

**KUIS SAMBUNG AYAT AL-QURAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**



الجامعة الإسلامية
الاستدرا الباندو

Disusun Oleh:

N a m a : Hanif Naufal
NIM : 16523170

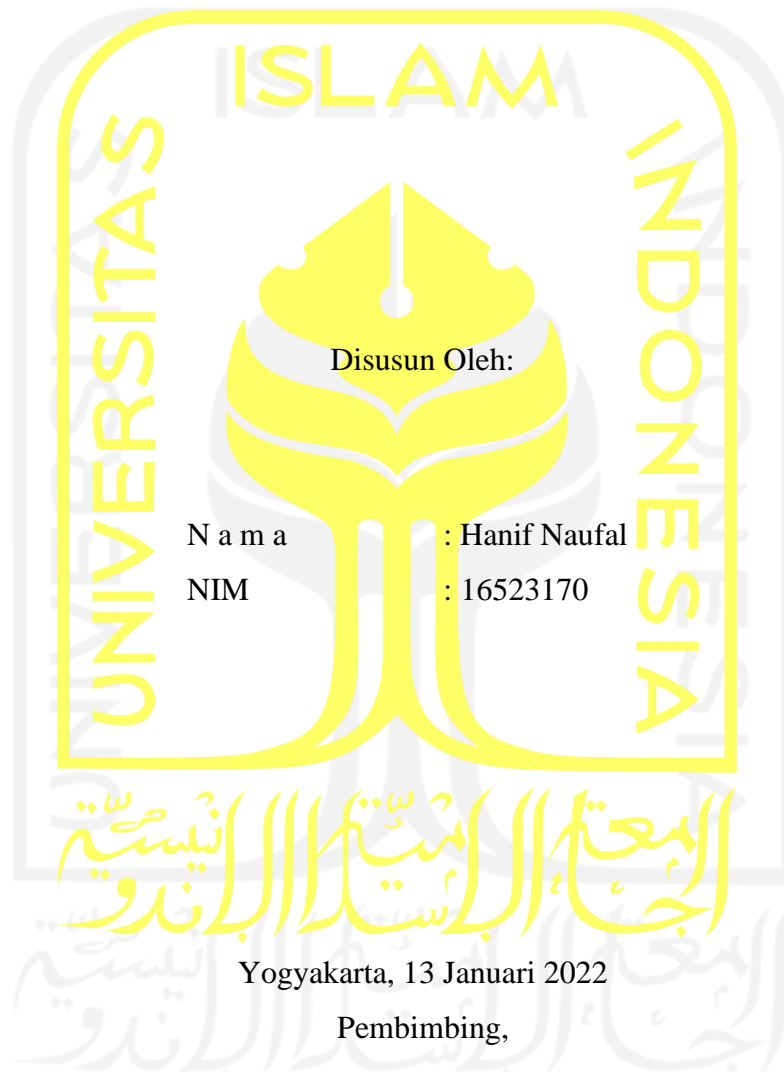
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**KUIS SAMBUNG AYAT AL-QURAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR



( Arrie Kurnawardhani, S.Si., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**KUIS SAMBUNG AYAT AL-QURAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika di
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 13 Januari 2022

Tim Penguji

Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom.



Anggota 1

Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.Cs.



Anggota 2

Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.





Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia




 (Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanif Naufal

NIM : 16523170

Tugas akhir dengan judul:

KUIS SAMBUNG AYAT AL-QURAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Januari 2022



(Hanif Naufal)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'amin,

Karya ini saya persembahkan kepada orang tua tercinta,

Junaedi Nugroho dan Mutia Wahyuni Guntarti,

Yang selalu memberikan dukungan moril maupun materiil, yang menjadi motivasi saya untuk terus semangat dan selalu memberikan yang terbaik.

Kemudian kepada keluarga besar saya,

Keluarga Sugeng Basuki dan Slamet Sukardi,

Yang selalu memberikan dukungan berupa doa untuk kesuksesan cucu, keponakan dan sepupunya.

Lalu sahabat-sahabat saya sejak SMP,

Abrar, Bowo, Fifi dan Arfi,

Karena kalian sudah terjun di dunia kerja, saya jadi lebih termotivasi untuk segera menyusul kalian semua.

HALAMAN MOTO

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.”

Ali bin Abi Thalib

“Terkadang orang dengan masa lalu paling kelam akan menciptakan masa depan paling
cerah.”

Umar bin Khattab

“Hiduplah seakan-akan kamu akan mati hari esok dan belajarlh seolah kamu akan hidup
selamanya.”

Mahatma Gandhi



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji dan syukur selalu terucapkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayatNya, dan juga salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam beserta keluarga dan sahabat beliau, sehingga Tugas Akhir ini yang berjudul "Kuis Sambung Ayat Al-Quran Berbasis Web menggunakan Framework Laravel" dapat terselesaikan dengan segala kelebihan dan kekurangannya.

Tulisan ini saya buat agar para pembaca sekalian dapat mengambil bagian-bagian yang penting dan bermanfaat terkait hal pada sistem ini. Tentu dalam proses pengerjaannya ditemukan berbagai kendala. Namun demikian, penulis berkeyakinan bahwa dari setiap kendala yang dihadapi terdapat banyak hal yang tetap bisa dipelajari. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terimakasih untuk:

1. Kedua orangtua, serta kakak saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya selama pembuatan tulisan ini.
2. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya yang telah memberikan arahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Keluarga Slamet Sukardi dari pihak ibu saya, yang selalu mendukung dan mendoakan saya.
7. Keluarga Sugeng Basuki dari pihak ayah saya, yang juga selalu mendorong saya untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Sahabat-sahabat saya di Jurusan Informatika (Elang, Khukuh, Andri, Masyhar, Owen, Mira, Ulfa, Syifa, Loli, Vani).
9. Sahabat-sahabat saya dari SMP (Bowo, Abrar, Arfi, Fifi).
10. Serta pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak mendukung dan memotivasi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga setiap doa, dukungan, motivasi, dan berbagai hal yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Subhanahu Wa

Ta'ala. Tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, tapi semoga karya ini dapat memberikan manfaat ke depannya khususnya untuk penulis dan bagi pembaca umumnya.

Yogyakarta, 13 Januari 2022



(Hanif Naufal)



SARI

Al-Quran merupakan wahyu Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wa Sallam sebagai pedoman hidup umat muslim. Allah berfirman pada surat An-Nisa ayat 174-175, bahwasanya kita sebagai umat muslim berkewajiban untuk membaca, mempelajari, menghafal dan mengamalkan Al-Quran. Rasulullah Shalallahu ‘Alaihi Wa Sallam juga bersabda, bahwa orang yang paling mulia adalah mereka yang menghafal Al-Quran dan menjaga *qiyamulail*. Menghafal Al-Quran sendiri memiliki beberapa keutamaan, yaitu akan mendapatkan rahmat dan petunjuk, memiliki mental yang sehat, serta dapat menyaring hal baik maupun buruk sehingga menjadi seseorang yang berakhlak mulia. Namun penghafal Al-Quran masih minim dimana hanya 0.01% saja dari keseluruhan penduduk Indonesia. Ditambah juga, sarana teknologi untuk membantu menghafalkan Al-Quran pun minim. Atas dasar tersebut, penulis menilai bahwa diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu penggunaannya untuk meningkatkan hafalan pengguna.

Pengembangan sistem baru ini menerapkan metode *waterfall*, dimana metode tersebut memiliki 5 tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan *maintenance*. Pertama penulis akan menganalisa kebutuhan terkait permasalahan yang dihadapi. Kemudian dibuat sebuah desain sesuai dengan analisa sebelumnya. Lalu diimplementasikan menjadi sebuah sistem. Dan dilakukan pengujian dan *maintenance* terhadap sistem yang telah diimplementasikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem ini memiliki manfaat dan kesesuaian yang sangat baik dengan skor pengujian sebesar 84.8%, serta tampilan dan usability pada sistem ini juga dinilai sangat baik dengan skor pengujian sebesar 80%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya kuis online sebagai alat bantu menghafal Al-Quran sangat membantu dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam meningkatkan hafalan Al-Quran.

Kata kunci: Al-Quran, hafalan, kuis online, *waterfall*, Laravel.

GLOSARIUM

Laravel	Framework website yang memudahkan pengerjaan sebuah sistem.
Framework	Kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan suatu pekerjaan agar lebih mudah dilakukan.
Maintenance	Proses yang dilakukan untuk pemeliharaan sesuatu atau seseorang.
Muhafidz	Guru/pengajar dalam menghafalkan Al-Quran.
Plugin	Perangkat lunak untuk menambahkan fitur tertentu ke program tanpa perlu mengubah program itu sendiri
Waterfall	Metode pengembangan perangkat lunak.
Dashboard	Aplikasi yang berfokus pada penyajian data / informasi agar terlihat lebih menarik dan mudah dipahami yang bertujuan untuk membantu dalam hal pengambilan keputusan.
Leaderboard	Sebuah papan skor yang menunjukkan nama dan skor terkini dari setiap pengguna permainan urut dari yang terbesar sampai terkecil

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Al-Quran	5
2.2 Metode Hafalan Al-Quran.....	5
2.3 <i>Website</i>	6
2.4 Metode <i>Waterfall</i>	6
2.5 Purwarupa	7
2.6 Framework Laravel	7
2.7 Perbandingan Penelitian Serupa.....	8
2.8 Data Flow Diagram	12
2.9 Metode Pengujian	12
2.9.1 <i>User Acceptance Test</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Analisis Kebutuhan	14
3.1.1 Analisis Pengguna	14
3.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	14
3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	14
3.1.4 Analisis Fungsi Sistem	15
3.2 Perancangan Sistem	16
3.2.1 <i>Data Flow Diagram</i>	16
3.2.2 Perancangan Basis Data	20
3.2.3 Desain Purwarupa Sistem.....	25
3.3 Metode Pengujian Sistem.....	31
3.3.1 Target Kuesioner	31
3.3.2 Rancangan Kuesioner.....	31
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN.....	33
4.1 Batasan Implementasi	33
4.2 Implementasi Sistem Kuis Online Sambung Ayat.....	33

	xii
4.2.1 Implementasi <i>Login dan Register</i>	33
4.2.2 Implementasi <i>Homepage Administrator</i>	34
4.2.3 Implementasi Halaman Hasil Administrator	35
4.2.4 Implementasi Halaman Pertanyaan	36
4.2.5 Implementasi Halaman Opsi Pertanyaan	37
4.2.6 Implementasi Halaman Kelola Pengguna	39
4.2.7 Implementasi <i>Homepage</i> Pemain.....	40
4.2.8 Implementasi Halaman Kuis Pemain	41
4.2.9 Implementasi Halaman Hasil Pemain	41
4.3 Pengujian Sistem.....	43
4.3.1 Pengujian Manfaat dan Usabilitas Sistem.....	43
4.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Kuis Online Hafalan Al-Quran.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian sebelumnya.....	10
Tabel 2.2 Contoh kuesioner dengan bentuk <i>checklist</i>	13
Tabel 3.1 Tabel <i>users</i>	21
Tabel 3.2 Tabel <i>roles</i>	21
Tabel 3.3 Tabel <i>questions</i>	22
Tabel 3.4 Tabel <i>questions_options</i>	22
Tabel 3.5 Tabel <i>tests</i>	23
Tabel 3.6 Tabel <i>test_answers</i>	23
Tabel 3.7 Tabel <i>result</i>	24
Tabel 3.8 Poin pada kuesioner	31
Tabel 3.9 Kuesioner pengujian sistem	32
Tabel 3.10 Keterangan skor penilaian dan bobot pertanyaan	32
Tabel 3.11 Keterangan skor pengujian dan kategori penilaian	32
Tabel 4.1 Kuesioner pengujian sistem	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall	7
Gambar 2.2 Simbol pada DFD.....	12
Gambar 3.1 <i>use case diagram</i>	16
Gambar 3.2 DFD level 0.....	17
Gambar 3.3 DFD level 1.....	18
Gambar 3.4 DFD level 2 manajemen data pengguna	19
Gambar 3.5 DFD level 2 informasi statistik pemain.	19
Gambar 3.6 DFD level 2 manajemen data soal kuis.....	20
Gambar 3.7 relasi basis data pada sistem.....	24
Gambar 3.8 Antarmuka halaman <i>login</i>	25
Gambar 3.9 Antarmuka halaman <i>register</i>	26
Gambar 3.10 Antarmuka halaman <i>dashboard</i> administrator.....	26
Gambar 3.11 Antarmuka halaman hasil administrator.	27
Gambar 3.12 Antarmuka halaman pertanyaan.....	27
Gambar 3.13 Antarmuka halaman opsi pertanyaan	28
Gambar 3.14 Antarmuka halaman kelola pengguna.....	29
Gambar 3.15 Antarmuka halaman dashboard pengguna	29
Gambar 3.16 Antarmuka halaman kuis	30
Gambar 3.17 Antarmuka halaman hasil kuis pengguna	30
Gambar 4.1 Halaman <i>register</i>	34
Gambar 4.2 Halaman <i>login</i>	34
Gambar 4.3 Halaman <i>homepage</i> administrator	35
Gambar 4.4 Halaman hasil kuis administrator.....	35
Gambar 4.5 Halaman pertanyaan.....	36
Gambar 4.6 Halaman tambah pertanyaan.....	37
Gambar 4.7 Halaman opsi pertanyaan	38
Gambar 4.8 Halaman tambah opsi pertanyaan	38
Gambar 4.9 Halaman kelola pengguna	39
Gambar 4.10 Halaman tambah pengguna.....	40
Gambar 4.11 Halaman <i>homepage</i> pemain.	40
Gambar 4.12 Halaman pengerjaan kuis	41
Gambar 4.13 Halaman hasil pemain.....	42

Gambar 4.14 Halaman detail hasil pemain.....42



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Al-Quran adalah pedoman bagi umat muslim. Al-Quran merupakan kumpulan nasihat dan pembelajaran. Al-Quran dijadikan sebagai tuntunan dalam ajaran agama Islam. Berbagai hal yang menjadi dasar dalam kehidupan manusia sehari-hari dapat ditemukan pada ayat-ayat di dalam Al-Quran. Allah berfirman dalam surat An-Nisa ayat 174-175:

[174] أَيُّهَا النَّاسُ
لَدَعْنَاكُمْ لِهِيَ ۖ كُنَّا
بُرُورًا ۖ ثُمَّ
نُورًا ۖ ثُمَّ
رَأَوْنَا
نُورًا

[175] مَا آتَاكُمْ نَبَأٌ بَشَرًا
مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ
فَإِذَا هُوَ خَبْرٌ
بِئْسَ الْخَبْرُ
مِمَّا يُؤْتَوْنَ
صَمَمًا ۚ قِيلَ
لَهُمْ وَرَبُّهُمُ
رَبُّ السَّمٰوٰتِ
وَالْاَرْضِ
رَبُّ
الْعَرْشِ
الْعَظِيمِ

Artinya: “Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepadamu bukti kebenaran dari Tuhanmu, dan telah Kami turunkan kepadamu cahaya yang terang benderang (Al-Quran). Adapun orang-orang yang beriman kepada Allah dan berpegang teguh kepada-Nya, pasti Allah akan memasukkan mereka ke dalam rahmat yang besar dari-Nya dan limpahan karunia-Nya. Dan menunjuki mereka kepada jalan yang lurus (untuk sampai) kepada-Nya.”

Allah menurunkan Al-Quran sebagai cahaya atau penuntun umat manusia dan bagi siapa saja yang berpegang teguh pada ajaran-Nya, Allah akan melimpahkan rahmat-Nya kepada orang-orang tersebut. Oleh karena itu, kita sebagai umat-Nya berkewajiban untuk membaca, mempelajari bahkan lebih baik lagi ketika kita dapat menghafalnya. Nabi Muhammad SAW. memberikan penghargaan kepada siapapun yang memiliki Al Qur'an di jiwanya. Karena itu, Rasulullah bersabda, “Sebaik-baik kalian adalah orang yang mempelajari Al-Qur'an dan mengamalkannya” (H.R. Bukhori). Menghafal Al-Quran juga memiliki keutamaan yang luar biasa. Baginya akan diberikan syafaat di hari kiamat nanti. Hal ini ditunjukkan dalam hadits dimana Rasulullah SAW. bersabda, “Bacalah Qur'an, karena ia akan datang pada hari kiamat menjadi syafaat kepada pemiliknya.” (H.R. Bukhori dan Muslim). Rasulullah juga bersabda, ”Orang yang paling mulia diantara umatku adalah para penghafal Al Qur'an dan penjaga *qiyamulail*” (H.R Thabrani dan Baihaqi). Para penghafal Al Qur'an juga mempunyai keistimewaan dan senantiasa mendapatkan rahmat dan petunjuk, mempunyai mental yang sehat, serta mampu mengambil pelajaran sehingga perolehan semuanya itu mengantarkan

seseorang berakhlak mulia.



Dikutip dari halaman Jawapos.com (Ilham, 2017), Indonesia ini sendiri memiliki jumlah penghafal Al-Quran sebanyak 30 ribu dari sekitar 260 juta penduduk. Data jumlah penghafal Al Qur'an di Indonesia yang diketahui ada sekitar 0.01% dari total 250 juta penduduk. Jumlah minimnya penghafal Al Qur'an disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kondisi keislaman orang tua, sedikitnya jumlah *muhafizh*, serta minimnya ketersediaan sarana menghafal Al Qur'an. Sekarang ini, perkembangan teknologi berjalan begitu pesat. Perkembangan teknologi tersebut merambah ke setiap aspek kehidupan kita saat ini. Hal itu mempermudah umat muslim dalam mempelajari agama Islam. Salah satunya adalah mempelajari Al-Quran. Dapat dilihat bahwa saat ini sudah begitu banyak aplikasi dan web yang menyediakan sarana Al-Quran digital baik itu yang internasional ataupun lokal buatan Indonesia. Al-Quran digital tersebut berisi ayat-ayat beserta terjemahannya. Tetapi masih sedikit aplikasi dan web yang menyediakan sarana bagi penggunaannya untuk menghafal Al-Quran. Hal ini dapat dilihat dari penyedia aplikasi dari beberapa *platform* seperti *web browser*, Android ataupun iOS dimana ketika disurvei mengenai aplikasi atau web yang menyediakan sarana untuk menghafal Al-Quran terbilang belum terlalu banyak. Terutama aplikasi ataupun web yang memfasilitasi pengguna untuk menghafal berbasiskan permainan kuis.

Permainan kuis ini sendiri merupakan sebuah sistem dimana pengguna mengerjakan/menjawab sebuah soal atau pertanyaan. Kuis sendiri memiliki berbagai macam jenis seperti esai, pilihan ganda, isian singkat, dan sebagainya.

Oleh karena itu, penulis memberikan solusi berupa website kuis online sambung ayat Al-Quran sebagai sarana alat bantu pengguna dalam menghafal atau pun menjaga hafalan Al-Qurannya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dibahas di atas, diperoleh sebuah rumusan masalah, yaitu bagaimana membuat sistem yang dapat dijadikan sebagai sarana untuk membantu dan memudahkan pengguna dalam menghafal Al-Quran?

1.3 Batasan Masalah

Demi menjaga fokus penulis dalam melaksanakan penelitian TA ini, berikut batasan yang perlu diperhatikan:

- a. Sistem dari web dalam penelitian ini menggunakan *Framework* Laravel
- b. Metode yang digunakan adalah sistem kuis.

- c. Model dari soal kuis ini adalah pilihan ganda.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem yang dapat menjadi sarana dalam memudahkan pengguna untuk meninjau kembali hafalan Al-Qurannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memudahkan pengguna dalam menghafal dan mengingat ayat-ayat Al-Quran.
- b. Menjadikan menghafal dan mengingat Al-Quran menyenangkan dengan menggunakan sistem kuis online

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, dimana rincian metode tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Analisa kebutuhan, pada tahap ini seluruh hal yang berkaitan dalam penelitian ini akan disusun dan diteliti agar penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana.
- b. Desain, di sini penulis mengevaluasi solusi yang didapatkan dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dan mulai membuat desain purwarupa.
- c. Implementasi, solusi terbaik yang sudah didapatkan kemudian akan diimplementasikan menjadi sebuah sistem.
- d. Pengujian, dimana sistem yang sudah diimplementasikan diujikan kepada calon pengguna untuk melihat respon dan timbal balik mengenai sistem.
- e. *Maintenance*, setelah melihat respon serta timbal balik dari proses pengujian, jika masih terjadi *error* maka akan dilakukan perbaikan pada sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berikut bertujuan untuk memudahkan dalam memahami laporan Tugas Akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi pembahasan yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi pembahasan mengenai teori – teori yang mendukung proses penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

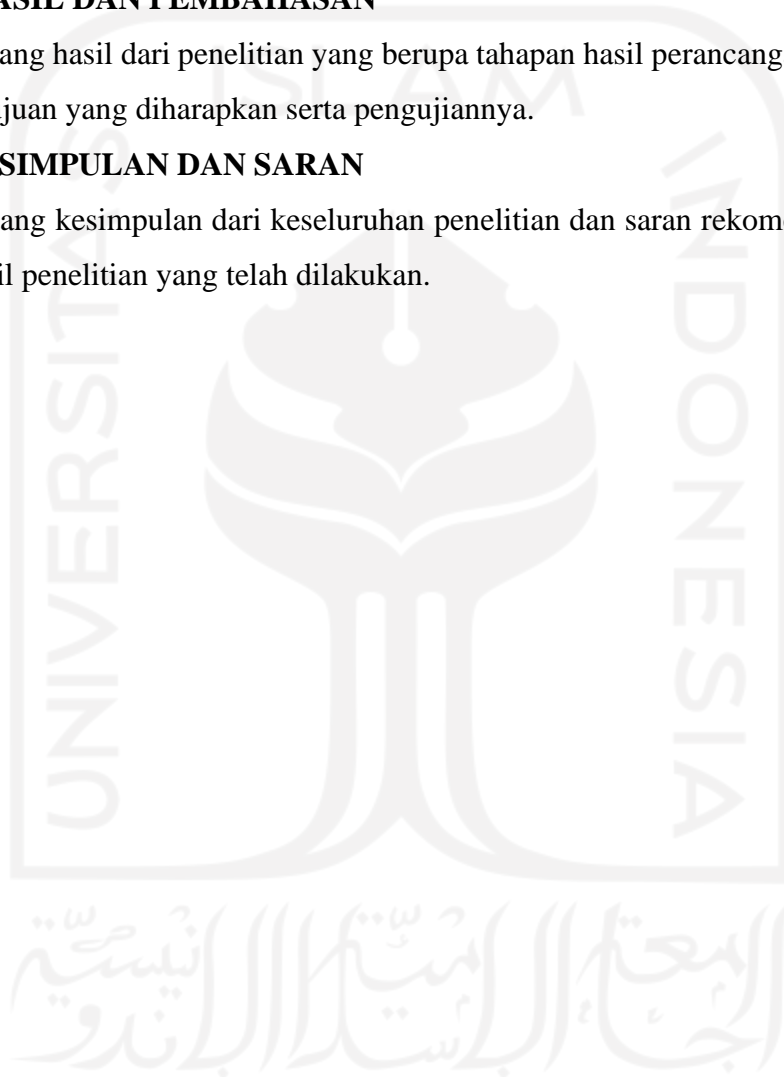
Berisi tentang analisis kebutuhan dan perancangan sistem dengan metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil dari penelitian yang berupa tahapan hasil perancangan desain sistem sesuai dengan tujuan yang diharapkan serta pengujiannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan saran rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Al-Quran

Al-Quran merupakan wahyu Allah Subhanallahu wa ta'ala yang diturunkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam. Wajib hukumnya bagi seorang muslim untuk mempelajari, memahami serta mengamalkannya dalam aspek kehidupan sehari-hari. Wajib adalah seluruh perbuatan yang mendapatkan ganjaran kebaikan (pahala), sedang bila ditinggalkan maka akan menjadikan yang meninggalkannya berdosa.

2.2 Metode Hafalan Al-Quran

Terdapat banyak metode yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam menghafal Al-Quran. Namun diantara banyaknya metode yang ada, terdapat beberapa metode yang umum digunakan, yaitu:

a. Mendengarkan Bacaan Al-Quran atau *Murrotal*

Murrotal merupakan suatu suara rekaman Al-Quran yang dilantukan oleh seorang *Qori'* atau pembaca Al-Quran. Metode menghafal ini dilakukan dengan cara menghafal mendengarkan bacaan *Murrotal* sesuai dengan bagian Al-Quran yang dihafalkan. Penghafal dapat memanfaatkan Murrotal yang terdapat pada platform yang familiar digunakan sehari-hari seperti *Youtube*, *Spotify*, *iTunes*, dll. Dengan membiasakan diri mendengarkan Murrotal secara rutin, maka penghafal lama kelamaan akan mampu menghafal ayat Al-Quran karena telah terbiasa.

b. *Muraja'ah*

Muraja'ah adalah metode dimana penghafal mengulang bacaan ayat Al-Quran yang telah dihafal dengan baik. Metode hafalan ini bertujuan agar penghafal tetap menjaga hafalan Al-Quran sehingga tidak lupa ketika akan membaca ayat ataupun surat secara langsung tanpa perlu membaca Al-Quran.

c. Menulis Hafalan

Metode hafalan dengan menulis ayat yang telah dihafalkan ini tidak berbeda jauh dengan metode *Muraja'ah* sebelumnya. Metode ini juga memanfaatkan kebiasaan mengulang, hanya

saja hafalan tersebut dituliskan, sehingga penghafal dapat memantau lebih detail sejauh mana tingkatan hafalannya. Semakin sering penghafal menuliskan hafalan, maka daya ingat penghafal pun semakin kuat.

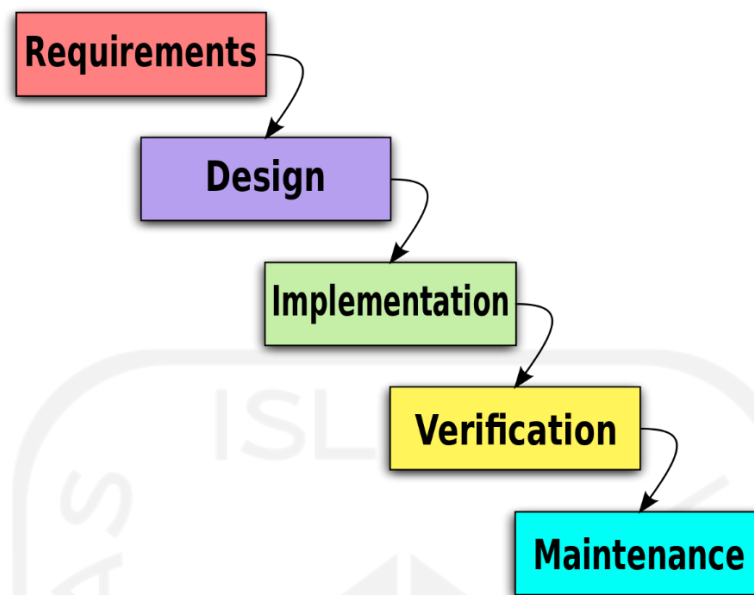
2.3 Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext.

2.4 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang mudah dipahami dan berbasis waktu pengerjaan. Disebut demikian karena mode pengembangan perangkat lunak yang dikerjakan statik dan linear, dimana pengerjaannya harus berurutan dan harus menyelesaikan tahapan sebelumnya untuk lanjut ke tahap berikutnya. Fowler (2014) menjelaskan bahwa dalam metode waterfall ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu: analisis kebutuhan, desain, pengerjaan kode program dan terakhir pengujian. Sedangkan Pressman (2014) mengidentifikasi aktivitas yang dilakukan dalam pengerjaan menggunakan metode waterfall adalah: komunikasi (inisiasi awal proyek dan identifikasi kebutuhan), perencanaan (estimasi, penjadwalan dan pengawasan pengerjaan), Pemodelan (analisis dan desain), konstruksi (pengerjaan kode dan pengujian) dan implemenstasi (penyampaian kepada pengguna dan tanggapannya). Kemudian menurut Pfleeger dan Atlee (2014) model ini memiliki fase: analisis kebutuhan, desain sistem, desain program, coding, pengujian integrasi setiap fitur, pengujian sistem, pengujian dengan pengguna, dan perawatan sistem. Berdasarkan pernyataan ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode waterfall terdiri dari: analisis kebutuhan, pembuatan desain, implementasi, pengujian, dan pengoperasian dan maintenance.

Tahap-tahap dari model waterfall dapat dilihat lebih jelas seperti Gambar 2.1 berikut



Gambar 2.1 Metode Waterfall.

2.5 Purwarupa

Purwarupa adalah model kerja dasar dari pengembangan sebuah program (software) atau perangkat lunak. Purwarupa biasanya dibuat sebagai model untuk tujuan demonstrasi atau sebagai bagian dari proses pengembangan atau pembuatan sebuah software (Widuri 2017). Purwarupa adalah sebuah metode yang dilakukan dalam pengembangan sistem yang dilakukan untuk mendapatkan desain awal sebuah program yang selanjutnya akan dikembangkan menjadi program yang riil. Pembuatan purwarupa ini mendukung pengembangan suatu sistem dengan waktu pengerjaan yang lebih cepat, karena dengan dibuatnya purwarupa terlebih dahulu, peneliti mendapatkan gambaran sebuah desain awal yang kemudian akan diimplementasikan pada sistem aktual nantinya.

2.6 Framework Laravel

Web framework merupakan sebuah perangkat lunak yang didesain sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna dalam membuat atau merancang sebuah halaman web baru (Statz, 2010). Pada umumnya pada setiap *web framework* terdapat beberapa *library*, *plugin*, *function* dan lainnya agar hal tersebut dapat memudahkan pengembang perangkat lunak dalam membuat suatu web baru yang baik dan rapi. Terdapat berbagai *framework* yang dapat digunakan dalam membangun sebuah web, seperti *framework PHP*, *framework CSS*, *framework Javascript*, dan lain-lain.

Laravel merupakan salah satu dari sekian banyak *framework* PHP yang berkembang saat ini. Laravel sendiri pada awalnya diciptakan oleh Taylor Otwell pada awal April 2011. Pada saat itu beliau merasa tidak ada *framework* yang sesuai dan cocok dengan versi PHP yang ada dan mengembangkan suatu *framework* yang ada masa itu juga bukan merupakan pilihan yang terbaik, lalu ia memutuskan untuk membuat sebuah *framework* yang baru. Pada versi awal, laravel belum menanamkan MVC (*Model, View, Controller*), namun pada versi kedua, laravel berubah menjadi *framework* yang berbasis MVC. MVC sendiri ialah arsitektur yang memisahkan antara logika manipulasi data, antarmuka pengguna, dan kontrol aplikasi. Hingga saat ini versi terbaru dari laravel ialah Laravel 8.

Kemudian untuk *framework* CSS yang populer salah satunya adalah *Bootstrap*. *Framework* ini dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton pada tahun 2011, keduanya merupakan *programmer* yang bekerja pada Twitter. *Bootstrap* yang dikhususkan dalam proses pembuatan *front-end* suatu web ini diciptakan karena Mark Otto dan Jacob Thornton mendapat beberapa kendala dalam mengelola berbagai hal terkait membangun tampilan antarmuka yang baik dan rapi, seperti contohnya tidak ada standarisasi dalam penamaan *class* dan lain sebagainya. Banyak hal yang sudah dituangkan dalam *bootstrap* seperti *css, javascript, forms, icon, dan buttons*. Hingga saat ini *bootstrap* sudah memiliki versi ke empat.

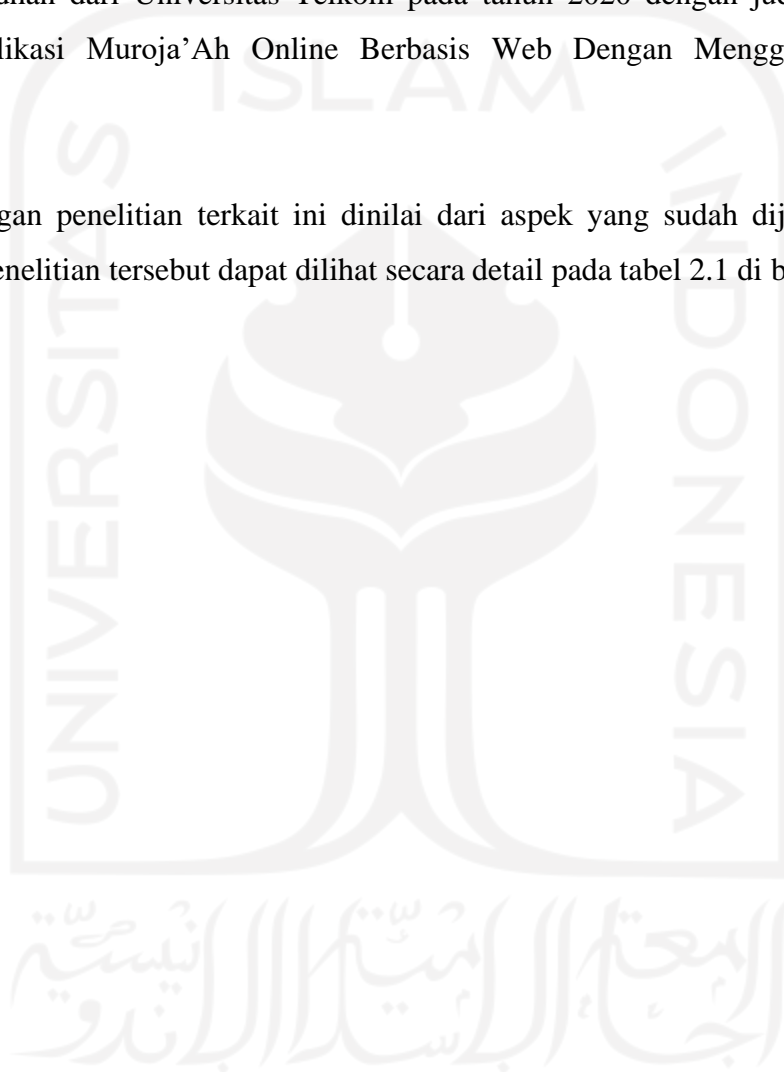
2.7 Perbandingan Penelitian Serupa

Penelitian terkait tema bahasan hafalan sudah pernah dilakukan sebelumnya. Perbandingan dari lima penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya terkait kuis online yang bertujuan meningkatkan kemampuan menghafal penggunanya ditinjau dari beberapa aspek, yaitu metode pengembangan sistem, tahapan perancangan sistem, fitur yang terdapat pada sistem dan pengguna sistem. Penelitian tersebut merupakan tugas akhir dan karya ilmiah yang telah dilakukan oleh beberapa mahasiswa sebelumnya. Berikut daftar peneliti yang melakukan penelitian serupa:

- a. Laras Sanjaya dan Linda Norhan dari Universitas Darwan Ali pada tahun 2016 dengan judul Aplikasi Pembelajaran Menyusun Ayat Sebagai Metode Menghafal Al-Qur'an (Juz 30).
- b. Siti Zulfah dan Fatkhul Amin dari Universitas Stikubank pada tahun 2017 dengan judul Aplikasi Kuis Tajwid Online Berbasis Web.

- c. Nurul Hidayah dan Royana Afwani dari Universitas Mataram pada tahun 2019 dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Bantu Hafal Al-Qur'an Metode At-Taisir Berbasis Android.
- d. La Ode Muhammad Miftahul Ulum dari UIN Alauddin Makassar pada tahun 2019 dengan judul Sistem Hafalan Al-Quran Santri Online Pondok Pesantren Tahfidz Buton Berbasis Web.
- e. Aldi Ramadhan dari Universitas Telkom pada tahun 2020 dengan judul Perancangan Sistem Aplikasi Muroja'Ah Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall.

Perbandingan penelitian terkait ini dinilai dari aspek yang sudah dijelaskan di atas. Perbandingan penelitian tersebut dapat dilihat secara detail pada tabel 2.1 di bawah ini.



Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian sebelumnya




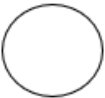

Peneliti	Metode	Perancangan Sistem	Fitur	Pengguna
Laras Sanjaya, Linda Norhan, 2016 (Universitas Darwan Ali)	<i>Waterfall</i>	Analisa kebutuhan sistem, Flowchart sistem.	Petunjuk penggunaan, Hafalan, Pilih surat, Latihan menghafal menggunakan video, Penilaian.	Pengguna
Siti Zulfah, Fatkhul Amin, 2017 (Universitas Stikubank)	RAD	<i>Use case</i> diagram, <i>Class</i> diagram, <i>Sequence</i> diagram, Perancangan basis data, Desain antarmuka.	Pendaftaran pengguna, Kelola kategori, Kelola materi, Kelola kuis, Pengerjaan kuis, Hasil kuis.	Administrator Pengguna
Nurul Hidayah, Royana Afwani, 2019 (Universitas Mataram)	<i>Waterfall</i>	<i>Use case</i> diagram, <i>Sequence</i> diagram, Desain antarmuka, Penulisan <i>source code</i> , Implementasi sistem, Pengujian sistem.	Melihat petunjuk penggunaan hafalan, Menghafal, Muraja'ah, Tentang aplikasi.	Pengguna
La Ode Muhammad Miftahul Ulum, 2019 (UIN Alauddin Makassar)	<i>Waterfall</i>	<i>Flowmap</i> sistem, Diagram berjenjang, Diagram DFD, Perancangan basis data, Perancangan antarmuka, Implementasi sistem, Pengujian sistem.	Pendaftaran santri baru, Setor hafalan berupa video (input video ke website), Halaman laporan hafalan.	Administrator Santri Musyrif
Aldi Ramadhan, 2020 (Universitas Telkom)	<i>Waterfall</i>	Penentuan objek data, Struktur basis data, Diagram DFD, Diagram ERD, Desain basis data,	Pendaftaran pengguna, Form link video yang diunggah di platform penyedia video (Youtube, Instagram, dll.), Evaluasi dari ustadz/ustadzah,	Pengguna Ustadz/Ustadzah

		<i>Use case diagram,</i> <i>Activity diagram,</i> <i>Sequence Diagram,</i> <i>Desain antarmuka,</i> <i>Penulisan source code.</i>	Rekomendasi hafalan selanjutnya.	
--	--	---	-------------------------------------	--



2.8 Data Flow Diagram

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2008). DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang akan ditransformasikan menjadi data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem (Kristanto, 2008). Simbol yang terdapat pada DFD dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut.

Simbol	Keterangan Fungsi
	<i>External entity</i> /Entitas luar. Simbol ini menunjukkan orang, organisasi, atau sistem yang berada di luar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.
 	<i>Data Flow</i> diberi simbol panah. Simbol ini menunjukkan satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau diakhiri pada suatu proses.
	Proses adalah aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, bisa berupa manual maupun terkomputerisasi.
	<i>Data Store</i> adalah kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam <i>data store</i> .

Gambar 2.2 Simbol pada DFD.

2.9 Metode Pengujian

2.9.1 *User Acceptance Test*

Metode pengujian *User Acceptance Test* (UAT) adalah proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang akan dijadikan bukti bahwa sebuah aplikasi yang telah dibangun, dapat diterima oleh pengguna yang ditargetkan (Sidik, 2006). Proses pengujian UAT menggunakan alat kuesioner untuk menentukan tingkat keberhasilan sistem yang dibangun sudah sesuai dengan rancangan dan kebutuhan dari pengguna. Metode penghitungan pada pengujian ini menggunakan metode skala likert. Pengujian dengan metode ini dapat diaplikasikan pada penilaian yang berdasarkan pendapat responden terhadap pertanyaan yang diajukan demi kepentingan penelitian tersebut. Pertanyaan tersebut pada umumnya telah ditentukan berdasarkan fenomena sosial yang dibahas oleh peneliti, yang kemudian akan dijadikan sebagai variabel penelitian. Variabel tersebut nantinya akan menjadi tolak ukur dalam menyusun instrumen penilaian penelitian.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan akan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu analisis pengguna, analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, dan analisis fungsi sistem.

3.1.1 Analisis Pengguna

Dalam prosesnya, sistem kuis online ini akan melibatkan dua aktor yaitu pengguna sebagai peserta kuis dan administrator sebagai pengelolanya. Untuk detailnya sebagai berikut:

a. Pengguna

Pengguna pada kuis online ini akan masuk ke dalam sistem menggunakan akun masing-masing. Pengguna dapat mengerjakan mode kuis yang dikerjakan untuk berkompetisi antara pengguna satu dengan yang lain (*multiplayer*). Kemudian hasil dari pengerjaan soal *multiplayer* tersebut nantinya akan masuk ke dalam *leaderboard* untuk menentukan ranking pengguna satu dengan yang lainnya.

b. Administrator

Di dalam sistem ini administrator berperan sebagai pengelola website kuis online ini. Administrator dapat melihat daftar akun pengguna dan dapat mengelola soal yang akan dikerjakan nantinya oleh para pengguna.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan kuis online sebagai alat bantu menghafal Al-Quran laptop Lenovo Legion Y520 dengan spesifikasi prosesor Intel core i7-7700HQ dengan CPU @2.8GHz (8 CPU), memori RAM sebesar 8GB, HDD 1TB SATA, layar IPS 15.6" FHD, dan kartu grafik Intel HD Graphics 630 dan NVIDIA GTX 1050.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan kuis online sebagai alat bantu menghafal Al-Quran ini adalah sebagai berikut:

a. Microsoft Visio

Microsoft Visio merupakan aplikasi dari Microsoft yang biasa digunakan untuk membuat berbagai macam diagram. Contohnya *use case diagram*, *flowchart*, konektivitas basis data, dll.

b. Figma

Figma merupakan program yang biasa digunakan untuk membuat desain atau purwarupa dari sebuah aplikasi maupun web. Pada penelitian ini penulis menggunakan Figma untuk membuat desain antarmuka dari website kuis online ini.

c. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah aplikasi *code editor* dari Microsoft. Penulis menggunakan Visual Studio Code ini sebagai media penulisan bahasa pemrograman PHP, HTML dan MySQL.

d. MySQL

MySQL digunakan untuk membuat basisdata dengan menggunakan server hosting sebagai layanannya agar bisa diakses secara *online*.

e. XAMPP Server

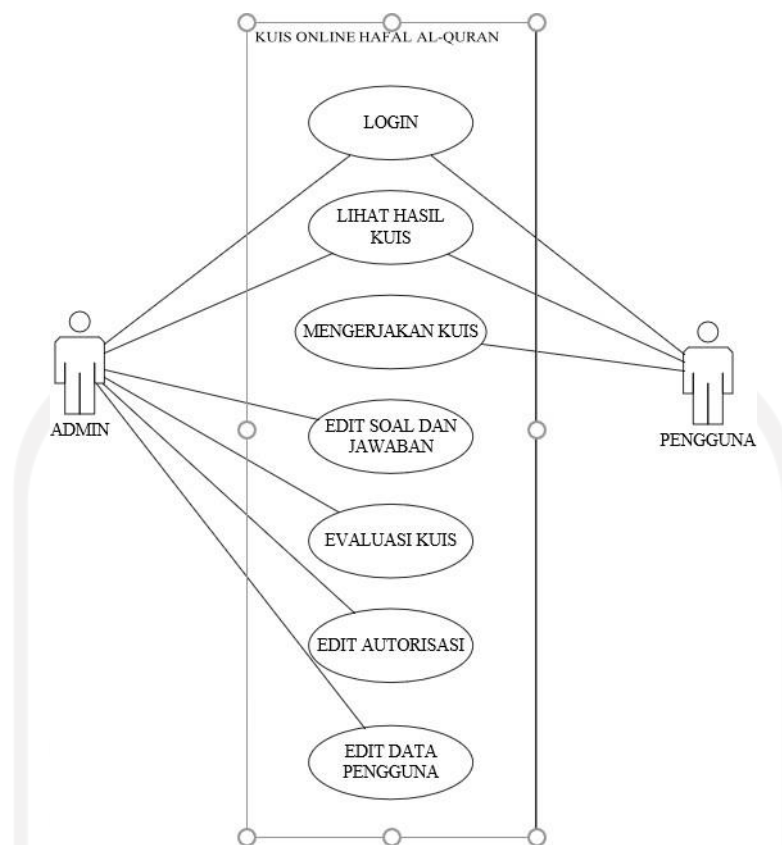
XAMPP server merupakan server lokal yang di dalam sistemnya ini sudah memiliki basisdata MySQL.

f. Microsoft Edge

Microsoft Edge merupakan *web browser* yang digunakan untuk menampilkan website yang dikembangkan oleh penulis.

3.1.4 Analisis Fungsi Sistem

Dalam sebuah sistem terdapat proses atau alur yang harus dilalui oleh penggunanya baik itu administrator maupun pengguna secara umum. Untuk mengetahui alur dari sistem tersebut, terlebih dahulu ditentukan apa saja fitur yang dapat digunakan dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, agar mendapatkan rincian yang baik keterkaitan antara fitur satu dengan yang lain dibuat lah terlebih dahulu *use case diagram* (UCD). UCD ini mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. UCD dari website kuis online sebagai alat bantu menghafal Al-Quran dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 use case diagram.

3.2 Perancangan Sistem

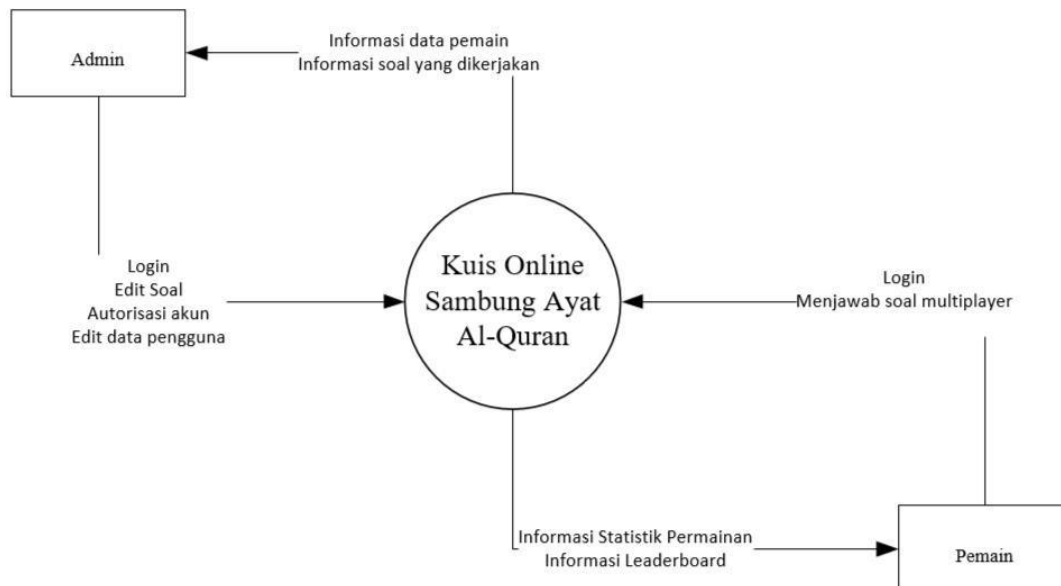
Perancangan sistem ini ditujukan sebagai gambaran awal sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem di pembuatan Kuis Online Sambung Ayat Al-Quran disini terbagi menjadi 3 bagian yaitu memodelkan alur proses sistem dengan *Data Flow Diagram* (DFD), pembuatan rancangan basis data yang akan dibutuhkan di dalam sistem informasi ini, setelah pembuatan rancangan basis data langkah selanjutnya adalah menggambarkan hubungan antar basis data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), kemudian untuk langkah terakhir dalam pembuatan sistem akan membuat rancangan desain antar muka Kuis Online Sambung Ayat Al-Quran ini. Rancangan tersebut berupa gambaran kasar dari desain antar muka yang nantinya akan dikembangkan pada pengerjaan sistem secara lengkap.

3.2.1 Data Flow Diagram

Pada bagian ini, penulis ingin menunjukkan desain alur dari Kuis Online Sambung Ayat Al-Quran menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). Untuk penjelasan DFD Kuis Online Sambung Ayat Al-Quran ini dapat dilihat sebagai berikut:

a. Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) level 0

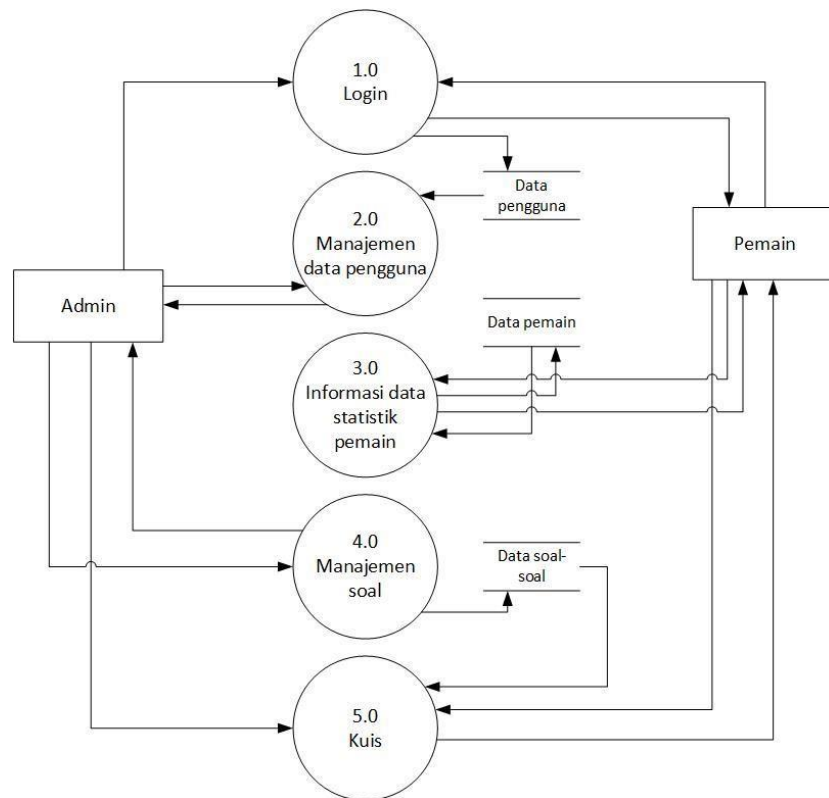
DFD level 0 ini merupakan bentuk diagram konteks dari Kuis Online Sambung Ayat Al-Quran. Diagram konteks ini menggambarkan rancangan sistem secara umum. Gambar DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut



Gambar 3.2 DFD level 0.

b. Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) level 1

DFD level 1 adalah uraian yang lebih mendetail dari DFD level 0. Di dalam DFD level 1 terdapat beberapa proses yang berjalan di dalam sistem yaitu, proses login, proses manajemen data pengguna, proses penunjukan informasi data statistik pemain, proses manajemen soal, dan proses kuis. Administrator dan pemain melakukan login, dimana data kedua pengguna tersebut tersimpan pada Data Pengguna. Administrator juga dapat mengatur data pengguna yang tersimpan di dalam Data Pengguna. Kemudian, pemain dapat melihat informasi statistik pengerjaan kuis yang tersimpan dalam Data Pemain. Lalu, administrator melakukan manajemen soal yang tersimpan pada Data Soal, seperti edit, hapus dan melihat kumpulan soal yang ada. Terakhir, administrator dan pemain dapat mengerjakan soal kuis yang ada. Administrator mengerjakan kuis untuk memantau soal yang ada sudah sesuai atau tidak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.3 di bawah ini.



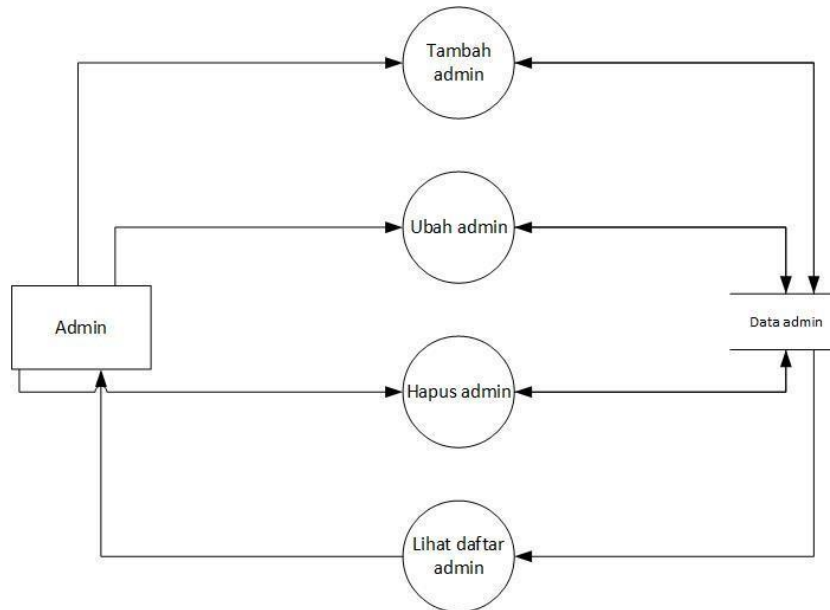
Gambar 3.3 DFD level 1.

c. Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) level 2

DFD level 2 merupakan uraian lebih detail dari proses – proses yang ada pada DFD level 1. Setiap proses pada DFD level 1 akan diuraikan lagi secara terperinci. Uraian proses – proses di DFD level 2 sebagai berikut:

1. DFD level 2 Proses Manajemen Data Pengguna (Administrator)

Proses manajemen data pengguna (administrator) memiliki 4 proses, yaitu proses tambah administrator, ubah administrator, hapus administrator, dan lihat daftar administrator. Data yang dikelola dalam manajemen administrator berupa data nama lengkap, email, dan password. Gambaran DFD manajemen data pengguna (administrator) dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut.

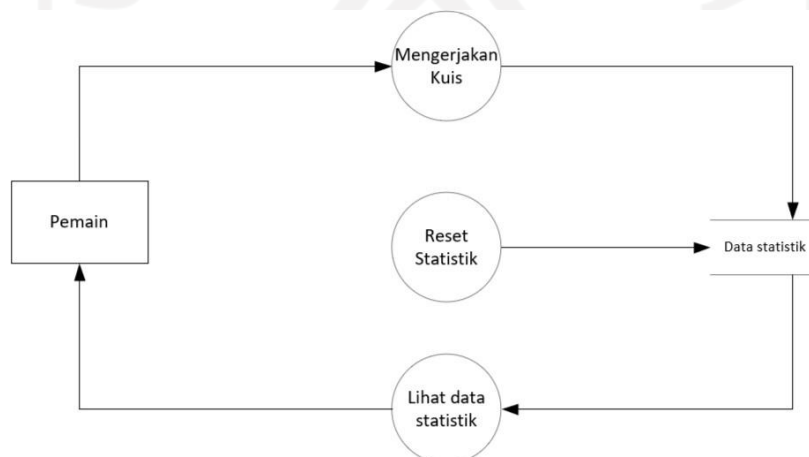


Gambar 3.4 DFD level 2 manajemen data pengguna.

2. DFD level 2 Proses Informasi Data Statistik Pemain

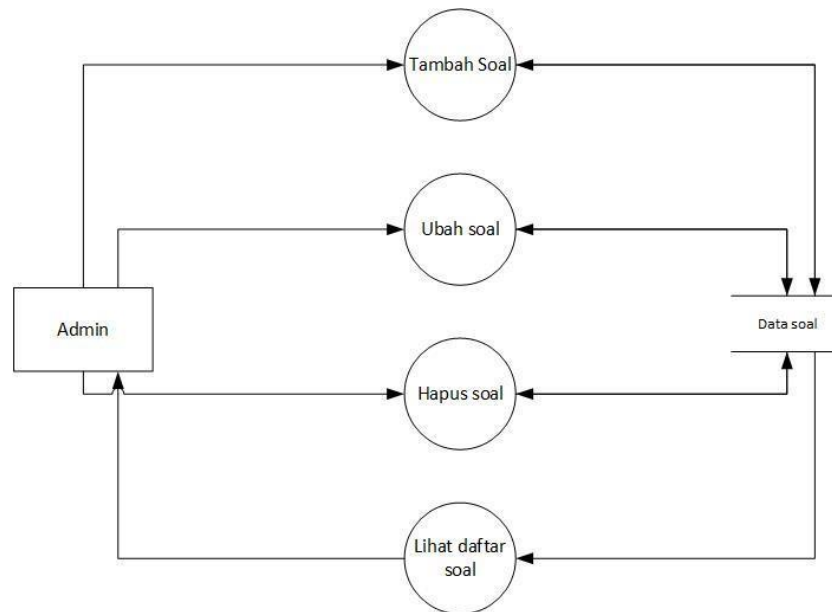
Proses informasi data statistik pemain memiliki 4 proses, yaitu proses ketika mengerjakan kuis, dimana jawaban benar dan salah akan dimasukkan kedalam data statistik pemain. Kemudian data statistik yang ditampilkan di *leaderboard* nantinya akan *direset* otomatis setiap minggunya. Lalu pemain juga dapat melihat data statistik kuis yang sudah dikerjakan. Gambaran DFD informasi data statistik pemain dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut.

Gambar 3.5 DFD level 2 informasi statistik pemain.



3. DFD level 2 Proses Manajemen Soal Kuis

Proses manajemen data pengguna memiliki 4 proses, yaitu proses tambah soal, ubah soal, hapus soal, dan lihat daftar soal yang tersedia. Data yang dikelola dalam manajemen soal kuis adalah data gambar soal, gambar jawaban, dan gambar jawaban benar dari setiap soal. Untuk lebih detailnya, DFD manajemen soal kuis dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut.



Gambar 3.6 DFD level 2 manajemen data soal kuis.

3.2.2 Perancangan Basis Data

Menurut Fahlevi (2013) basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling berhubungan secara logis dan terstruktur dengan baik. Kumpulan data tersebut saling terintegrasi dan disimpan sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan sebuah sistem. Kumpulan data-data tersebut saling berhubungan dan kemudian disimpan dalam media penyimpanan elektronik. Dari pengertian diatas dapat diambil sebuah pengertian yang lebih sederhana yaitu basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut. Sebutan lain dari basis data adalah pangkalan data atau *database*.

Perancangan basis data pada Kuis Online sebagai Alat Bantu Menghafal Al-Qur'an menggunakan manajemen basis data yaitu MySQL dan struktur tabel dapat dilihat sebagai berikut:

a. Tabel *users*

Tabel *users* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk mengelola data setiap pengguna di sistem. Basis data *users* berisi *id* sebagai *primary key*, *nama*, *email*, *password*, *role_id*, *remember_token*, *created_at*, *updated_at* dan *deleted_at*. Tabel basis data *users* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel *users*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>name</i>	<i>varchar(255)</i>	
<i>email</i>	<i>varchar(255)</i>	
<i>password</i>	<i>varchar(255)</i>	
<i>role_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>remember_token</i>	<i>varchar(255)</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

b. Tabel *roles*

Tabel *roles* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk mengelola peranan dari setiap pengguna. Peran pengguna dalam sistem ini adalah administrator dan pemain. Basis data ini berisi *id*, *question_id*, *option*, *correct*, *created_at*, *updated_at*, dan *deleted_at*. Basis data *roles* memiliki data seperti pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Tabel *roles*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>title</i>	<i>varchar(255)</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

c. Tabel *questions*

Tabel *questions* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk mengelola data setiap soal yang terdapat pada sistem. Basis data

questions berisi *id* sebagai *primary key*, *topic_id*, *question_text*, *answer_explanation*, *created_at*, *updated_at*, dan *deleted_at*. Tabel basis data soal terdapat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel *questions*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>topic_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>question_text</i>	<i>text</i>	
<i>answer_explanation</i>	<i>text</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

d. Tabel *question_options*

Tabel *questions_options* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk mengelola data setiap jawaban dari soal yang terdapat pada sistem. Basis data *questions_options* berisi *id* sebagai *primary key*, *question_id*, *option*, *correct*, *created_at*, *updated_at*, dan *deleted_at*. Tabel basis data soal terdapat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel *questions_options*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>question_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>option</i>	<i>varchar(255)</i>	
<i>correct</i>	<i>tinyint(4)</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

e. Tabel *tests*

Tabel *tests* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk pengerjaan soal yang terdapat pada sistem. Basis data *tests* berisi *id* sebagai *primary key*, *user_id*, *result*, *created_at*, *updated_at*, dan *deleted_at*. Tabel basis data soal terdapat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel *tests*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>user_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>result</i>	<i>text</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

f. Tabel *test_answers*

Tabel *test_answers* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk mengelola data jawaban soal yang dikerjakan setiap pengguna pada sistem. Basis data *questions* berisi *id* sebagai *primary key*, *topic_id*, *question_text*, *answer_explanation*, *created_at*, *updated_at*, dan *deleted_at*. Tabel basis data soal terdapat pada Tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.6 Tabel *test_answers*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>user_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>test_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>question_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>correct</i>	<i>tinyint(4)</i>	
<i>option_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

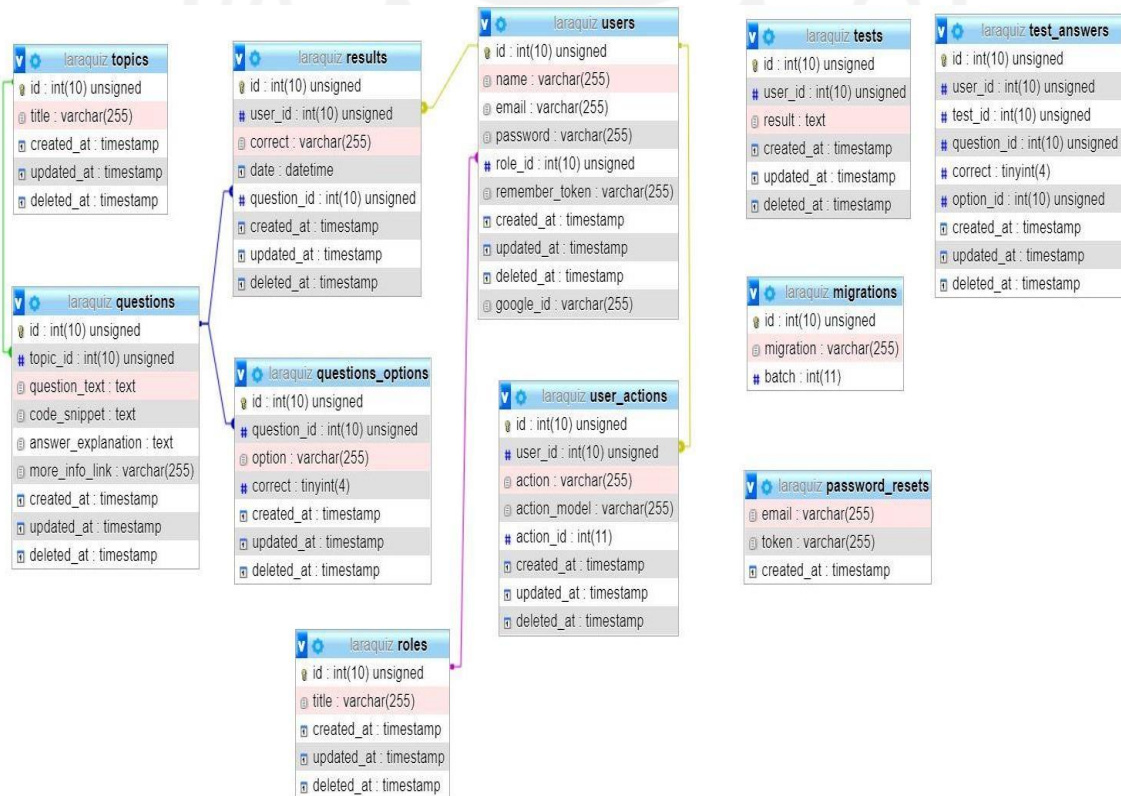
g. Tabel *results*

Tabel *results* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan basis data yang diperlukan untuk mengelola hasil dari jawaban soal yang dikerjakan setiap pengguna pada sistem. Basis data *results* berisi *id* sebagai *primary key*, *user_id*, *test_id*, *question_id*, *correct*, *option_id*, *created_at*, *updated_at*, dan *deleted_at*. Tabel basis data *results* terdapat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel *result*

Nama Kolom	Type Data	Keterangan
<i>id</i>	<i>int(10)</i>	<i>Primary key</i>
<i>user_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>test_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>question_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>correct</i>	<i>tinyint(4)</i>	
<i>option_id</i>	<i>int(10)</i>	
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	
<i>deleted_at</i>	<i>timestamp</i>	

Untuk relasi basis data untuk basis data yang digunakan pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut ini




Gambar 3.7 relasi basis data pada sistem.

3.2.3 Desain Purwarupa Sistem

Pembuatan desain purwarupa sistem merupakan hal yang penting dalam pengembangan sistem. Hal ini dilakukan untuk memudahkan penulis mendapatkan gambaran dalam mengembangkan desain yang akan diimplementasikan pada sistem yang akan dibuat. Pada proses desain purwarupa sistem ini, penulis fokus terhadap desain antarmuka. Berikut desain antarmuka yang telah dibuat.

a. Halaman *Login*

Untuk masuk ke dalam sistem, baik administrator ataupun pengguna diharuskan melalui proses login terlebih dahulu. Pada proses login ini, administrator dan pengguna memasukkan email dan juga password yang telah diregistrasi pada sistem. Berikut desain awal antarmuka halaman login pada Gambar 3.8.



The image shows a login interface for a quiz titled "Kuis Sambung Ayat". The title is centered at the top in a bold, dark font. Below the title is a subtitle: "Tes Kemampuan Hafalanmu Sekarang!". Underneath the subtitle, the word "Login" is written in a smaller font. There are two input fields: one labeled "Email" and one labeled "Password". Below these fields is a button labeled "Login". The entire interface is set against a light gray background with a faint watermark of a mosque dome and minaret.

Gambar 3.8 Antarmuka halaman *login*.

b. Halaman *Register*

Bagi pengguna baru yang belum memiliki akun, diharuskan untuk registrasi terlebih dahulu dengan mencantumkan nama, email dan juga password. Berikut ini desain awal antarmuka halaman register pada Gambar 3.9.

Register

Name

Email

Password

Confirm Password

Gambar 3.9 Antarmuka halaman *register*.

c. Halaman *Homepage* administrator

Halaman *homepage* administrator adalah halaman awal setelah administrator login. Halaman ini hanya dapat diakses oleh administrator saja. Rancangan awal antarmuka halaman dashboard administrator dapat dilihat pada Gambar 3.10 berikut ini.

Nama Website

Pertanyaan

Opsi Pertanyaan

Hasil Kuis

Kelola Pengguna

Selamat datang di Kuis Sambung Ayat

Leaderboard Minggu Ini

Nama	EXP
Nama Pemain 1	EXP Pemain 1
Nama Pemain 2	EXP Pemain 2
Nama Pemain 3	EXP Pemain 3
Nama Pemain 4	EXP Pemain 4

Gambar 3.10 Antarmuka halaman *dashboard* administrator.

d. Halaman Hasil Administrator

Pada halaman hasil kuis ini, administrator dapat melihat hasil kuis yang telah dikerjakan oleh pengguna. Administrator tidak dapat mengedit ataupun menghapus hasil kuis yang telah ada. Untuk desain awal antarmuka halaman hasil kuis administrator ini dapat dilihat pada Gambar 3.11 berikut.

Nama Website Pertanyaan Opsi Pertanyaan Hasil Kuis Kelola Pengguna Logout	Data Pertanyaan Tambah Pertanyaan <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Opsi Pertanyaan</th> <th>T/F</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pertanyaan 1</td> <td>Opsi Pertama Soal 1</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 1</td> <td>Opsi Kedua Soal 1</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 1</td> <td>Opsi Ketiga Soal 1</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 1</td> <td>Opsi Keempat Soal 1</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 2</td> <td>Opsi Pertama Soal 2</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 2</td> <td>Opsi Kedua Soal 2</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 2</td> <td>Opsi Ketiga Soal 2</td> <td></td> <td>View Edit Delete</td> </tr> </tbody> </table>	Pertanyaan	Opsi Pertanyaan	T/F	Action	Pertanyaan 1	Opsi Pertama Soal 1		View Edit Delete	Pertanyaan 1	Opsi Kedua Soal 1		View Edit Delete	Pertanyaan 1	Opsi Ketiga Soal 1		View Edit Delete	Pertanyaan 1	Opsi Keempat Soal 1		View Edit Delete	Pertanyaan 2	Opsi Pertama Soal 2		View Edit Delete	Pertanyaan 2	Opsi Kedua Soal 2		View Edit Delete	Pertanyaan 2	Opsi Ketiga Soal 2		View Edit Delete
Pertanyaan	Opsi Pertanyaan	T/F	Action																														
Pertanyaan 1	Opsi Pertama Soal 1		View Edit Delete																														
Pertanyaan 1	Opsi Kedua Soal 1		View Edit Delete																														
Pertanyaan 1	Opsi Ketiga Soal 1		View Edit Delete																														
Pertanyaan 1	Opsi Keempat Soal 1		View Edit Delete																														
Pertanyaan 2	Opsi Pertama Soal 2		View Edit Delete																														
Pertanyaan 2	Opsi Kedua Soal 2		View Edit Delete																														
Pertanyaan 2	Opsi Ketiga Soal 2		View Edit Delete																														

Gambar 3.11 Antarmuka halaman hasil administrator.

e. Halaman Pertanyaan

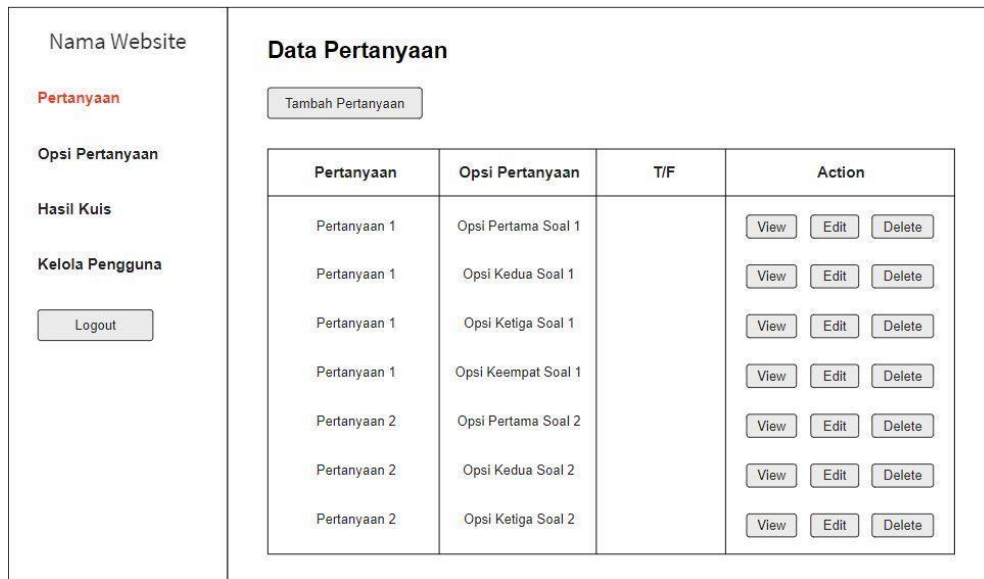
Pada halaman ini, administrator dapat mengelola pertanyaan yang dijadikan kuis untuk pengguna. Halaman ini berisi pertanyaan dan penjelasan mengenai ayat berapa pertanyaan tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.12 berikut.

Nama Website Pertanyaan Opsi Pertanyaan Hasil Kuis Kelola Pengguna Logout	Data Pertanyaan Tambah Pertanyaan <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Penjelasan</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pertanyaan 1</td> <td>Penjelasan Soal 1</td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 2</td> <td>Penjelasan Soal 2</td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 3</td> <td>Penjelasan Soal 3</td> <td>View Edit Delete</td> </tr> <tr> <td>Pertanyaan 4</td> <td>Penjelasan Soal 4</td> <td>View Edit Delete</td> </tr> </tbody> </table>	Pertanyaan	Penjelasan	Action	Pertanyaan 1	Penjelasan Soal 1	View Edit Delete	Pertanyaan 2	Penjelasan Soal 2	View Edit Delete	Pertanyaan 3	Penjelasan Soal 3	View Edit Delete	Pertanyaan 4	Penjelasan Soal 4	View Edit Delete
Pertanyaan	Penjelasan	Action														
Pertanyaan 1	Penjelasan Soal 1	View Edit Delete														
Pertanyaan 2	Penjelasan Soal 2	View Edit Delete														
Pertanyaan 3	Penjelasan Soal 3	View Edit Delete														
Pertanyaan 4	Penjelasan Soal 4	View Edit Delete														

Gambar 3.12 Antarmuka halaman pertanyaan.

f. Halaman Opsi Pertanyaan

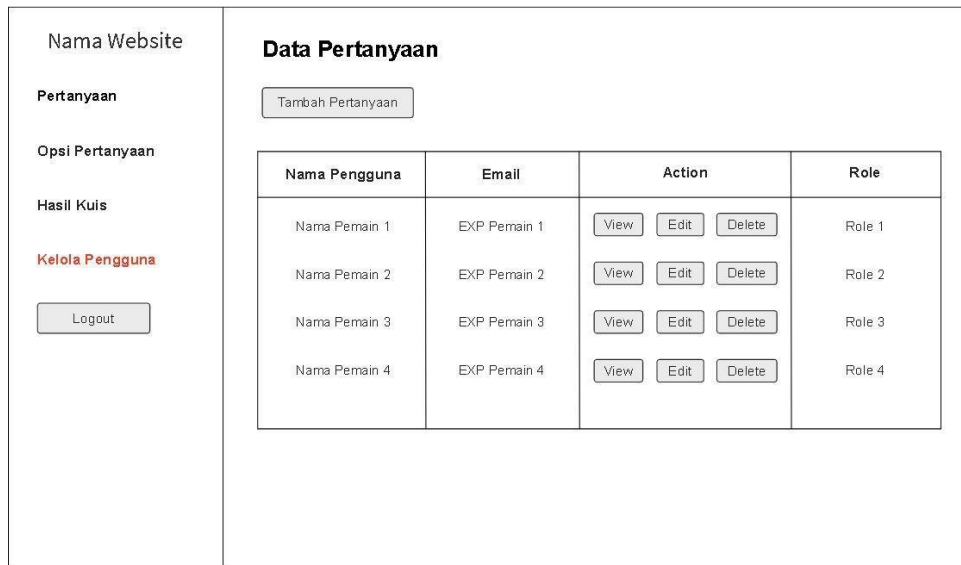
Pada halaman opsi pertanyaan ini, administrator dapat mengelola pilihan jawaban untuk satu pertanyaan. Administrator dapat menghapus, edit, tambah dan melihat terkait data opsi jawaban dari soal yang sudah ditambahkan pada halaman pertanyaan. Untuk desain awal antarmuka halaman opsi pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 3.13 berikut.



Gambar 3.13 Antarmuka halaman opsi pertanyaan

g. Halaman Kelola Pengguna

Halaman kelola pengguna ini diperuntukkan untuk administrator mengelola pengguna yang ada pada sistem ini. Administrator dapat melihat, edit dan menghapus data dari pengguna sistem. Pada opsi lihat data pengguna, administrator dapat melihat informasi mengenai akun pemain seperti email, nama dan juga peran dari pengguna (pemain/administrator). Kemudian pada opsi edit, administrator dapat mengganti peran pengguna pada sistem ini. Untuk gambaran awal antarmuka halaman kelola pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 Antarmuka halaman kelola pengguna.

h. Halaman Homepage Pemain

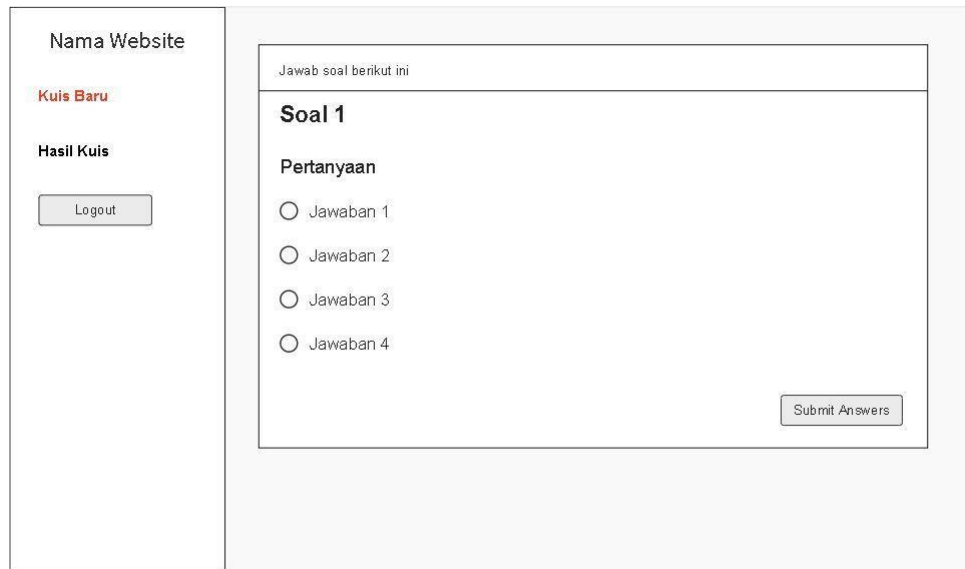
Halaman dashboard pengguna ini adalah halaman awal setelah pemain login ataupun registrasi. Yang membedakan dashboard pemain dengan administrator adalah opsi pada bar navigasi di samping di mana hanya terdapat kuis baru dan hasil kuis. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3.15 di bawah.



Gambar 3.15 Antarmuka halaman dashboard pengguna.

i. Halaman Kuis

Halaman kuis ini merupakan halaman dimana pemain mengerjakan soal-soal yang dikelola oleh administrator. Soal yang diberikan merupakan soal pilihan ganda yang terdiri dari 4 jawaban dengan 1 jawaban yang benar. Desain awal antarmuka halaman kuis ini dapat dilihat pada Gambar 3.16 di bawah.

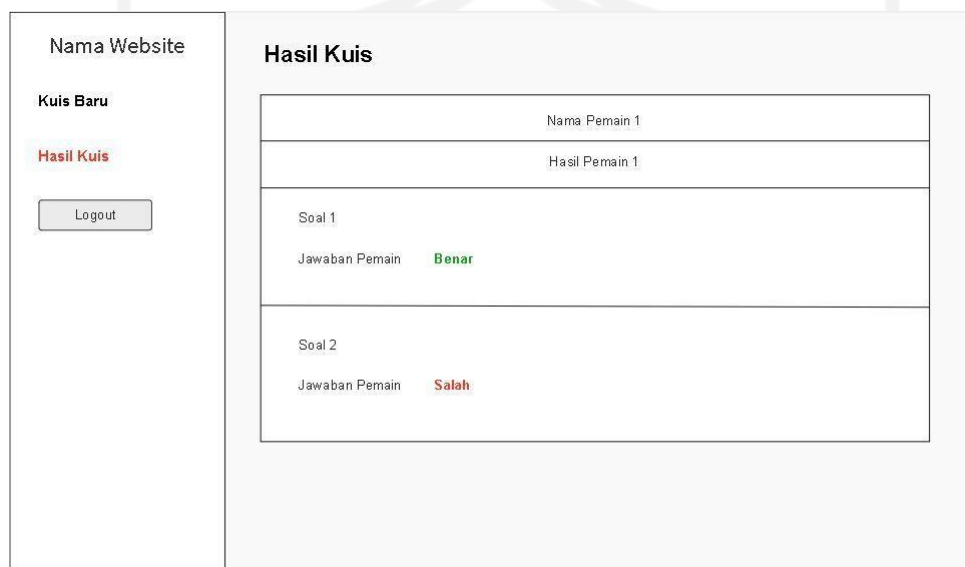


The screenshot shows a quiz interface. On the left is a sidebar with the text 'Nama Website', 'Kuis Baru' (highlighted in red), 'Hasil Kuis', and a 'Logout' button. The main content area is titled 'Jawab soal berikut ini' and contains 'Soal 1' with the heading 'Pertanyaan'. Below this are four radio button options: 'Jawaban 1', 'Jawaban 2', 'Jawaban 3', and 'Jawaban 4'. A 'Submit Answers' button is located at the bottom right of the question area.

Gambar 3.16 Antarmuka halaman kuis.

j. Halaman Hasil Pemain

Pada halaman hasil kuis pengguna dapat melihat hasil dari kuis yang pernah dikerjakan sebelumnya. Halaman ini diperuntukkan bagi pemain yang ingin melihat seberapa banyak jawaban yang benar maupun yang salah. Rancangan awal desain antarmuka halaman hasil kuis pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.17.



The screenshot shows the 'Hasil Kuis' (Quiz Results) page. The sidebar on the left is identical to the previous image, but 'Hasil Kuis' is highlighted in red. The main content area displays the following information:

Nama Pemain 1	
Hasil Pemain 1	
Soal 1	
Jawaban Pemain	Benar
Soal 2	
Jawaban Pemain	Salah

Gambar 3.17 Antarmuka halaman hasil kuis pengguna.

3.3 Metode Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem ini berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Pengujian juga dilakukan untuk melihat apakah target yang diinginkan dapat dicapai atau tidak. Metode pengujian dilakukan dengan metode *User Acceptance Test* (UAT) dan menggunakan kuesioner sebagai alat penilaiannya.

3.3.1 Target Kuesioner

Target pada pengujian sistem ini adalah pemain atau penghafal Al-Quran yang ingin menguji kemampuan hafalan Al-Qurannya. Responden yang akan menjawab kuesioner ditargetkan sebanyak 5 orang dengan rentang umur 20 – 30 tahun, dengan rata-rata hafalan juz 30.

3.3.2 Rancangan Kuesioner

Berdasarkan target kuesioner yang telah disampaikan di atas, menghasilkan poin-poin yang akan digunakan dalam membuat pertanyaan yang akan diajukan pada kuesioner pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Poin pada kuesioner

No	Tujuan	Parameter	Poin Pertanyaan
1	Mengetahui manfaat dari sistem Kuis Online Sambung Ayat	a. Fitur b. Kelengkapan c. Variasi d. Kemudahan dalam penggunaan	Fitur-fitur yang ada pada sistem Kuis Online Sambung Ayat
			Fitur-fitur yang belum tersedia pada sistem Kuis Online Sambung Ayat
			Variasi soal yang terdapat pada sistem
			Kemudahan dalam penggunaan sistem Kuis Online Sambung Ayat
2	Menilai tampilan dari sistem Kuis Online Sambung Ayat	a. Antarmuka sistem b. Tata letak tampilan	Tampilan antarmuka dari sistem Kuis Online Sambung Ayat

Berdasarkan dari poin-poin yang telah dijelaskan di atas, maka disusunlah pertanyaan yang akan diajukan pada kuesioner pada Tabel 3.9. di bawah ini.

Tabel 3.9 Kuesioner pengujian sistem

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A	Manfaat Sistem					
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain					
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat					
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik					
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah					
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan					
B	Tampilan Sistem dan Usabilitas					
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami					
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik					
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami					
4	Sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan					

Untuk keterangan tiap skor penilaian dan bobot setiap instrumen pertanyaan terdapat pada Tabel 3.10 di bawah ini.

Tabel 3.10 Keterangan skor penilaian dan bobot pertanyaan

No	Keterangan	Bobot
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2
N	Netral	3
S	Setuju	4
SS	Sangat Setuju	5

Kemudian hasil akhir dari pengisian kuesioner akan dikelompokkan berdasarkan rentang penilaian. Pengelompokan nilai tersebut akan disesuaikan seperti pada tabel 3.11 di bawah ini.

Tabel 3.11 Keterangan skor pengujian dan kategori penilaian

Skor Pengujian	Kategori Penilaian
0% - 19.99%	Sangat Kurang
20% - 29.99%	Kurang
40% - 59.99%	Cukup
60% - 79.99%	Baik
80% - 100%	Sangat Baik

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN

4.1 Batasan Implementasi

Pada implementasi sistem ini tentu terdapat batasan yang harus ditentukan terlebih dahulu agar pengerjaan sistem tidak menyimpang jauh dari pokok bahasan utamanya. Berikut ini batasan yang ditentukan pada implementasi sistem Kuis Online Sambung Ayat.

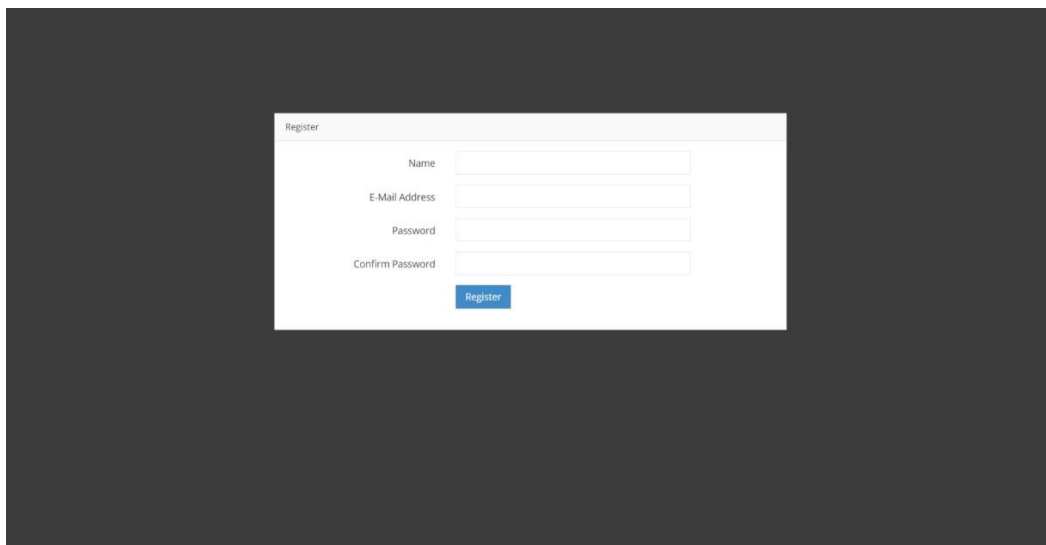
- a. Sistem menggunakan soal pilihan ganda, dikarenakan efisiensi waktu (McCoubrie, 2004).
- b. Jumlah soal setiap sesinya hanya berisikan 10 soal dengan sistem soal acak. Dilansir dari leadquizzes.com, daftar quiz terbaiknya 70% memiliki 10 pertanyaan di dalamnya.
- c. Penghitungan jawaban yang sudah dikerjakan setiap pengguna untuk berkompetisi akan ditampilkan pada *leaderboard* dan *direset* setiap minggunya. Hal ini berdasarkan survei dimana permainan serupa *mereset leaderboard*nya setiap minggu.
- d. Jenis akun pada sistem ini hanya dua jenis, yaitu administrator dan pemain.

4.2 Implementasi Sistem Kuis Online Sambung Ayat

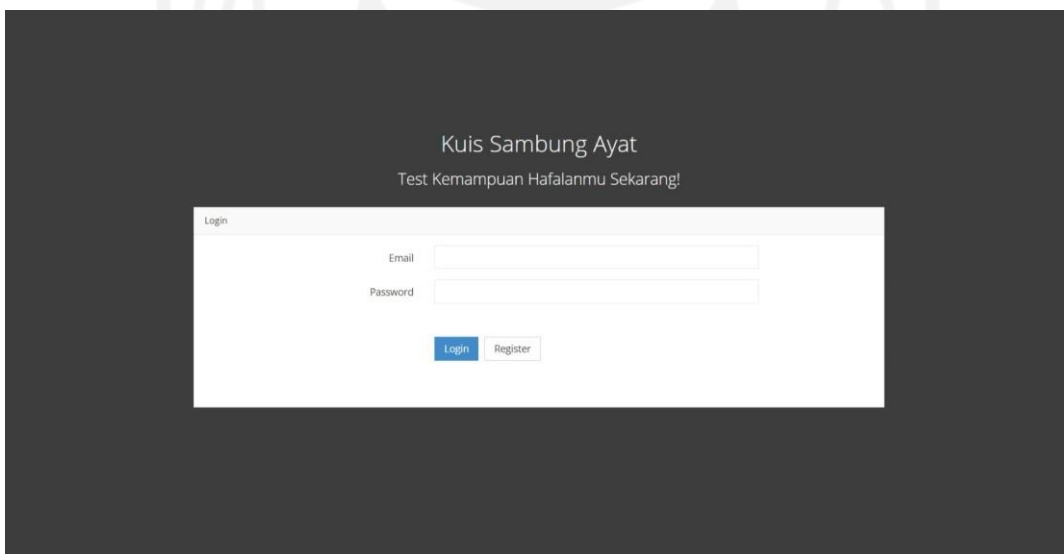
Implementasi sistem terhadap hal yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya dilakukan pada tahapan ini sesuai dengan metode *waterfall*. Terdapat beberapa perubahan ataupun penambahan yang dilakukan pada pengerjaan sistem seiring berjalannya waktu. Perubahan ataupun penambahan tersebut berdasarkan dengan kebutuhan yang dapat menunjang berjalannya sistem ini. Pada sistem ini terdapat menu utama yaitu *dashboard*, manajemen pertanyaan, manajemen opsi pertanyaan, manajemen pengguna, kuis, dan data statistik pemain.

4.2.1 Implementasi Login dan Register

Sebelum pengguna masuk ke dalam sistem, diwajibkan untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Data yang dimasukkan harus sesuai dengan data yang telah terdaftar pada sistem. Bagi pengguna baru, sebelum dapat melakukan *login* diharuskan untuk registrasi data terlebih dahulu. halaman register dan login dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 di bawah ini.

A screenshot of a web application's registration page. The page has a white background with a dark border. At the top, the word "Register" is written in a small font. Below it, there are four input fields: "Name", "E-Mail Address", "Password", and "Confirm Password". Each field is a simple rectangular box. At the bottom of the form, there is a blue button with the word "Register" in white text.

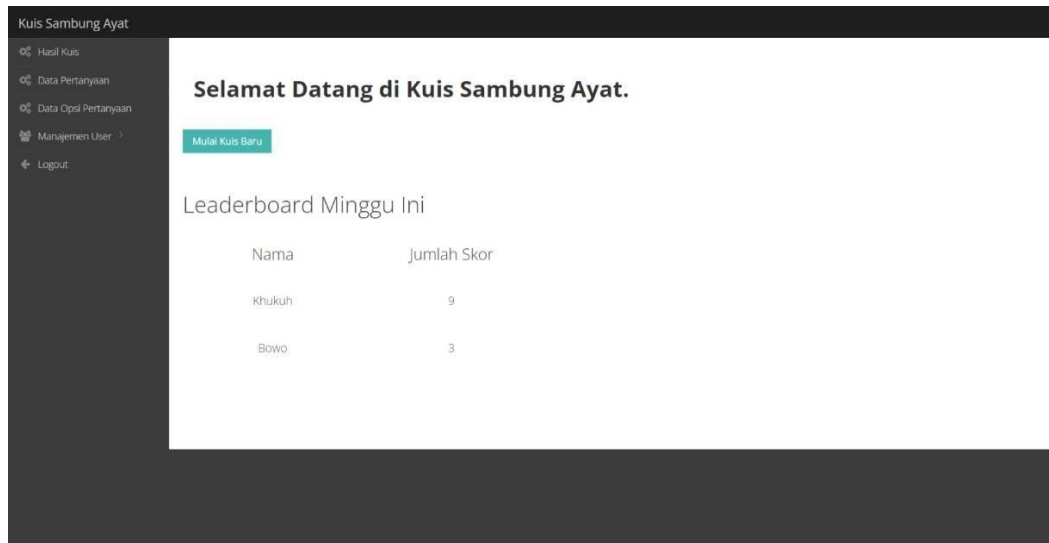
Gambar 4.1 Halaman *register*.

A screenshot of a web application's login page. The page has a white background with a dark border. At the top, the text "Kuis Sambung Ayat" is centered, followed by the subtitle "Test Kemampuan Hafalanmu Sekarang!". Below this, there is a white box with a dark border containing the login form. The form has the word "Login" at the top left. It contains two input fields: "Email" and "Password". At the bottom of the form, there are two buttons: a blue "Login" button and a white "Register" button with a blue border.

Gambar 4.2 Halaman *login*.

4.2.2 Implementasi *Homepage Administrator*

Halaman ini adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh administrator. Berisikan informasi mengenai jumlah pemain yang sudah terdaftar pada sistem dan jumlah kuis yang telah dikerjakan oleh pemain. Pada bagian sebelah kiri halaman terdapat bar navigasi yang berisikan halaman-halaman yang hanya dapat diakses oleh administrator. Halaman *homepage* ini sendiri dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman *homepage* administrator.

4.2.3 Implementasi Halaman Hasil Administrator

Pada halaman hasil kuis ini administrator dapat melihat hasil dari setiap kuis yang dikerjakan oleh pengguna sistem. Halaman ini digunakan untuk memantau perhitungan dari *Leaderboard* yang ada pada halaman awal administrator. Jika terdapat kesalahan perhitungan maka administrator diharuskan memperbaiki sesegera mungkin. Halaman hasil kuis administrator dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut.

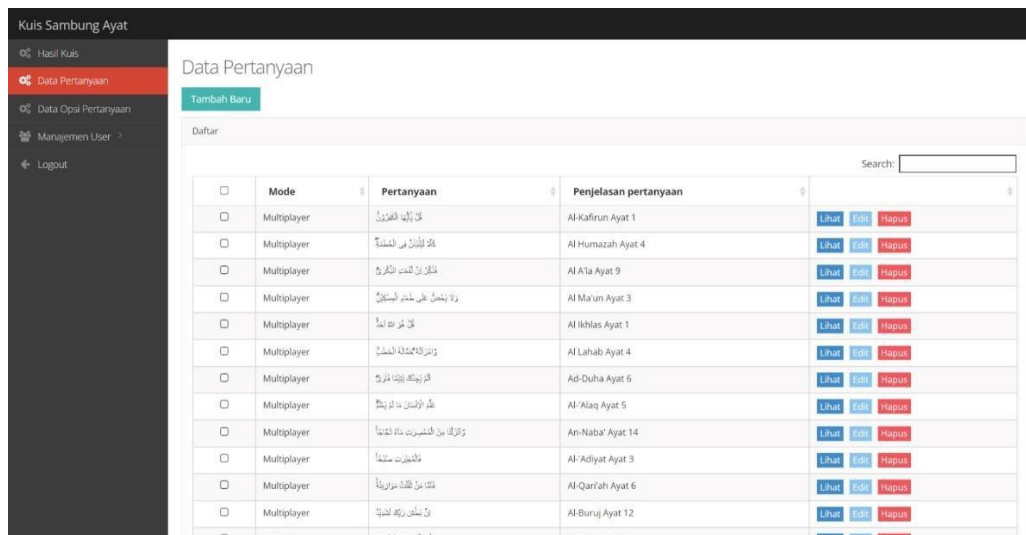
Nama	Tanggal	Result	
Hanif Naufal (hanifn27@gmail.com)	2021-07-26 04:38:52	8/10	Lihat
Lyle Neal (lyleneal27@gmail.com)	2021-07-29 05:33:55	9/10	Lihat
Lyle Neal (lyleneal27@gmail.com)	2021-07-30 04:07:33	9/10	Lihat
0	2021-08-30 08:21:44	6/10	Lihat
Hanif Naufal (hanifn27@gmail.com)	2022-01-10 13:31:16	5/10	Lihat
Hanif Naufal (hanifn27@gmail.com)	2022-01-11 09:10:26	3/10	Lihat
Bowo (bowo@gmail.com)	2022-01-11 09:17:52	3/10	Lihat
Bowo (bowo@gmail.com)	2022-01-11 09:19:41	5/10	Lihat
Aisyah Ulayya (ayyakim95@gmail.com)	2022-01-12 12:01:05	9/10	Lihat
Hanif Naufal (hanifn27@gmail.com)	2022-01-13 00:01:55	3/10	Lihat
Hanif Naufal (hanifn27@gmail.com)	2022-01-13 01:25:18	2/10	Lihat
Bowo (bowo@gmail.com)	2022-01-26 06:41:01	3/10	Lihat
Khukuh (khukuharugrah@gmail.com)	2022-01-26 06:44:46	9/10	Lihat

Showing 1 to 13 of 13 entries

Gambar 4.4 Halaman hasil kuis administrator

4.2.4 Implementasi Halaman Pertanyaan

Pada halaman ini, administrator dapat mengelola pertanyaan yang nantinya akan dikerjakan pada halaman kuis. Terdapat tabel yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang telah dimasukkan oleh penulis selama pengerjaan sistem ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5 di bawah ini.



<input type="checkbox"/>	Mode	Pertanyaan	Penjelasan pertanyaan	
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ فَكُورٌ	Al-Kafirun Ayat 1	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ اللَّيْسَةِ	Al-Humazah Ayat 4	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Al-Ala Ayat 9	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	وَلَا يَخْصُ عَلَىٰ سِوَى الْمَخْلُوقِ	Al-Ma'un Ayat 3	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Al-Ikhlâs Ayat 1	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	وَأَمَّا الْقَائِلَةُ بِالْحَقِّ	Al-Lahab Ayat 4	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Ad-Duha Ayat 6	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Al-Alaq Ayat 5	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	وَأَمَّا الْقَائِلَةُ بِالْحَقِّ	An-Naba' Ayat 14	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Al-Adiyat Ayat 3	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Al-Qartah Ayat 6	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	Multiplayer	كُلُّ لَيْسَةٍ مِّنَ الْكُفْرِ	Al-Buruj Ayat 12	Lihat Edit Hapus

Gambar 4.5 Halaman pertanyaan.

Di halaman ini, administrator dapat menambahkan, melihat, edit dan hapus data pertanyaan. Pada bagian atas tabel, terdapat tombol “Tambah Pertanyaan” untuk menambahkan pertanyaan. Jika menekan tombol tersebut, administrator akan diarahkan ke halaman tambah pertanyaan. Pada halaman tambah pertanyaan, pertama administrator administrator menuliskan teks pertanyaan yang akan dimasukkan. Selanjutnya menuliskan lima jawaban yang menjadi pilihan dari pertanyaan yang dituliskan sebelumnya. Satu pertanyaan tambahan digunakan untuk mengacak setiap pengerjaan kuis baru. Setelah menuliskan jawaban, administrator memilih diantara kelima jawaban tersebut jawaban mana yang benar. Terakhir, diberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang menjadi soal tersebut (surat dan ayat berapa pada Al-Quran). Halaman tambah pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini.

The screenshot shows a web application interface for adding questions. The title is 'Data Pertanyaan'. The form contains the following elements:

- Teks Pertanyaan***: A large text area for entering the question text.
- Opsis #1** through **Opsis #5**: Five separate text input fields for adding multiple-choice options.
- Jawaban Benar**: A dropdown menu currently showing 'Option #1'.
- Penjelasan Pertanyaan***: A text area for providing an explanation for the question.
- Simpan**: A red button at the bottom left to save the data.

Gambar 4.6 Halaman tambah pertanyaan.

4.2.5 Implementasi Halaman Opsi Pertanyaan

Pada halaman ini, administrator dapat mengelola opsi-opsi pertanyaan pada setiap soal yang ada. Pada halaman ini administrator juga dapat menambahkan opsi jawaban pada pertanyaan yang sudah ada. Penambahan ini bertujuan untuk menambahkan tingkat kesulitan kuis yang dikerjakan oleh pengguna. Jawaban yang ada akan diacak setiap kali pengerjaan dengan menyisakan satu jawaban benar yang sudah ditentukan pada penambahan soal pada halaman kelola pertanyaan sebelumnya. Halaman opsi pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini

Data Opsi Pertanyaan

Tambah Baru

Daftar

Search:

<input type="checkbox"/>	Pertanyaan	Opsi	Jawaban Benar	
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي العذراء	لا افلا تا العذراء	Yes	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي العذراء	فليتنازرت ماء العذراء	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي العذراء	فزوج العذراء	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي العذراء	انما ظهر رجليه للامير	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي في العسكرة	الرجس الامير	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي في العسكرة	الفرس ملكين على الاربعة	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي في العسكرة	وغيره تهميد العسكرة	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	كان يُبقي في العسكرة	وردا الفراء ما العسكرة	Yes	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	مما كان ان تفتت الفكار	مما كان من الفكار	Yes	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	مما كان ان تفتت الفكار	ان كان الفكار انما عليه حيا	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	مما كان ان تفتت الفكار	فما كان تفتت	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	مما كان ان تفتت الفكار	انما يكون الفكار وهو الفكار كما هو الفكار	No	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	مما كان ان تفتت الفكار	فما كان تفتت	Yes	Lihat Edit Hapus

Gambar 4.7 Halaman opsi pertanyaan.

Untuk menambahkan opsi jawaban, administrator dapat menekan tombol “Add New” yang terdapat di atas tabel opsi jawaban. Hal ini sama seperti ketika akan menambahkan pertanyaan pada halaman kelola pertanyaan sebelumnya. Kemudian administrator akan diarahkan ke halaman tambah opsi jawaban seperti Gambar 4.8 berikut.

Data Opsi Pertanyaan

Buat

Pertanyaan*
Please select

Opsi*

Jawaban Benar?

Simpan

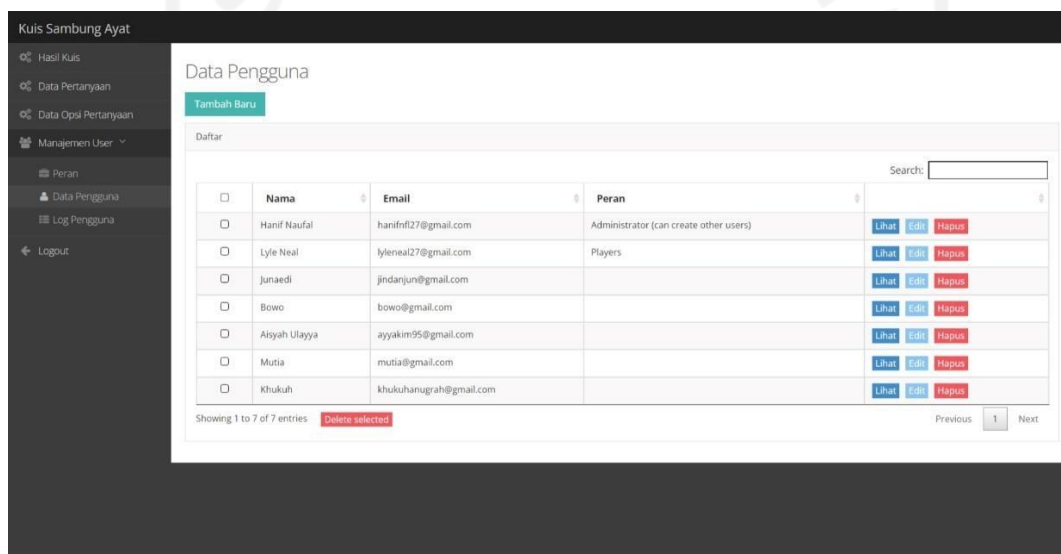
Gambar 4.8 Halaman tambah opsi pertanyaan

Pada halaman ini, administrator memilih terlebih dahulu termasuk dalam pertanyaan yang mana kah opsi pertanyaan yang akan dimasukkan ini. Lalu tuliskan opsi pertanyaan yang

akan dimasukkan tersebut pada bagian “Option” dan centang pada bagian “Correct” jika jawaban yang dimasukkan tersebut adalah benar.

4.2.6 Implementasi Halaman Kelola Pengguna

Halaman kelola pengguna ini digunakan oleh administrator untuk manajemen data pengguna yang berada di dalam sistem. Administrator dapat menambahkan data pengguna baru secara manual dengan menekan tombol “Add New”. Kemudian daftar pengguna yang telah teregistrasi di dalam sistem dapat dilihat pada tabel yang berada pada halaman ini. Administrator juga dapat melihat, edit dan hapus data pengguna yang ada. Halaman kelola pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman kelola pengguna.

Ketika tombol “Add New” ditekan, administrator akan diarahkan ke halaman buat pengguna. Administrator harus mengisikan nama, email dan password yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Tak lupa, administrator harus mendefinisikan peranan pengguna tersebut, jika merupakan administrator baru maka peran yang dipilih adalah “Administrator”. Jika bukan maka peran “Player” yang dipilih, lalu tekan “Simpan” untuk menyimpan data pengguna. Untuk lebih jelasnya, halaman buat pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.10.

The screenshot shows a web application interface for 'Kuis Sambung Ayat'. On the left is a dark sidebar menu with options: Hasil Kuis, Data Pertanyaan, Data Opsi Pertanyaan, Manajemen User (expanded), Peran, Data Pengguna (selected), Log Pengguna, and Logout. The main content area is titled 'Data Pengguna' and contains a form with the following fields: 'Name*' (text input), 'Email*' (text input), 'Password' (password input), and 'Role*' (dropdown menu with 'Please select' as the current selection). A red 'Simpan' button is located at the bottom left of the form.

Gambar 4.10 Halaman tambah pengguna.

Halaman edit pengguna memiliki tampilan yang sama dengan halaman buat pengguna dengan data yang telah terisi di dalam masing-masing *field*.

4.2.7 Implementasi *Homepage* Pemain

Halaman homepage pemain berisikan informasi mengenai Leaderboard mingguan. Leaderboard ini merupakan akumulasi dari jawaban benar setiap pemain perminggunya. Jadi leaderboard akan *direset* pada hari Senin setiap minggu. Halaman homepage pengguna memiliki menu kuis dan juga halaman hasil kuis untuk melihat statistik pemain. Halaman homepage pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.11.

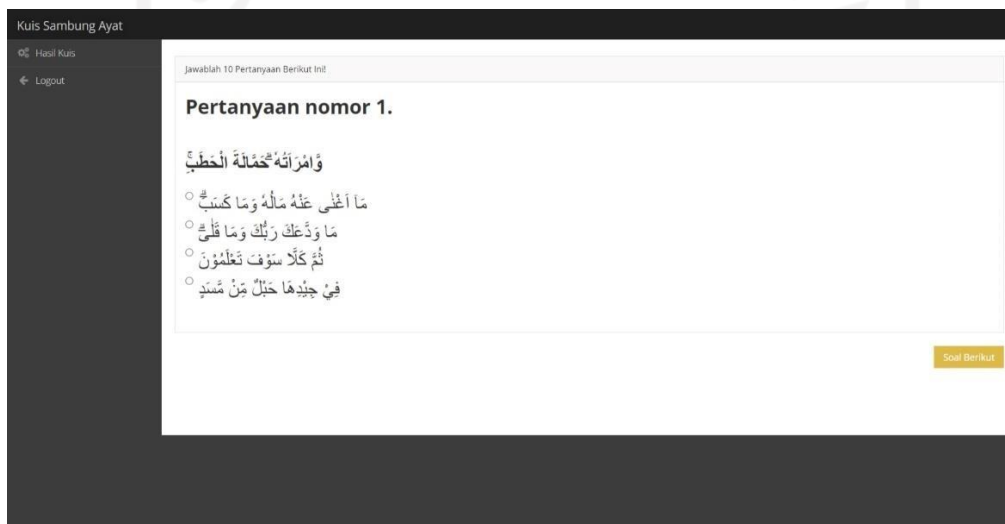
The screenshot shows the 'Homepage Pemain' in the 'Kuis Sambung Ayat' application. The sidebar menu is visible with 'Logout' selected. The main content area displays a welcome message: 'Selamat Datang di Kuis Sambung Ayat.' Below this is a green button labeled 'Mulai Kuis Baru'. The section is titled 'Leaderboard Minggu Ini' and contains a table with the following data:

Nama	Jumlah Skor
Khukuh	9
Bowo	3

Gambar 4.11 Halaman *homepage* pemain.

4.2.8 Implementasi Halaman Kuis Pemain

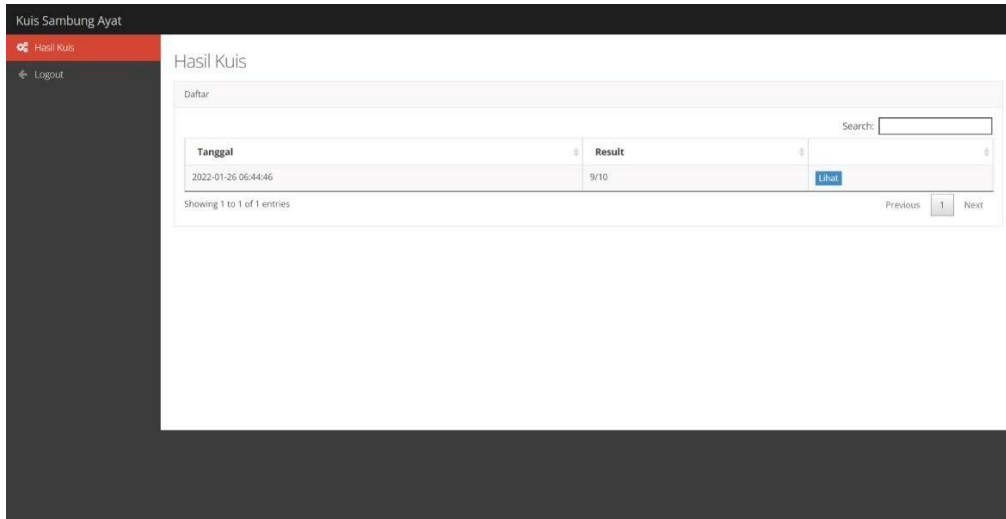
Halaman kuis pemain ini berisikan pertanyaan yang telah dimasukkan oleh administrator ke dalam sistem. Soal yang dikerjakan merupakan soal pilihan ganda yang terdiri dari 10 pertanyaan. Pertanyaan akan diacak pada setiap pengerjaan kuis berikutnya. Kuis yang dikerjakan tanpa ada batasan waktu bagi pemain. Dari setiap jawaban kuis yang benar pada setiap minggunya akan diakumulasikan untuk kemudian dimasukkan ke dalam sistem *leaderboard*. Jawaban dari setiap pertanyaan adalah 4 jawaban dan jawaban juga akan teracak ketika pemain mengerjakan ulang kuis. Untuk halaman kuis dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut ini.



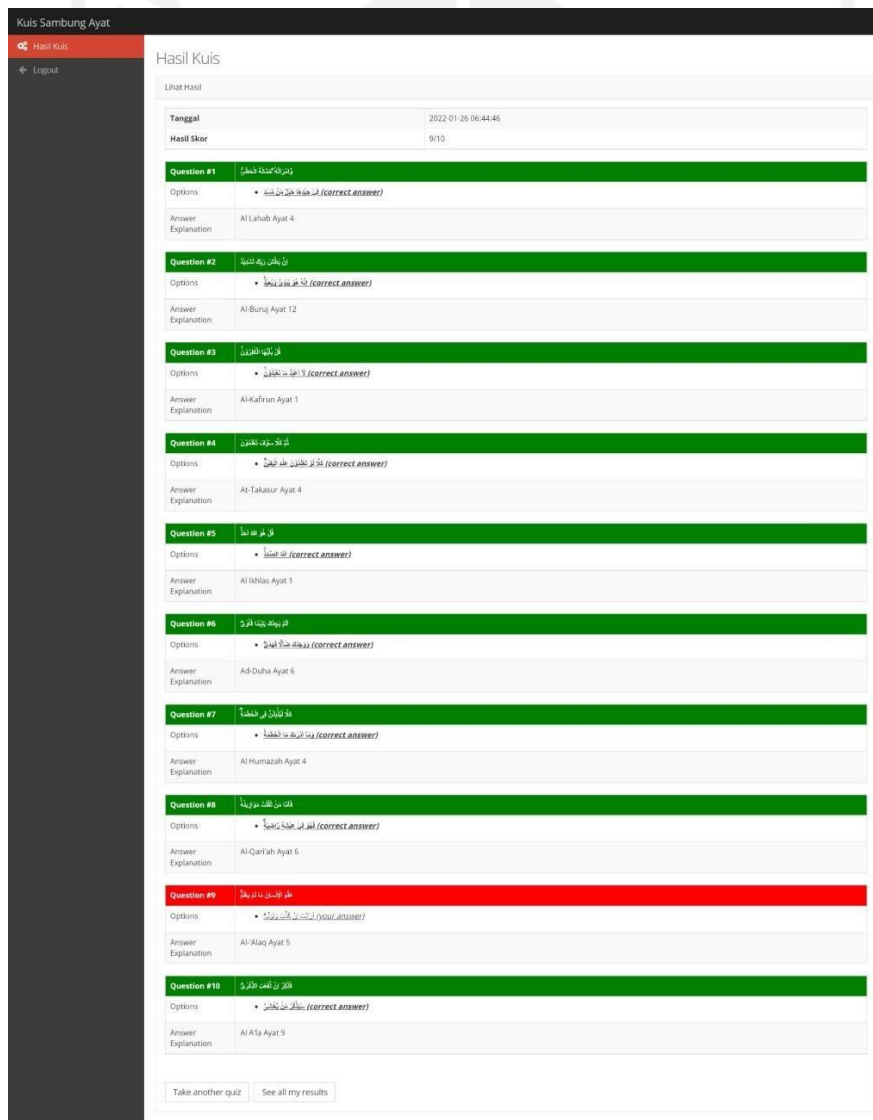
Gambar 4.12 Halaman pengerjaan kuis.

4.2.9 Implementasi Halaman Hasil Pemain

Halaman kuis ini memiliki tampilan yang serupa dengan halaman hasil administrator. Yang membedakan adalah pada halaman pemain spesifik hanya pemain yang memiliki akun saja. Semua riwayat pengerjaan setiap pemain dapat dilihat pada halaman ini. Pada halaman ini terdapat tabel yang berisikan tanggal pengerjaan, tanggal pengerjaan ini yang menjadi batasan dalam penyantuman hasil pada *leaderboard*, kemudian jumlah jawaban benar dan juga tombol “View”. Hasil detail setiap pengerjaan dapat dilihat ketika pemain menekan tombol “View” pada tabel hasil. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14 di bawah ini.



Gambar 4.13 Halaman hasil pemain.



Gambar 4.14 Halaman detail hasil pemain.

4.3 Pengujian Sistem

4.3.1 Pengujian Manfaat dan Usabilitas Sistem

Rangkaian berikutnya setelah implementasi adalah pengujian sistem. Pengujian ini dilakukan langsung kepada calon pengguna yang ditargetkan menggunakan sistem ini. Pengguna dari sistem ini adalah pemain.

Pengujian dilakukan secara langsung oleh pengguna sekaligus dijelaskan kegunaan dari setiap fitur yang terdapat pada sistem. Ketika ditemukan kesulitan dalam penggunaan, disaat bersamaan akan dijelaskan secara rinci mengenai kesulitan yang dialami. Kemudian, setelahnya dilakukan penilaian terkait sistem ini. Berikut adalah rangkuman pendapat dari calon pengguna setelah menggunakan sistem ini.

- a. Sistem secara umum dapat membantu dan meningkatkan hafalan pengguna.
- b. Ukuran font dari soal dan jawaban cukup jelas, sehingga memudahkan pengguna dalam membaca huruf hijaiyah serta tanda bacanya
- c. Hasil kuis yang dicantumkan setelah pengerjaan kuis memudahkan pengguna dalam evaluasi hafalan masing-masing pengguna

Selain itu, terdapat beberapa masukan yang diberikan oleh calon pengguna terkait sistem yang diuji, yaitu:

- a. Penambahan keterangan surat pada setiap soal, sehingga pengguna jelas mengetahui surat apa yang dijadikan sebagai soal.
- b. Konsistensi dalam bahasa yang digunakan, jika ingin menggunakan bahasa Indonesia lebih baik secara rata menggunakan bahasa Indonesia.

Setelah proses penilaian selesai, pada tahapan terakhir pengujian ini calon pengguna akan mengisi kuisioner dimana kuisioner tersebut berikan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi poin penilaian kelayakan dari sistem ini. Calon pengguna terdiri dari 5 orang yang dipilih kriteria pengguna yang telah dijelaskan pada bab 3.3.1, dimana rentang umur responden adalah umur 20 – 30 tahun, dengan rata-rata hafalan juz 30. Berikut ini rekapitulasi hasil jawaban dari kuisioner yang telah diisi oleh kelima calon pengguna tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Kuesioner pengujian sistem

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A	Manfaat dan Kesesuaian Sistem					
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain				2	3
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat				5	
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik			1	3	1
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah				5	
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan				2	3
Total Jawaban Responden				1	17	7
B	Tampilan Sistem dan Usabilitas					
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami				4	1
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik			3	2	
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami				4	1
4	Sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan				2	3
Total Jawaban Responden				3	12	5

Untuk menyimpulkan hasil jawaban yang telah diberikan oleh responden, selanjutnya akan dilakukan penghitungan untuk mencari hasil akhir menggunakan rumus Nilai Persetujuan = $\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \cdot 100\%$. Berikut perhitungannya:

- a. Skor pengujian Manfaat dan Kesesuaian sistem

Total skor = 105, skor maksimal = 125, nilai persetujuan = **84.8%**

- b. Skor pengujian Tampilan dan Usabilitas Sistem

Total skor = 80, skor maksimal = 100, nilai persetujuan = **80%**

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan hasil bahwa skor pengujian manfaat dan kesesuaian sistem sebesar **84.8%** dan skor pengujian tampilan dan usabilitas sistem sebesar **80%**. Sehingga jika digolongkan berdasarkan tabel 3.11 pada bab sebelumnya, maka kesimpulannya adalah sistem ini memiliki manfaat dan kesesuaian yang **sangat baik**, serta tampilan dan usabilitas pada sistem ini dinilai **sangat baik**.

4.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Kuis Online Hafalan Al-Quran

Berikut adalah kelebihan yang ditawarkan pada sistem ini.

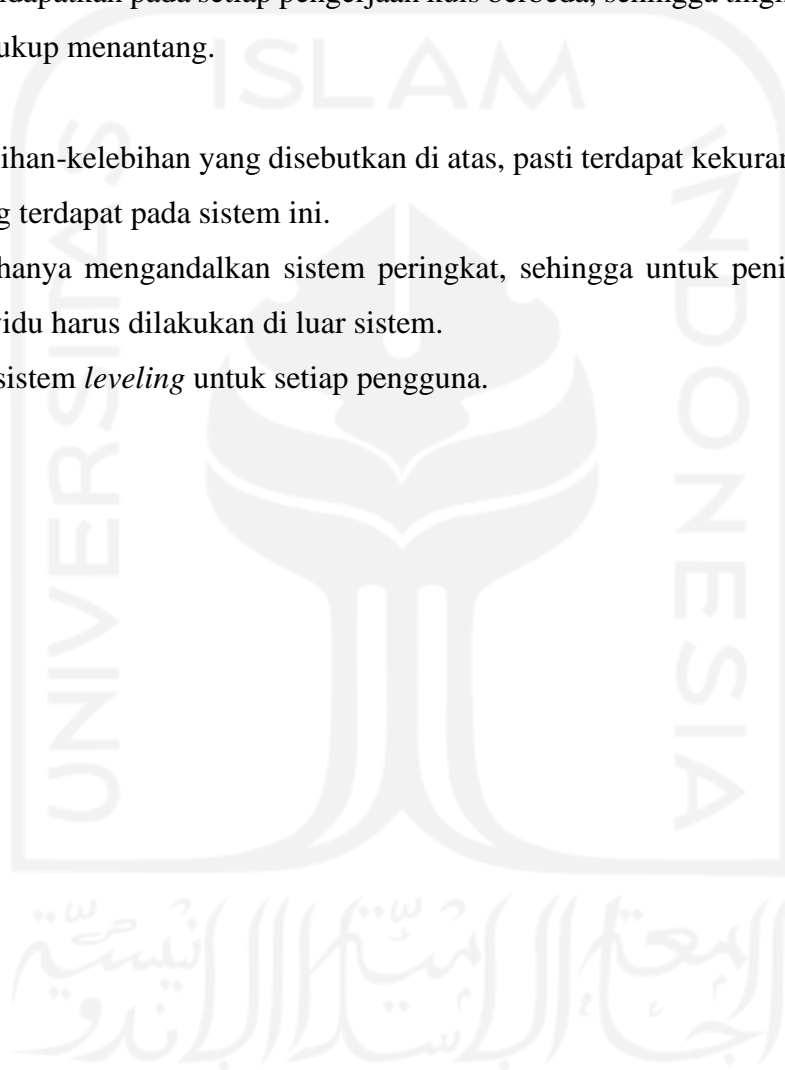
- a. Sistem ini memiliki sistem peringkat, dimana semakin banyak pengguna menjawab pertanyaan dengan benar, maka peringkat pemain akan semakin tinggi. Hal ini

menimbulkan rasa berkompetisi yang tinggi antara pemain untuk meningkatkan peringkat dan menambahkan hafalan.

- b. Sistem yang berbasis web ini memberikan keluasaan target pengguna baik pengguna Android, iOS, maupun PC.
- c. Pengguna dapat mengetahui kesalahan pada kuis sebelumnya melalui halaman hasil kuis, sehingga pengguna dapat mengevaluasi hafalannya secara lebih detail.
- d. Soal yang didapatkan pada setiap pengerjaan kuis berbeda, sehingga tingkat kesulitan dari sistem ini cukup menantang.

Dari kelebihan-kelebihan yang disebutkan di atas, pasti terdapat kekurangan. Berikut ini kekurangan yang terdapat pada sistem ini.

- a. Sistem ini hanya mengandalkan sistem peringkat, sehingga untuk peningkatan hafalan secara individu harus dilakukan di luar sistem.
- b. Belum ada sistem *leveling* untuk setiap pengguna.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, penulis membuat sebuah sistem kuis sambung ayat Al-Quran, dimana sistem tersebut berisikan 10 pertanyaan yang akan diacak setiap pengerjaannya. Dan juga pengguna dapat melihat hasil kuis yang telah dikerjakan sebagai evaluasi terhadap hafalannya. Pengguna dapat melihat *leaderboard* untuk mengetahui perkembangan pengerjaan kuis pada sistem ini. Kemudian, untuk administrator dapat mengelola pertanyaan yang akan diberikan beserta opsi jawaban pada kuis. Administrator juga dapat mengelola akun pengguna pada sistem ini. Setelah pembuatan sistem, dilakukan pengujian kepada calon pengguna. Melalui hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem ini memiliki nilai manfaat dan kesesuaian yang sangat baik dengan skor pengujian sebesar 84.8%, serta tampilan dan usability sistem yang juga dinilai sangat baik dengan skor pengujian sebesar 80%. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, sistem kuis sambung ayat Al-Quran yang telah dibuat dengan menggunakan metode *Waterfall* ini dapat menjadi sebuah solusi bagi pengguna yang ingin meninjau kembali hafalan Al-Quran nya.

5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan, sistem ini sudah berjalan cukup baik. Namun masih terdapat beberapa hal yang masih bisa diperbaiki lagi dari sistem ini. Seperti penambahan keterangan mengenai surat dan ayat yang diujikan pada kuis. Hal ini bertujuan agar pengguna tidak telalu lama dalam mengerjakan kuis di dalam sistem ini. Lalu konsistensi bahasa yang digunakan, dimana masih ada beberapa yang menggunakan bahasa Inggris, dimana seharusnya secara keseluruhan menggunakan bahasa Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adetokunbo, A., & Basirat, A. (2014). Software Engineering Methodologies: A Review of the Waterfall Model and Object- Oriented Approach. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(7), 427–434.
- Aulia, Fikri, “Sistem Informaasi Manajemen Administratoristrasi Zakat, Infak, dan Sedekah (Studi Kasus : Lazizmu D.I.Y.),” Fakultas Teknologi Industri, Informatika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 2018
- Hidayah, N., Afwani, R., & Jatmika, A. H. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Bantu Hafal Al-Qur’an Metode At-Taisir Berbasis Android. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 3(1), 30–38.
<https://doi.org/10.29303/jcosine.v3i1.233>
- Jovancic, N. (2019, November 29). 5 Tips for Writing Great Quiz Questions (+70 Sample Trivia Questions). LeadQuizzes. <https://www.leadquizzes.com/blog/quiz-questions/>
- McCoubrie, P. (2004). Improving the fairness of multiple-choice questions: A literature review. *Medical Teacher*, 26(8), 709–712. <https://doi.org/10.1080/01421590400013495>
- Norhan, L., & Sanjaya, L. (2016). Aplikasi Pembelajaran Menyusun Ayat Sebagai Metode Menghafal Al-Qur’an (Juz 30). *Jurnal Online Informatika*, 1(2), 87–91.
<https://doi.org/10.15575/join.v1i2.32>
- Ramadhan, A. (2020). *Perancangan Sistem Aplikasi Muroja’Ah Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/c3r4g>
- Sidik, B. (2006). User Acceptance Test. Retrieved August 15, 2018, from <https://betha.wordpress.com/2006/05/01/user-acceptance-test/>
- Ulum, L. O. M. M. (2019). Sistem Hafalan Al-Quran Santri Online Pondok Pesantren Tahfidz Buton Berbasis Web. *Teknologi*, 1(1), 5–10.
- Zulfah, S., Amin, F., Studi, P., Informatika, T., Informasi, F. T., Stikubank, U., ... Web, B. (2017). *Aplikasi kuis tajwid online berbasis web*. 9(2), 48–55.

LAMPIRAN

a. Kuisisioner pengujian sistem

1. Pengguna 1

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A Manfaat Sistem						
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain					V
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat				V	
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik			V		
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah				V	
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan					V
B Tampilan Sistem dan Usabilitas						
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami				V	
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik			V		
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami				V	
4	Sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan				V	



2. Pengguna 2

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A	Manfaat Sistem					
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain					V
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat				V	
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik				V	
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah				V	
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan					V
B	Tampilan Sistem dan Usabilitas					
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami				V	
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik			V		
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami				V	
4	Sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan					V



3. Pengguna 2

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A Manfaat Sistem						
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain				V	
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat				V	
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik					V
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah				V	
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan					V
B Tampilan Sistem dan Usabilitas						
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami					V
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik				V	
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami					V
4	Sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan					V



4. Pengguna 2

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A Manfaat Sistem						
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain					V
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat				V	
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik				V	
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah				V	
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan				V	
B Tampilan Sistem dan Usabilitas						
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami				V	
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik				V	
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami				V	
4	Sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan					V



5. Pengguna 2

No	Pertanyaan	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
A Manfaat Sistem						
1	Fitur pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pemain				V	
2	Fitur di setiap halaman pada sistem mudah dipahami oleh pengguna sistem Kuis Online Sambung Ayat				V	
3	Kualitas pertanyaan yang diajukan untuk soal kuis pada sistem Kuis Online Sambung Ayat sudah baik				V	
4	Langkah-langkah dalam menggunakan dan mengakses sistem Kuis Online Sambung Ayat dapat diikuti dengan mudah				V	
5	Sistem dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kualitas hafalan				V	
B Tampilan Sistem dan Usabilitas						
1	Sistem mudah digunakan dan dipahami				V	
2	Desain sistem Kuis Online Sambung Ayat menarik			V		
3	Tampilan menu mudah untuk dipahami				V	
4	Sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan				V	

