maka peserta kursus akan masuk kedalam antarmuka halaman utama, selanjutnya peserta kursus memilih ujian, sistem akan menampilkan halaman ujian, peserta kursus memulai ujian, sistem akan menampilkan soal ujian, peserta kursus mengerjakan ujian, dan memilih selesai jika ujian sudah selesai dikerjakan, secara otomatis sistem akan menyimpan jawaban, dan proses ujian selesai.

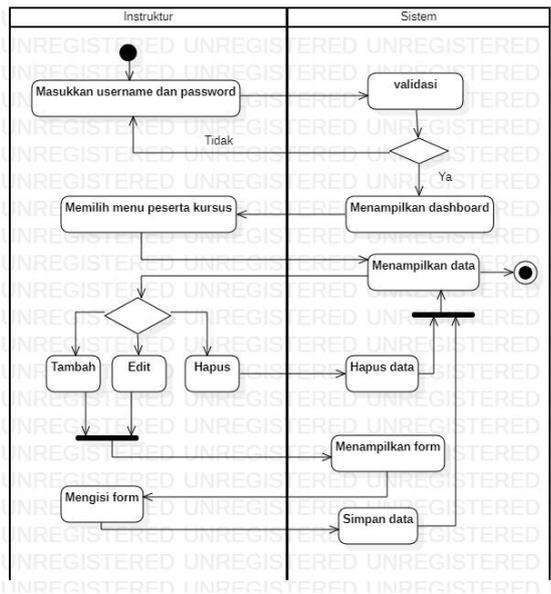


Gambar 4. Perancangan Usecase Diagram sistem ujian



Gambar 5. Activity diagram perancangan sistem ujian

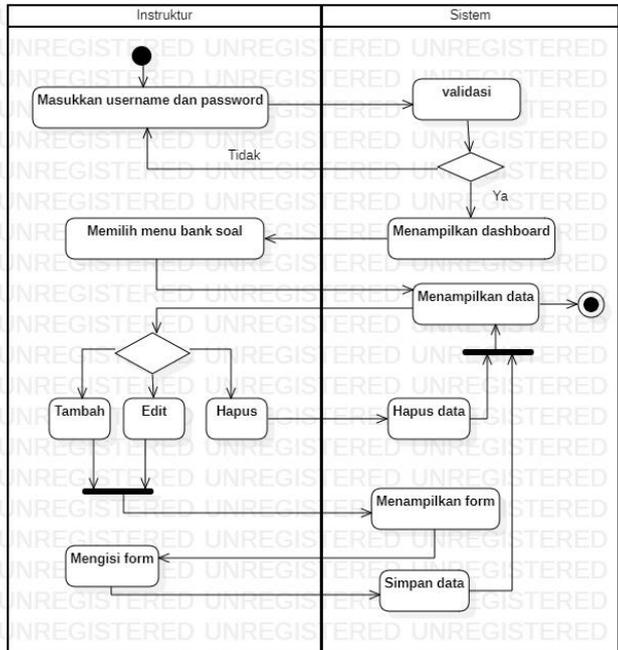




Gambar 6. Activity diagram perancangan sistem ujian

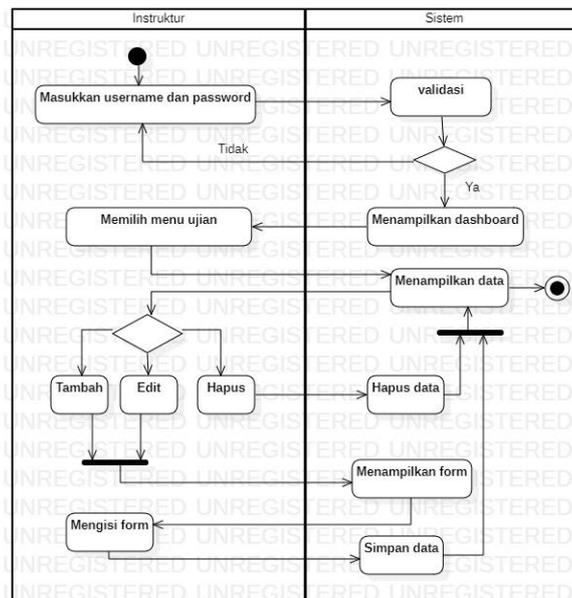
Untuk activity diagram sistem perancangan sistem mengelola ujian kursus oleh instruktur berbasis website yang diusulkan akan disajikan pada Gambar 6. Gambar 6 merupakan Rancangan aktivitas diagram mengelola peserta kursus yang diusulkan, untuk penjelasannya sebagai berikut. Instruktur memasukkan username dan password pada halaman login, setelah itu sistem akan

melakukan validasi. Jika username dan password valid, instruktur akan masuk kedalam antarmuka dashboard dan memilih menu peserta kursus. Instruktur dapat melakukan tambah, edit, hapus, dan menampilkan data peserta kursus pada sistem, selanjutnya rancangan diagram aktivitas mengelola bank soal akan disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Rancangan aktivitas diagram mengelola Bank soal yang diusulkan

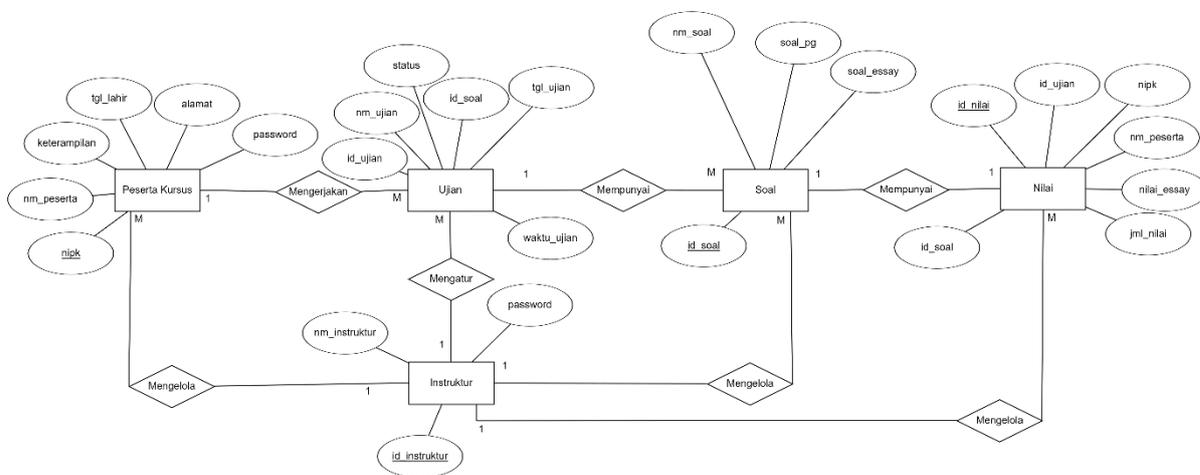




**Gambar 8.** Rancangan diagram aktivitas mengelola data ujian yang diusulkan

Gambar 8 merupakan rancangan diagram aktivitas mengelola data ujian yang diusulkan. Untuk penjelasannya sebagai berikut: Instruktur memasukan username dan password pada halaman login, setelah itu sistem akan melakukan validasi. Jika username dan password valid, instruktur akan masuk kedalam antarmuka dashboard dan memilih menu data ujian, sistem akan menampilkan data

untuk hasil ujian, instruktur dapat melakukan tambah, edit, hapus dan menampilkan data hasil ujian. Perancangan basis data menghasilkan tabel-tabel yang dipetakan dan digambarkan dengan Entity Relationship Diagram. Berikut adalah ERD dari web ujian kursus disajikan pada Gambar 9.



**Gambar 9.** Rancangan ERD Website ujian kursus komputer yang di usulkan

Gambar 9 merupakan rancangan ERD Website Ujian kursus komputer yang diusulkan, untuk penjelasan kardinalitas sebagai berikut: satu peserta kursus dapat mengerjakan banyak ujian, satu ujian mempunyai banyak soal, setiap satu soal mempunyai satu nilai, satu instruktur dapat mengelola banyak peserta kursus, mengatur banyak ujian, dan mengelola banyak soal, lalu dapat mengelola

banyak nilai peserta kursus. Setelah desain database dilakukan, selanjutnya adalah melakukan implementasi kedalam perancangan antarmuka. Berikut adalah rancangan antarmuka website ujian kursus pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura akan disajikan pada gambar 10.





**E-TEST COURSE**  
LKP SPC KOMPUTER

Username

Password

Peserta  
 Instruktur

**Gambar 10.** Halaman Login Peserta Kursus dan instruktur

Gambar 10 merupakan halaman login aplikasi ujian berbasis website Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura Peserta Kursus dan instruktur. Jika akun yang akan digunakan adalah peserta. Maka pengguna memilih radio button Peserta. Tetapi jika menggunakan

akun Instruktur, pengguna memilih terlebih dahulu radio button Instruktur. Setelah login peserta kursus akan masuk kedalam antarmuka jadwal ujian yang akan disajikan pada gambar 11.

KOMPUTER  
Lembaga Kursus dan Pelatihan
Ade Zamzam

- Jadwal Ujian
- Profil
- Logout

**Ujian Tersedia**

**SENIN**  
MS.WORD  
Pkl 09:00 - 10:00  
Tgl : 10/06/2022  
Waktu : 60 menit

Mulai

**SELASA**  
MS.EXCEL  
Pkl 09:00 - 10:00  
Tgl : 11/06/2022  
Waktu : 60 menit

Mulai

**RABU**  
MS.POWER POINT  
Pkl 09:00 - 10:00  
Tgl : 12/06/2022  
Waktu : 60 menit

Mulai

**Gambar 11.** Halaman antarmuka peserta kursus dashboard jadwal ujian

Gambar 11 merupakan halaman antarmuka peserta kursus dashboard jadwal ujian, pada halaman ujian, terdapat informasi jadwal ujian yang akan dikerjakan oleh peserta kursus. Jika ujian sudah masuk jadwal ujian, maka

akan tampil tombol mulai pada setiap jadwal dan jika di klik, peserta kursus akan dihadapkan dengan antarmuka soal ujian yang akan disajikan pada gambar 12

KOMPUTER  
Lembaga Kursus dan Pelatihan
Mata ujian : Ms Word      Sisa waktu : 59:40

1. Untuk menyalin teks maka perintah yang digunakan adalah ....

- (A) Copy
- (B) Paste
- (C) Rename
- (D) Cut

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25			

Selanjutnya



**Gambar 12.** Halaman antarmuka soal pilihan ganda

Gambar 12 merupakan halaman antarmuka soal pilihan ganda, pada sebelahkiri tampilan terdapat informasi jumlah soal berupa angka yang dapat di klik oleh peserta ujian, sehingga memungkinkan mereka untuk mengisi

soal secara random. Selain soal pilihan ganda, terdapat tampilan antarmuka soal uraian atau essay yang akan disajikan pada gambar 13.

**Gambar 13.** Halaman antarmuka soal ujian uraian

Gambar 13 merupakan tampilan antarmuka soal ujian uraian yang dapat diakses oleh peserta ujian siswa kursus. Pada halaman ini tidak sama dengan pilihan ganda. Terdiri dari beberapa kolom yang dapat di isi dengan jawaban singkat. Jika peserta ujian telah menyelesaikan ujian, sistem secara otomatis antarmuka akan kembali

ketampilan dashboard informasi jadwal ujian seperti yang telah disajikan pada gambar 9. Setelah proses perancangan tampilan halaman antarmuka ujian peserta siswa kursus selesai, tahap berikutnya adalah merancang tampilan antarmuka halaman instruktur. Yang akan disajikan pada gambar 14.



**Gambar 14.** Halaman antarmuka dashboard instruktur

Gambar 14 merupakan halaman antarmuka dashboard instruktur, pada halaman tersebut berbeda dengan halaman dashboard peserta kursus. terdapat tiga menu

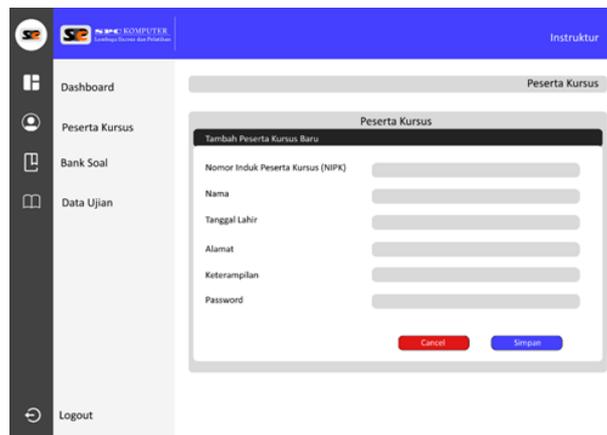
yang dapat diakses oleh instruktur diantaranya menu peserta kursus, bank soal, dan data ujian. Halaman antarmuka peserta kursus akan disajikan pada gambar 15.



**Gambar 15.** Tampilan antarmuka admin menu peserta kursus

Gambar 15 merupakan tampilan antarmuka admin menu peserta kursus. Pada halaman ini admin dapat menambahkan atau menghapus peserta kursus, dengan cara mengklik salahsatu icon tambah, ubah, atau hapus

pada kolom aksi. Ketika instruktur menekan tombol tambah (+). Maka akan tampil antarmuka formulir untuk menambahkan siswa kursus sebagai peserta ujian yang akan disajikan pada gambar 16.



**Gambar 16.** Tampilan antarmuka admin menu peserta kursus

Gambar 14 merupakan antarmuka formulir untuk menambahkan siswa kursus, fitur tersebut hanya dapat diakses oleh instruktur yang berlaku sebagai admin.

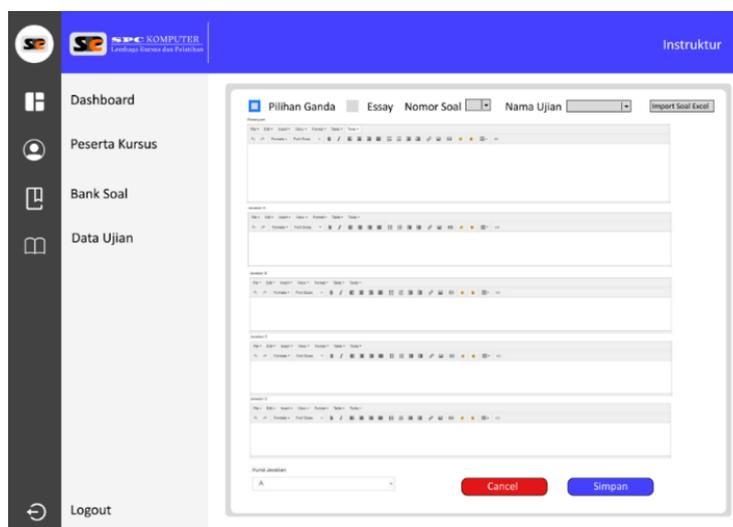
Selanjutnya instruktur dapat mengakses bank soal yang akan disajikan pada gambar 15.



**Gambar 17.** Antarmuka halaman bank soal

Gambar 15 merupakan antarmuka halaman bank soal yang dapat diakses oleh instruktur, halaman ini digunakan untuk menambahkan soal pilihan ganda atau essay. Untuk menambahkan soal instruktur dapat mengklik tombol

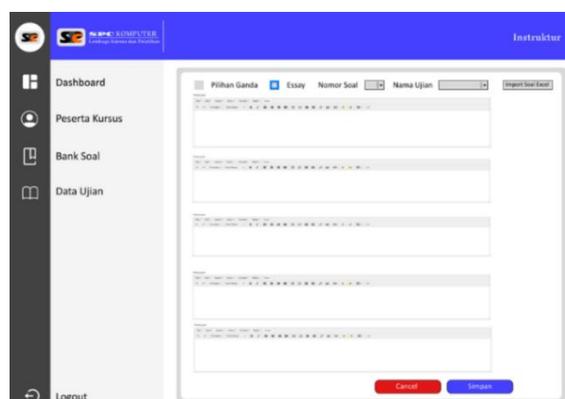
tambah pada sebelah kanan tampilan antarmuka. Selain menambahkan soal, instruktur juga dapat melakukan ubah soal atau menghapus soal melalui menu aksi. Halaman tambah soal akan disajikan pada Gambar 16.



**Gambar 18.** Halaman antarmuka tambah soal pilihan ganda

Gambar 18 merupakan tampilan antarmuka tambah soal pilihan ganda, terdiri dari 5 kolom textarea, kolom pertama digunakan untuk deskripsi soal, kolom kedua untuk uraian jawaban abjad pertama, kolom kedua

digunakan untuk uraian jawaban abjad kedua, kolom ketiga digunakan untuk uraian jawaban abjad ketiga, kolom ke empat digunakan untuk uraian jawaban abjad ke empat.



**Gambar 18.** Halaman antarmuka tambah soal essay

Gambar 17 merupakan tampilan halaman antarmuka formulir untuk menambahkan soal essay atau uraian, nantinya soal tersebut dapat diakses oleh peserta kursus sesuai dengan jadwal ujian yang telah ditetapkan. Instruktur juga dapat melakukan import langsung soal

melalui fitur import pada aplikasi, sehingga proses entry soal dapat dilakukan lebih cepat. Setelah instruktur membuat soal, selanjutnya mengatur jadwal ujian pada menu data ujian. Yang disajikan pada gambar 18.

**Gambar 18.** halaman antarmuka formulir tambah data ujian kursus

Gambar 18 merupakan halaman antarmuka formulir tambah data ujian kursus, melalui formulir tersebut instruktur dapat menambahkan jadwal, serta mengaktifkan ujian kursus. Informasi ujian aktif dapat

termonitor oleh instruktur dan sekaligus tampil pada halaman ujian peserta kursus. Informasi Data ujian aktif disajikan pada gambar 19.

No.	Nama Ujian	Tanggal Ujian	Waktu Ujian	Waktu	Status	Aksi
1.	MS.WORD	19/06/2022	09:00 - 10:00	60 Menit	Aktif	

**Gambar 19.** Informasi tampil data ujian aktif

Gambar 19 merupakan informasi tampil data ujian aktif, data tersebut akan tampil setelah instruktur melakukan entry data ujian pada formulir tambah data ujian. Informasi tersebut dapat diakses juga oleh siswa kursus

atau peserta ujian kursus. Isi informasi mencakup nama ujian, tanggal ujian, waktu ujian dan durasi waktu ujian. Halaman berikutnya adalah antarmuka halaman tampil nilai yang akan disajikan pada gambar 20.

No.	NIPK	Nama	Ujian	Skor PG	Skor Essay	Nilai
1.	18070101	Ade Zamzam	Ms. WORD	20	5	100

**Gambar 20.** Halaman antarmuka tampil nilai

Gambar 20 merupakan gambar halaman antarmuka tampil nilai, informasi yang diberikan pada halaman ini adalah tabel nilai hasil dari ujian siswa kursus, instruktur dapat langsung mengkases dan mencetak nilai melalui halaman ini secara realtime. Pengujian rancangan

antarmuka dengan metode blackbox dilakukan dengan cara mendemokan gambaran mockup setiap antarmuka halaman kepada instruktur dan salah satu peserta kursus di Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura. Hasil pengujian disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian antarmuka website ujian kursus

Unit Testing	Sesuai Harapan		Nilai Sukses
	Ya	Tidak	
Halaman Login	✓	-	100%
Halaman Ujian	✓	-	100%
Halaman Instruktur	✓	-	100%
Halaman Kelola Peserta Kursus	✓	-	100%
Halaman Kelola Soal	✓	-	100%
Halaman Kelola Ujian	✓	-	100%
Halaman Data Ujian	✓	-	100%

Tabel 1 merupakan hasil pengujian antarmuka website ujian kursus yang telah selesai dirancang. Halaman antarmuka yang diuji mencakup, halaman login, halaman ujian, halaman instruktur, halaman Kelola peserta kursus, halaman kelola soal, halaman Kelola ujian dan halaman data ujian. Hasil pengujian menunjukkan sesuai harapan dengan nilai sukses 100%. Berdasarkan hasil riset, telah dilakukan pengembangan sebagai penyempurnaan dari hasil kajian riset yang telah dipaparkan sebelumnya. Pada perancangan sistem informasi ujian kursus berbasis website di Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura, telah dilakukan pengembangan sistem pada pengelolaan dan pelaksanaan ujian, berfungsi untuk

bahan evaluasi dalam menentukan tercapainya kompetensi kepada siswa kursus. Riset pengembangan perancangan sistem informasi kursus sebelumnya hanya mencakup pada pengembangan sistem penjadwalan, pendaftaran dan perekapan nilai peserta kursus yang dilakukan oleh petugas, yang tentunya proses ujian masih dilakukan secara manual. Keunggulan pada sistem yang dikembangkan ini dibandingkan sebelumnya, ujian dapat berlangsung secara terkomputerisasi dengan efektif, efisien, dapat mempercepat dalam penarikan nilai siswa kursus, pelaporan serta dapat meminimalisir kecurangan peserta uji dan biaya operasional.

## 5. Kesimpulan

Riset pada Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Singapura dapat dilakukan, hasil riset menyimpulkan perancangan sistem informasi ujian kursus berbasis website memberikan solusi atas masalah yang telah dihadapi oleh lembaga kursus pelatihan Komputer Singapura, setelah dilakukan pengembangan pada sistem ujian kursus yang terkomputerisasi. Keunggulan dari sistem yang telah dikembangkan dan disempurnakan ini menghasilkan sistem ujian yang lebih berintegritas, cepat pada penilaian secara realtime, efisiensi biaya operasional dan cepat pada pelaporan data, pengembangan sistem tersebut sebagai upaya menyelesaikan solusi lembaga kursus pelatihan komputer singapura dan penyempurnaan dari riset terkait yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan yang telah selesai dikembangkan telah dilakukan evaluasi yang melibatkan pimpinan lembaga kursus dan peserta kursus sebagai

pengguna yang terlibat. Hasil evaluasi pada setiap antarmuka mencakup, halaman login, halaman ujian, halaman instruktur, halaman Kelola peserta kursus, halaman kelola soal, halaman Kelola ujian dan halaman data ujian. Hasil pengujian menunjukkan sesuai harapan dengan nilai sukses 100%.

Saran untuk riset dimasa mendatang adalah mengembangkan sistem informasi ujian kursus berbasis mobile dan mengintegrasikan proses pembayaran kursus dengan sistem informasi lembaga kursus Komputer Singapura. Salah satu keterbatasan dari riset ini adalah ketiadaan fitur untuk melakukan pengecekan otomatis jawaban deskripsi essay dengan menggunakan fitur semantik, karena difokuskan pada perancangan sistem ujian kursus soal ujian berupa soal pilihan ganda dan jawaban singkat.

## 6. Ucapan Terimakasih



Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Kursus SPC Komputer Singaparna yang telah memberikan kesempatan serta dukungan untuk melakukan penelitian perancangan sistem informasi aplikasi ujian kurusus berbasis website. Tak lupa kami juga berterima kasih kepada Universitas Bina Sarana Informatika yang turut membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini. Kami menyadari

bahwa penyelesaian jurnal ini tidaklah mudah, dan kami berharap penulisan ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa depan. Sekali lagi, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian jurnal ini.

## 7. Daftar Pustaka

- [1] K. A. Akhmad and S. Purnomo, "Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Surakarta," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, pp. 234–240, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1293.
- [2] A. Suryadi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Sivitas Akademika Universitas Terbuka," *Sistemasi*, vol. 9, no. 1, p. 116, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i1.604.
- [3] A. S. Rahimullaili, Rahmadini Darwas, "Implementasi Sistem Informasi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Tugas Akhir Implementation of Student Satisfaction Information System to the," *Sistemasi*, vol. 11, pp. 224–238, 2022, doi: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v11i1>.
- [4] H. Kamil and F. Pramulia, "Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Ujian pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Andalas," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 3, 2020, doi: 10.25077/teknosi.v5i3.2019.158-167.
- [5] I. Sutandi, M. Yani, and T. A. Rusdi, "Aplikasi Administrasi Nilai Berbasis Web Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan ( Lkp ) Cendana Samarinda Web-Based Value Administration Application in Cendana Samarinda Course and Training Institution," *Jurnal Ilmiah Behongang*, vol. 3, no. 1, pp. 29–35, 2020.
- [6] E. T. Deddy Supriadi, Iqbal Dzulfiqar Iskandar, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Agen Dan Order Produk Pt Macakal Pangan Sejahtera Ciamis Dengan Metode Prototype," *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Agen Dan Order Produk Pt Macakal Pangan Sejahtera Ciamis Dengan Metode Prototype*, vol. 5, no. 1, pp. 65–74, 2023, doi: <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i1>.
- [7] F. R. Mulyadi and Y. Syahidin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Dengan Metode Waterfall," *Explore:Jurnal Sistem informasi dan telematika*, vol. 12, no. 2, p. 186, Nov. 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2056.
- [8] I. d I. I Amirulloh, "Teacher Attendance Monitoring System Teaching with QR-Code and Geo Location using Android Platform," in *Journal of Physics: Conference Series*, Bristol, United Kingdom: IOP Publishing, 2020, pp. 2–13. doi: 10.1088/1742-6596/1641/1/012030.
- [9] Y. Nugraha, "Information System Development With Comparison of Waterfall and Prototyping Models," *JURNAL RISTEC: Research in Information Systems and Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 126–131, 2020.
- [10] L. A. Abdillah, Y. W. Hidayat, I. Prayuda, A. J. Kusumo, D. U. Pranata, and M. Syarriansyah, "Designing Palembang's Typical Culinary Information Systems Based on Website and Social Media," *Sistemasi*, vol. 9, no. 2, p. 343, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i2.817.
- [11] A. Mulyani and S. Sulastri, "Sistem Informasi Lembaga Bimbingan Belajar Fawwaaz Kiddy Club Berbasis Web," *Jurnal Algoritma*, vol. 18, no. 2, pp. 515–522, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.18-2.830.
- [12] R. Yudatama, C. Naury, K. Ario, T. Wibowo, M. Informatika, and P. H. Bangsa, "Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Kursus Lembaga Kursus dan Pelatihan Tekhno Training Edu Center Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL," *Indonesian Journal of Information Technology and Computing*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: <https://doi.org/10.52187/img.v2i1>.
- [13] S. N. Insani, E. Krisnanik, S. Kom, H. N. Irmanda, S. Pd, and M. Kom, "Desain Model Basis Data Akademik pada Lembaga Kursus Digi Kidz," in *Senamika*, fakultas ilmu komputer, Ed., JAKARTA: Universitas pembangunan nasional veteran Jakarta, 2021, pp. 207–216.
- [14] K. F. Hidayah, M. Dwi Hastomo, and T. A. K. Wibowo, "Sistem Informasi Penilaian Psikotest," *Indonesian Journal of Information Technology and Computing*, vol. 1, no. 1, pp. 24–31, 2021, doi: <https://doi.org/10.52187/img.v1i1>.
- [15] H. Ramadhanti, Y. Syahidin, and D. Sonia, "Disain Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Pasien Rawat Inap," *Explore:Jurnal Sistem informasi dan telematika*, vol. 12, no. 2, p. 90, Oct. 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2044.
- [16] Y. Nugraha, "Information System Development With Comparison of Waterfall and Prototyping Models," *JURNAL RISTEC: Research in Information Systems and Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 126–131, 2020.
- [17] Y. V. Imran, C. M. Sufyana, and S. Setiatin, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat," *Explore:Jurnal Sistem informasi dan telematika*, vol. 12, no. 2, p. 153, Nov. 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2077.



- [18] S. Sumardi, "Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis CMS (Studi Kasus: Koperasi IKAMAS Semarang)," *Jurnal Ilmiah Infokam*, vol. 17, no. 1, Jun. 2021, doi: 10.53845/infokam.v17i1.292.
- [19] H. Fadilah, S. Sophiah, Y. Syahidin, E. Gunawan, and N. Yuniarty, "Perancangan Sistem Informasi Pelepasan Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Di Klinik Utama Medika Antapani," *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika*, vol. 12, no. 2, p. 126, Oct. 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2064.
- [20] R. Andriani, "Evaluasi User Experience Dengan Pendekatan Usability Testing Pada Sistem Informasi Smart Academic," *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 372, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.633.
- [21] M. Rusdi, "Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Volume Penjualan pada Perusahaan Genting UD. Berkah Jaya," *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis*, vol. 6, no. 2, 2019, doi: 10.21107/jsmb.v6i2.6686.
- [22] E. D. S. Mely Mailasari, "Metode Waterfall Dalam Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Dekstop," *Sistemasi*, vol. 8, no. September, pp. 341–352, 2019, doi: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3>.

