RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI QURANU (AL-QUR'AN TUNARUNGU) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN AKSESIBILITAS BELAJAR BACAAN AL-QUR'AN BERBASIS WEBSITE

Design and Development of Information System Quranu (Al-Qur'an Tunarungu) as an Effort to Improve Accessibility of Quranic Reading Learning Based on Website

Destia Suhada[1], A. Nur Fadhilah[2], S. Antya Rohmawati[3], Royana Afwani[1]
Ramaditia Dwiyansaputra[1]
[1] Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA
[2] Dept Agribusiness, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA
[3] Dept Mathematics Education, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA
Email: destiasuhada96@gmail.com, [ainayanuf123, Antyarhm3]@gmail.com, [royana, rama]@unram.ac.id

Abstrak

Al-Qur'an adalah kitab suci umat Islam yang menjadi pedoman hidup bagi setiap muslim, termasuk penyandang disabilitas tunarungu. Di Indonesia, khususnya Nusa Tenggara Barat, terdapat 3.921 penyandang disabilitas tunarungu berusia 5 tahun ke atas. Jumlah yang cukup tinggi ini memerlukan peningkatan aksesibilitas pendidikan agama, terutama cara membaca Al-Qur'an. Sayangnya, kurangnya juru Al-Qur'an isyarat dan pendidikan intensif dari lingkungan sekitar sering menghambat proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal ini, dikembangkanlah website Quranu, sebuah platform yang memfasilitasi belajar Al-Qur'an Isyarat di mana saja dan kapan saja. Pengembangan Quranu menggunakan metode waterfall, yang memastikan sistematik dan keteraturan dalam prosesnya. Quranu berhasil dikembangkan dengan lima fitur utama, yaitu pembelajaran Al-Qur'an, Kisah Nabi, dan latihan soal, yang telah diterapkan kepada 83 pengguna. Pengguna ini terdiri dari penyandang disabilitas tunarungu, orang tua, dan pengajar Al-Qur'an isyarat di Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan survei kepuasan pengguna, lebih dari 96% responden memberikan penilaian baik hingga sangat baik pada berbagai aspek yang diukur. Hasil ini menunjukkan bahwa Quranu telah dirancang dan dikembangkan dengan sukses, sesuai kebutuhan pengguna.

Keywords: *Al-Qur'an, Penyandang Disabilitas Tunarungu, Website, Metode Waterfall, Website Quranu.*

1. PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam yang berisi firman Allah yang di dalamnya berisi petunjuk dan aturan untuk menjalani kehidupan agar memperoleh kebahagiaan dunia dan akhirat. Sebagaimana yang disampaikan oleh Rasulallah SAW, dari sahabat Abu Umamah Al-Bahili yang artinya, "Saya mendengar Rasulallah SAW bersabda: Bacalah oleh kalian Al-Qur`an. Karena ia (Al-Qur`an) akan datang pada hari kiamat kelak sebagai pemberi syafa'at bagi orang-orang yang rajin membacanya" (HR. Muslim 804).

Hadits di atas merupakan hadits dari sekian banyak hadits tentang manfaat Al-Qur'an. Al-Qur'an wajib dipelajari oleh setiap muslim dengan cara dibaca dan diamalkan karena membuat hidup lebih bermakna dan teratur [1]. Oleh karena itu, setiap muslim memiliki kewajiban untuk membaca Al-Qur'an dengan baik sesuai dengan kaidah membaca Al-Qur'an, tidak terkecuali bagi mereka penyandang disabilitas rungu wicara. Para penyandang disabilitas rungu wicara atau teman-teman Tuli merupakan orang yang memiliki kesulitan dalam mendengar. Teman-teman Tuli memiliki kebutuhan pendidikan khusus sehingga diperlukan layanan dan fasilitas tambahan agar pembelajaran Al-Qur'an isyarat dapat berlangsung dengan efektif.

Data disabilitas yang dikumpulkan Kementerian Kesehatan melalui Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menyatakan bahwa jumlah disabilitas tunarungu pada anak berusia 5-17 tahun sebanyak 3,3% dan usia 18-59 tahun sebanyak 22,0% [2]. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 juga memperkirakan 7,03% dari jumlah penyandang disabilitas di Indonesia merupakan penyandang disabilitas tunarungu [3]. Adapun di Nusa Tenggara Barat, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020 jumlah anak penyandang disabilitas tunarungu

berusia 5 tahun keatas mencapai 3,921 jiwa [4]. Hal ini tentu saja menunjukkan bahwa tingginya jumlah penyandang disabilitas tunarungu di Indonesia terutama di Nusa Tenggara Barat.

Meskipun mereka mampu untuk berkomunikasi dengan baik melalui bahasa isyarat, belajar huruf hijaiyah dan membaca Al-Qur'an tetap menjadi tantangan bagi mereka. Gangguan pendengaran yang mereka alami membuat mereka memiliki keterbatasan dalam memahami ayat-ayat Al-Qur'an. Contohnya, dalam belajar huruf hijaiyah perlu mendengarkan pelafalannya agar dapat membedakan antara huruf hijaiyah yang satu dengan yang lainnya. Kesulitan tersebut ditambah dengan sedikitnya jumlah guru bahasa isyarat dan kurangnya dukungan teknologi untuk mereka dalam belajar membaca Al-Qur'an isyarat [5].

Untuk mengajarkan Al-Qur'an Isyarat, pemerintah Nusa Tenggara Barat telah meresmikan Lembaga Pendidikan Qur'an Isyarat (LPQI) NTB pada tanggal 8 September 2022 [6]. Berdasarkan diskusi yang pernah dilakukan pada tanggal 28 Agustus 2023 dengan ketua LPQI NTB yaitu Ustadz Eko Hamnur mengatakan bahwa untuk mengajarkan anak-anak penyandang disabilitas tunarungu Al-Qur'an Isyarat, diperlukan pelatihan intensif di rumah dengan orang tua agar anak-anak penyandang disabilitas tunarungu lebih cepat dalam memahami bacaan Al-Qur'an. Namun, kebanyakan orang tua penyandang disabilitas tunarungu juga belum bisa mengajarkan Al-Qur'an isyarat kepada anak-anaknya

Oleh karena itu, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi komputer, yaitu teknologi *website*, maka dirancanglah sebuah sistem informasi yang dapat membantu pembelajaran Al-Qur'an Isyarat yang bernama Quranu. Quranu merupakan sebuah teknologi aplikasi *website* yang menyediakan pembelajaran Al-Qur'an berbasis video dan Latihan soal yang dapat digunakan oleh teman-teman Tuli dan dengar untuk belajar dan membaca Al-Qur'an isyarat dimana saja dan kapan saja. Dimana dengan dibuatnya aplikasi website ini dapat membantu meningkatkan kemampuan bacaan Al-Qur'an dan pemahaman agama islam bagi para penyandang disabilitas tunarungu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Al-Qur'an

Al-Qur'an adalah kitab suci umat islam yang berisi firman Allah SWT yang diturunkan kepada nabi Muhammad SAW melalui perantara malaikat Jibril yang diturunkan dengan tujuan untuk menjadi pedoman dan tuntunan bagi seluruh umat islam dalam beribadah, bermasyarakat dan berkegiatan. Al-Qur'an diturunkan Allah SWT kepada manusia untuk diamalkan dan dibaca agar manusia dapat mengetahui bagaimana cara mereka untuk berhubungan dengan sesama golongan manusia, dengan keluarganya, dan dengan Tuhannya [1].

2.2. Penyandang Disabilitas Tunarungu

Penyandang disabilitas tunarungu merupakan orang yang mempunyai gangguan pada pendengaran baik secara keseluruhan maupun tidak. Penyandang disabilitas tunarungu perlu diberikan pelayanan pendidikan khusus karena keterbatasan mereka dalam mendengar yang menyebabkan munculnya gangguan pula pada cara mereka berkomunikasi [8].

2.3. *Website*

Website atau yang biasa juga disebut dengan site, situs, *web*, atau portal merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman yang saling terhubung satu sama lain. *Website* adalah situs yang dapat diakses oleh semua orang di dunia selama mereka terhubung dengan jaringan internet. Seiring dengan berjalannya waktu pengguna internet semakin bertambah banyak yang menyebabkan perkembangan pesat terhadap teknologi *website* [9].

2.4. Metode *Waterfall*

Merancang sistem informasi merupakan sebuah tahapan dalam pembuatan sistem baru yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang telah ada sebelumnya. Proses merancang sebuah sistem dapat dilakukan setelah melakukan analisis dalam pengembangan sebuah sistem. Perancangan sistem melibatkan pendefinisian kebutuhan fungsional, persiapan dan implementasi struktur sistem, serta menyajikan gambaran tentang bagaimana sistem tersebut akan dibangun. Untuk merancang sistem informasi mencakup konfigurasi komponen perangkat lunak dan keras yang membentuk sistem tersebut [10]. Salah satu metode perancangan perangkat lunak yang masih sering digunakan adalah metode perancangan perangkat lunak *Waterfall*. Metode perancangan perangkat lunak *waterfall* adalah metode pendekatan yang sistematis dan berurutan yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut pada tahap perencanaan, pemodelan, konstruksi, penyerahan sistem kepada pengguna, dan diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [11].

2.5. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *website* yang digunakan untuk menampilkan berbagai informasi. Dengan menggunakan HTML, berkas yang ingin diolah akan disimpan dalam format ASCII sehingga menjadi halaman *web* dengan perintah-perintah HTML [12].

2.6. PHP

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman interpreter yang digunakan pada bagian *ServerSide Programming*. Hal ini dikarenakan seluruh prosesnya yang dijalankan pada sisi server dan bukan pada sisi client. PHP bersifat *Open Source* karena dapat digunakan dengan mengembangkan kode sesuai dengan kebutuhannya [13].

2.7. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan sebuah aturan yang digunakan untuk mengatur komponen yang ada di dalam *website* agar lebih teratur dan nyaman ketika dilihat oleh *user*. CSS bukan sebuah bahasa pemrograman melainkan sebuah script yang biasa digunakan untuk memformat tampilan pada bahasa pemrograman HTML dan XHTML [12].

3. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

3.1. Observasi Tempat

Pada awal bulan agustus, kami melakukan observasi terhadap lembaga yang menaungi dan mengajarkan bahasa isyarat maupun Al-Qur'an isyarat yang ada di kota Mataram. Setelah beberapa waktu pencarian terkait Lembaga pendidikan Al-Qur'an Isyarat melalui media sosial, ditemukan sebuah lembaga yang menaungi pendidikan Al-Qur'an isyarat bernama Lembaga Pendidikan Al-Qur'an Isyarat (LPQI) NTB. Setelah dihubungi dan melakukan observasi tempat di sana, kami sepakat untuk menjadikan LPQI NTB yang bertempat di Masjid Islamic Center sebagai lembaga yang akan dibuatkan website Quranu.

Gambar 1. Observasi Tempat

3.2. Izin Pelaksanaan dan Diskusi Kebutuhan Pengguna

Sebelum dilakukan kerjasama lebih lanjut, kami memohon izin kepada para pengajar dan pengurus LPQI NTB untuk mengambil dokumentasi dan informasi yang akan digunakan sebagai bahan data pada *website* Quranu. Selain itu, kami juga melakukan diskusi terkait fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan oleh para penyandang disabilitas tunarungu dalam pembelajaran Al-Qur'an.

Gambar 2. Izin Pelaksanaan dan Diskusi Kebutuhan Pengguna

3.3. Diskusi Pembuatan *Website*

Setelah memperoleh dokumentasi dan informasi yang dibutuhkan, pengembangan *website* Quranu dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*, yang dimulai dengan tahap analisis kebutuhan untuk menentukan fitur dan tampilan yang diinginkan pengguna. Selanjutnya, dilakukan perancangan desain berdasarkan hasil analisis, diikuti oleh tahap implementasi untuk menerapkan desain tersebut dalam bentuk pengkodean. Setelah *website* selesai dikembangkan, dilakukan pengujian untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna, kemudian *website* di-*deploy* agar dapat diakses secara publik Kemudian tahap pemeliharaan pun dilakukan dengan memperbarui konten pembelajaran dan memastikan website tetap berfungsi optimal. Dokumentasi tahapan *deployment* dan *maintainance* dapat dilihat pada dokumentasi selanjutnya. Seluruh proses ini dibimbing oleh dosen dari Lab Sistem Informasi, Program Studi Teknik Informatika.

Gambar 3. Diskusi Pembuatan *Website* dengan Dosen Pembimbing

3.4. Proses *Hosting Website*

Pada tanggal 20 September 2023, dilakukan peng-*hosting*-an *website* Quranu dengan Dosen Pembimbing agar Quranu dapat diakses oleh seluruh masyarakat umum, termasuk diantaranya teman-teman Tuli, pengajar LPQI NTB, orang tua teman-teman Tuli, dan teman-teman Dengar.

Gambar 4. *Hosting Website* Quranu dengan Dosen Pembimbing

3.5. Pelatihan Penggunaan *Website*

Pada tanggal 25 September 2023, dilakukan pelatihan penggunaan *website* Quranu dengan anak-anak penyandang disabilitas tunarungu, orang tua mereka, dan para pengajar di LPQI NTB. Pelatihan ini diselenggarakan di Masjid Islamic Center NTB. Pada tahap ini anak-anak sangat antusias saat melihat konten-konten video pembelajaran yang dibawakan oleh guru-guru mereka di LPQI NTB. Orang tua dan para pengajar LPQI NTB juga merasa sangat terbantu dengan adanya *website* Quranu ini.

Gambar 5. Pelatihan Penggunaan *Website* dengan Anak Penyandang Disabilitas Tunarungu

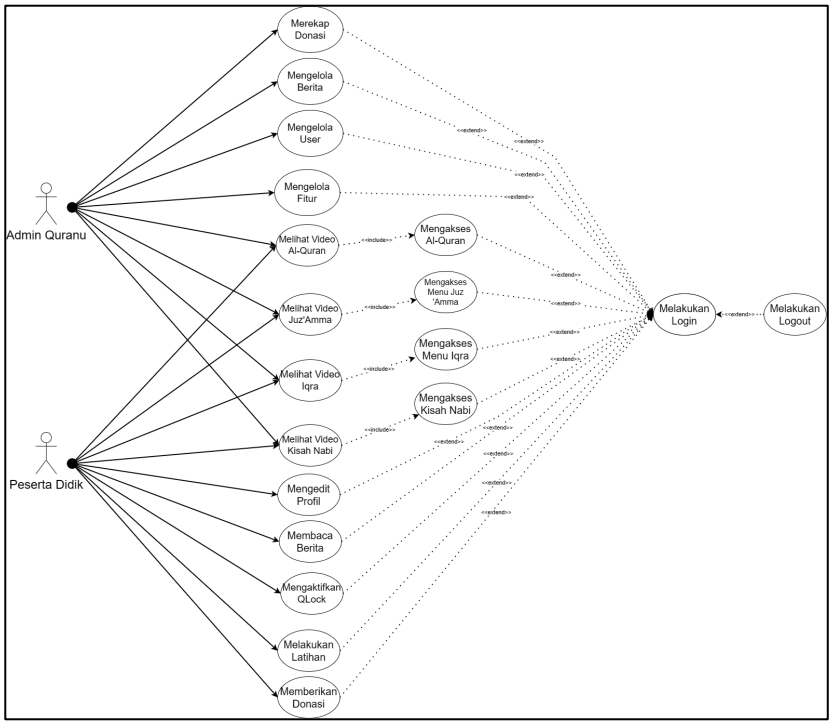
3.6. Sosialisasi

Gambar 6. Sosialisasi *Website* Quranu

Gambar 6 merupakan sosialisasi yang dilakukan Tim Pengembang *website* Quranu diberbagai lokasi. Gambar 6 (a) merupakan presentasi *website* Quranu yang dilakukan pada ajang Lomba Desain Aplikasi MTQMN XVII Tahun 2023 di Universitas Brawijaya Malang yang di mana Quranu memperoleh juara harapan 3, kemudian pada Gambar 6 (b) merupakan sosialisai pengenalan *website* Quranu dihadapan Divisi Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Kecamatan Selaparang pada tanggal 22 Desember 2023, kemudian pada Gambar 6 (c) merupakan sosialisasi pengenalan *website* Quranu dalam acara *Expose* Kecamatan Selaparang pada tanggal 28 Desember 2023.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Use Case Diagram*



Gambar 7. *Use Case Diagram* Quranu

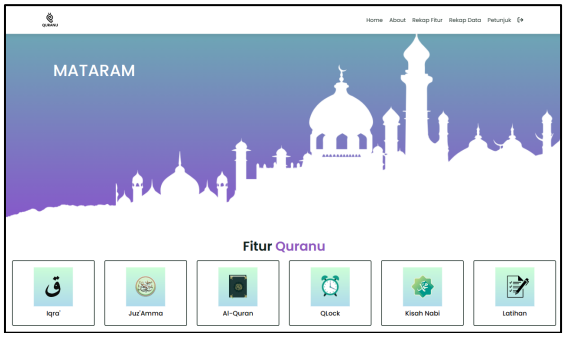
Pada Gambar 8 di atas dapat dilihat bahwa Quranu (Al-Qur'an Tunarungu) memiliki 2 orang aktor yaitu Admin Quranu dan Peserta Didik yang dapat melakukan berbagai aktifitas dimana dalam gambar tersebut dapat dilihat bahwa Quranu memiliki 19 *use case* di dalamnya. Dari gambar tersebut juga dapat dilihat bahwa aktifitas yang dapat dilakukan oleh Admin adalah 14 *use case* yang berhubungan dengan rekapitulasi data atau konten pada sistem.

Sedangkan aktor peserta didik dapat mengakses 15 *use case* yang berhubungan terkait pengaksesan konten pada sistem. Terdapat beberapa *use case* yang dapat diakses oleh Admin dan Peserta Didik seperti mengakses Al-Qur'an, Juz Amma, Iqra, dan Kisah Nabi yang dimana ketika aktor mengakses use case ini maka aktor akan dapat mengakses use case video pembelajaran yang ada pada sistem.

4.2. Implementasi

Pada tahapan implementasi dilakukan pembuatan kode program berdasarkan desain atau rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Berikut merupakan hasil implementasi tampilan sistem pada Sistem Informasi Quranu (Al-Qur'an Tunarungu) Berbasis *Website*.

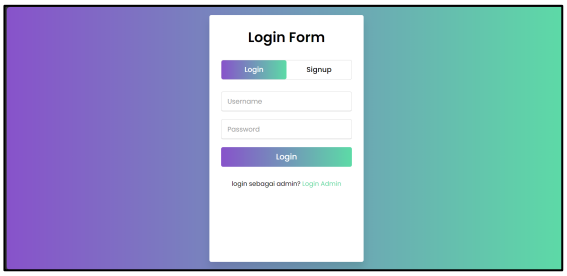
a. *Home.*



Gambar 8. Tampilan Halaman *Home*

Gambar 5 merupakan tampilan dari halaman *Home* atau halaman pertama yang dijumpai pengguna ketika menggunakan *website*. Pada halaman beranda ditampilkan fitur-fitur yang dapat digunakan serta menampilkan informasi-informasi yang dapat diakses seperti pada menu *about us* dan berita, serta menu donasi jika *user* ingin memberikan donasi.

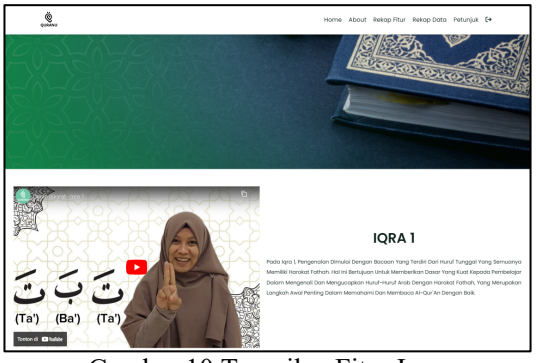
b. *Login*.



Gambar 9. Tampilan Halaman *Login*

Gambar 10 merupakan tampilan dari halaman *Login* atau halaman yang akan membuat pengguna untuk dapat mendaftar dan mengakses fitur-fitur pada *website*. Pada halaman *Login* Peserta Didik ditampilkan pilihan untuk melakukan *sign up* serta tampilan *Login* dengan memasukkan *user*name dan *password*.

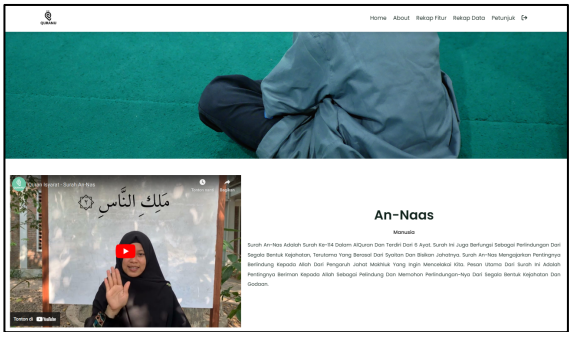
c. Iqra.



Gambar 10.Tampilan Fitur Iqra

Gambar 11 merupakan tampilan dari fitur Iqra. Pada fitur iqra *user* akan diberikan sebuah halaman untuk *user* memilih iqra yang ingin dipelajari kemudian akan ditampilkan video pembelajaran serta deskripsi iqra.

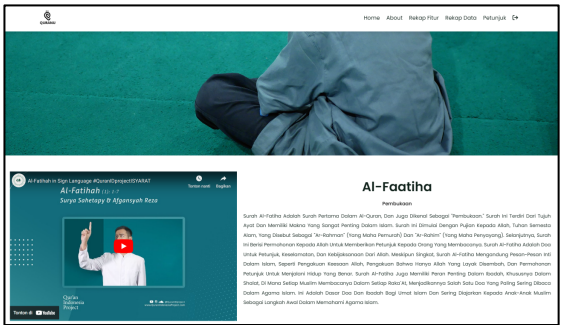
d. Juz Amma.



Gambar 11.Tampilan Fitur Juz Amma

Gambar 12 merupakan tampilan dari fitur Juz Amma. Pada fitur Juz Amma *user* akan diberikan sebuah halaman untuk *user* memilih Juz Amma yang ingin dipelajari kemudian akan ditampilkan video pembelajaran serta deskripsi Juz Amma.

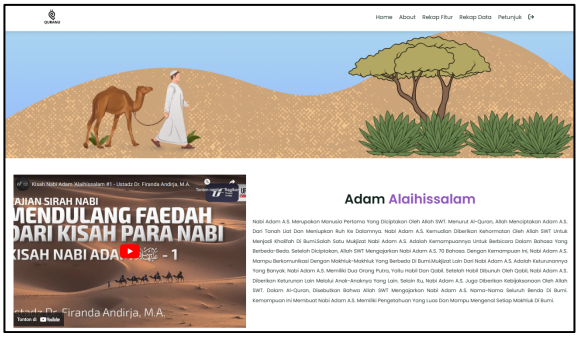
e. Al-Qur'an.



Gambar 12.Tampilan Fitur Al-Qur'an

Gambar 13 merupakan tampilan dari fitur Al-Qur'an. Pada fitur Al-Qur'an akan ditampilkan video pembelajaran serta deskripsi surah Al-Qur'an yang dipilih, kemudian ditampilkan surah-surah lain yang dapat diakses oleh *user*.

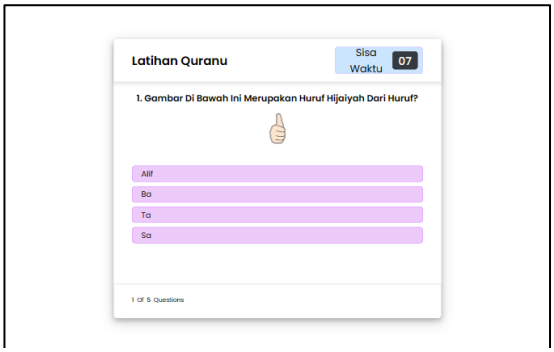
f. Kisah Nabi.



Gambar 13.Tampilan Fitur Kisah Nabi

Gambar 14 merupakan tampilan dari fitur Kisah Nabi. Pada fitur ini akan ditampilkan video pembelajaran serta deskripsi kisah nabi yang dipilih, kemudian ditampilkan kisah-kisah lain yang dapat diakses oleh *user*.

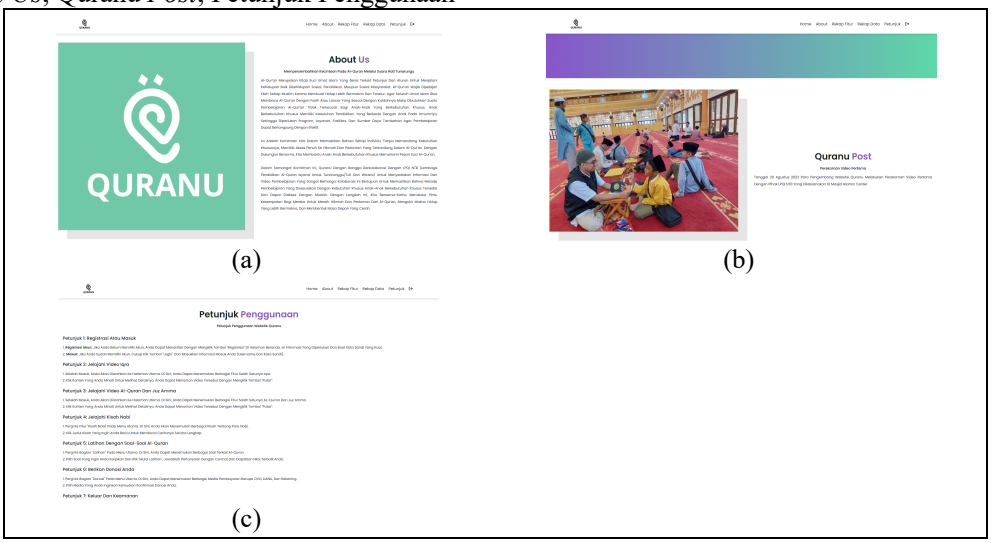
g. Latihan.



Gambar 14.Tampilan Fitur Latihan

Gambar 15 merupakan tampilan dari fitur latihan. Pada fitur ini akan ditampilkan soal, pilihan beserta waktu pengerjaanya, kemudian ditampilkan hasil dari soal yang telah diselesaikan berupa jumlah benar yang dijawab oleh *user*.

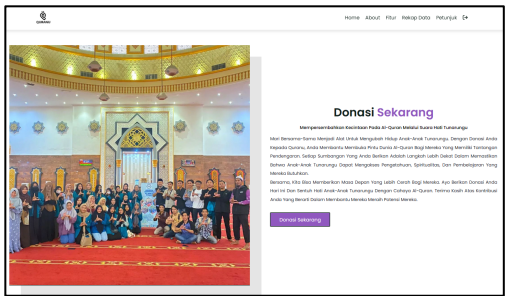
h. *About Us*, Quranu *Post*, Petunjuk Penggunaan



Gambar 15.Tampilan Fitur *About Us*, Quranu *Post*, dan Petunjuk Penggunaan

Gambar 16 merupakan tampilan dari fitur yang berisi informasi-informasi yang dapat diakses oleh *user*. Pada fitur pertama yaitu *about us user* akan diberikan sebuah halaman berisi informasi terkait dari *website* Quranu seperti yang terlihat pada Gambar 16 (a), kemudian pada Gambar 16 (b) merupakan fitur Quranu post yang berisi informasi terkait berita Quranu maupun dunia tunarungu, kemudian pada Gambar 16 (c) merupakan fitur petunjuk yang berisi tata cara penggunaan *website* Quranu.

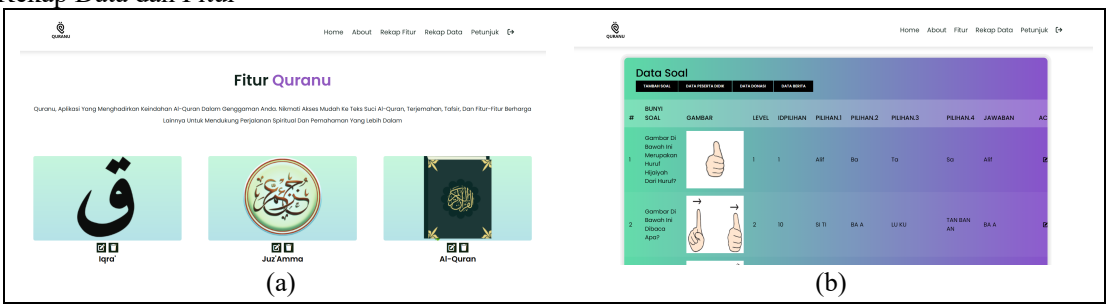
i. Donasi



Gambar 16.Tampilan Fitur Donasi

Gambar 17 merupakan tampilan dari fitur donasi. Pada fitur donasi ditampilkan informasi terkait alasan diperlukannya donasi untuk keberlanjutan *website* kemudian *user* yang berdonasi akan diminta untuk melakukan konfirmasi donasi.

j. Rekap Data dan Fitur



Gambar 17.Tampilan Fitur Rekap Fitur dan Data

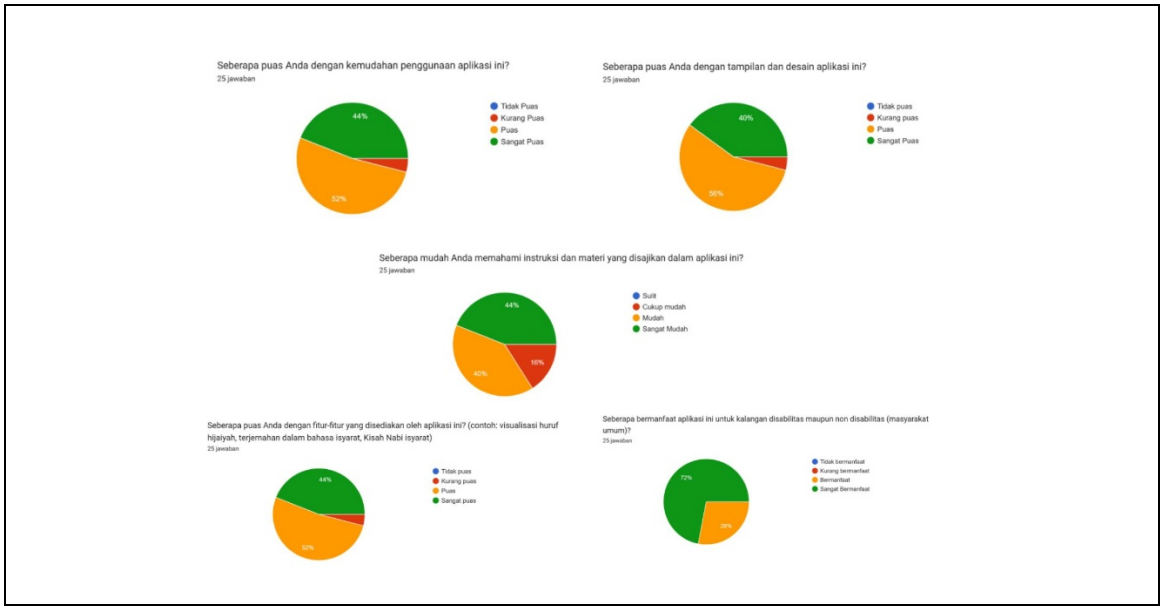
Gambar 18 merupakan tampilan dari fitur rekap fitur dan data yang hanya bisa diakses oleh Admin. Pada fitur rekap fitur akan diberikan fitur-fitur yang ada pada *website* Quranu dengan tambahan *action* seperti edit dan *delete* seperti yang terlihat pada Gambar 18 (a). Sedangkan Gambar 18 (b) akan diberikan tampilan data atau konten yang ada pada *website* serta *action* seperti edit dan *delete*.

4.3. *Testing*

Pada tahap ini semua fungsionalitas diuji untuk memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan *user* dengan melakukan pengujian dengan pihak penyandang disabilitas tunarungu, pengurus, pengajar, dan orang tua murid pada LPQI NTB. Pengujian dilakukan dengan melakukan survei kepada 25 orang responden. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari responden. Adapun pertanyaan yang ditanyakan yaitu sebagai berikut.

TABEL I. PERTANYAAN WAWANCARA DENGAN USER

No	Pertanyaan
1	Apakah *website* ini dapat mudah digunakan oleh anak-anak penyandang disabilitas tunarungu?
2	Apakah materi dan instruksi yang ada pada Quranu mudah dipahami?
3	Bagaimana dengan tampilan *website*, apakah dapat membuat anak-anak nyaman menggunakannya?
4	Apakah *website* Quranu mudah digunakan oleh orang tua dan anak-anak penyandang disabilitas tunarungu?
5	Apakah fitur-fitur yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan dari anak-anak penyandang disabilitas tunarungu?



Gambar 18. Hasil Survei Quranu

Hasil wawancara dengan berbagai pihak, termasuk anak-anak penyandang tunarungu, pengurus dan pengajar LPQI NTB, serta orang tua murid, menunjukkan bahwa website Quranu sangat bermanfaat untuk mengajarkan penyandang tunarungu karena dapat diakses kapan saja dan di berbagai perangkat. Sebanyak 72% responden menganggap aplikasi ini sangat bermanfaat, sedangkan 28% lainnya menganggapnya bermanfaat. Dari segi kemudahan materi, 44% responden menyatakan sangat mudah, 40% mengatakan mudah, dan 16% merasa cukup mudah. Kemudahan penggunaan website juga mendapat tanggapan positif, dengan 44% responden mengatakan sangat mudah digunakan, 52% menjawab mudah, dan hanya 4% yang merasa kurang mudah. Mengenai tampilan website, 40% responden menilainya sangat baik, 56% mengatakan baik, dan 4% menganggapnya kurang baik, dengan catatan bahwa tampilan perlu dibuat lebih menarik untuk anak-anak. Selain itu, fitur-fitur yang ada dinilai sudah sesuai dengan kebutuhan, dengan 44% responden merasa sangat sesuai, 52% menyatakan sesuai, dan 4% merasa kurang sesuai. Mereka juga menyarankan untuk menambah fitur materi keagamaan lainnya, seperti tata cara shalat dan doa sehari-hari.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian sebelumnya, telah dilakukan perancangan sistem informasi *website* Quranu dengan menggunakan metode perancangan perangkat lunak *Waterfall*. Kemudian, dilakukan pengujian dan penilaian oleh para juri dari Lomba Desain Aplikasi Al-Qur'an sehingga didapatkan poin-poin kekurangan dan kelebihan dari Aplikasi *website* Quranu.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi berbasis *website* pada Aplikasi Quranu (Al-Qur'an Tunarungu), didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

a. Perancangan sistem informasi berbasis website pada aplikasi Quranu (Al-Qur'an Tunarungu) berhasil diselesaikan dengan sangat baik, terbukti dari hasil survei yang menunjukkan bahwa lebih dari 96% pengguna memberikan penilaian baik dan sangat baik terhadap berbagai aspek aplikasi yang ditanyakan. Proses perancangan ini mengikuti semua tahapan yang ditetapkan dalam metode pengembangan perangkat lunak waterfall.
b. Selain itu, melalui pengujian yang dilakukan diketahui bahwa Quranu masih perlu tambahan konten dan perbaikan tampilan dari *website* quranu, hal ini dikarenakan masih banyak video pembelajaran yang belum terisi dan tampilan sistem yang kurang menarik jika digunakan oleh anak-anak.

5.2. Saran

Saran yang dapat digunakan untuk meningkatkan rancangan sistem informasi *website* Quranu adalah sebagai berikut.

a. Melakukan riset yang lebih dalam terkait fitur apasaja yang dibutuhkan oleh para penyandang disabilitas tunarungu.
b. Melakukan pembuatan sistem yang lebih menarik untuk digunakan oleh anak-anak.
c. Mempersiapkan dengan baik konten-konten apasaja yang akan dimasukkan pada sistem agar seluruh fitur mempunyai konten yang dapat dinikmati pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada keluarga, dosen-dosen pembimbing kegiatan Lomba Desain Aplikasi Al-Qur'an MQMN 2023, teman-teman mahasiswa tim pengembang aplikasi *website* Quranu, para pengajar di Lembaga Pendidikan Qur'an Isyarat (LPQI) NTB, teman-teman tuli dan semua pihak yang turut membantu serta memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan projek ini tepat pada waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Eka, "Al-Qur'an Sebagai Pedoman Hidup Manusia," JIHAFAS, vol. 3, no. 2, pp. 70–85, Desember 2020. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://jurnal.kopertais5aceh.or.id/index.php/JIHAF/article/view/194.
[2] F. Ismandari, Retrieved from Situasi Disabilitas, ed. 2018. Available: https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infod atin-disabilitas.pdf.
[3] A. Harpini, "Disabilitas Rungu", In: Jakarta: s.n., p. 1. 2019.
[4] Badan Pusat Statistika, "Penduduk Provinsi Nusa Tenggara Barat Hasil Long Form Sensus Penduduk 2020." In: Sensus Penduduk 2020. s.l.:BPS Provinsi Nusa Tenggara Barat. 2020.

[5] N.A. Gadhim, "Mother's Perspective Toward al-Quran Education for Hearing Impaired Children in Malaysia," The Malaysian Online Journal of Educational Technology, vol. 1, no. 4, 2013. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://eric.ed.gov/?id=EJ1086391.

[6] Biro Adpim NTB, "Peresmian LPQI NTB Pertama di Indonesia, Gubernur NTB: Secercah Harapan Untuk Mempelajari Al-Qur'an," Biro Adpim NTB. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://www.ntbprov.go.id/post/peresmian-lpqi-ntb-pertama-di-indonesia-gubernur-ntb-secercah-harapan-untuk-mempelajari-al-quran.

[7] S. H. Penda, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi," Journal Of Informatic Pelita Nusantara, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, Maret 2018. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=788499&val=12956&title=Perancangan%20Website%20Sebagai%20Media%20Promosi%20Dan%20Informasi.

[8] N. Fifi, "Problematika Anak Tunarungu dan Cara Mengatasinya," Quality, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2018. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: http://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Quality/article/view/5744.

[9] N. Helpi, "Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa," Jurnal Teknologi dan Open Source, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, Juni 2018. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JTOS/article/view/1.

[10] J. Ahmad, "Penerapan Metode Prototiping dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rumbang)," JTI, vol. 9, no.1, Juni 2017. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1121983&val=13036&title=PENERAPAN%20METODE%20PROTOTIPING%20DALAM%20PEMBANGUNAN%20WEBSITE%20DESA%20STUDI%20KASUS%20DESA%20SUGIHAN%20KECAMATAN%20RAMBANG.

[11] A.W. Aceng, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK, Oktober 2020. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://www.researchgate.net/profile/AcengWahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf.

[12] T. D. Recky., et.al, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon," Jurnal Teknik Elektro dan Komputer, 2015. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/8324.

[13] H. Harri., et. al, "Pengembangan Learning Management System (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP," Jurnal Ilmiah Core IT, 2017. Accessed: Feb. 19, 2024. Available: https://ijcoreit.org/index.php/coreit/article/view/11.