

Rancang Bangun *E-Library Wonderful Islam* Berbasis Website

Ari India Sari

Universitas PGRI Madiun
email : ari.indiasari@gmail.com

Abstract : *Reading is a window of knowledge where humans live with the knowledge gained. Knowledge is sought after by broad-minded people. They take various levels of education to improve their knowledge and status. Not only with worldly knowledge but many people who already understand the science of religion. So they add to their religious knowledge by going to the taklim assembly or reading books to improve their knowledge. Most people will prefer to read books by buying or borrowing at the library, but there are also obstacles such as religious books which are quite expensive and if they choose to borrow them in the library the books have been borrowed by other people or are not available. For this reason, a system was created that could facilitate and assist people in adding religious knowledge. E-library wonderful Islam is a digital library that provides many books and learning videos about the Islamic world. This research uses the waterfall method or better known as the waterfall model because this method is sequentially in software development starting from requirements analysis, design, program code generation, testing and system maintenance. It is hoped that the existence of this wonderful Islamic e-library system can make it easier to add knowledge about Islam without the need to spend money and time.*

Keywords : *Design, E-library, Website.*

Abstrak : Membaca adalah jendela ilmu dimana manusia hidup dengan ilmu yang didapat. Ilmu banyak dicari oleh orang-orang yang berfikir luas. Mereka menempuh berbagai jenjang pendidikan untuk meningkatkan ilmu dan status mereka. Tidak hanya dengan ilmu duniawi tetapi banyak orang yang sudah paham dengan ilmu agama. Sehingga mereka menambah ilmu agama dengan cara pergi ke majelis taklim ataupun membaca buku untuk meningkatkan ilmu mereka. Sebagian besar orang akan lebih memilih membaca buku dengan cara membeli ataupun meminjam di perpustakaan akan tetapi muncul juga kendala seperti buku agama yang harganya lumayan mahal dan apabila memilih meminjamnya di perpustakaan buku tersebut sudah dipinjam oleh orang lain ataupun tidak tersedia. Karena alasan tersebut maka dibuatlah suatu sistem yang dapat memudahkan dan membantu orang dalam menambah ilmu agama. *E-library wonderful islam* adalah perpustakaan digital yang menyediakan banyak buku dan video pembelajaran mengenai dunia islam. Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* karena metode ini saling berurutan pada pengembangan perangkat lunak mulai dari analisis, desain sistem, pembuatan kode program, pengujian dan pemeliharaan sistem. Diharapkan dengan adanya sistem *e-library wonderful Islam* ini dapat mempermudah dalam menambah ilmu mengenai islam tanpa perlu mengeluarkan biaya dan waktu.

Kata Kunci : *Rancang Bangun, E-library, Website.*

Pendahuluan

Website adalah sebuah laman yang mengandung konten atau isi yang dibuat untuk tujuan tertentu sesuai dengan kebutuhannya dimana tugasnya memudahkan kegiatan manusia. Berbagai macam aplikasi yang diciptakan dengan tujuan tertentu membuat para pengguna semakin dimudahkan. Website merupakan layanan informasi yang dapat digunakan saat terhubung pada internet. Website sangat dibutuhkan untuk memberikan kemudahan dalam mencari informasi dan berinteraksi dengan pengguna internet lainnya (Betha dalam Theo, 2020). Pada metode yang lama untuk mengumpulkan, menyimpan, pemrosesan, dan pengaksesan informasi telah mengalami transformasi besar-besaran karena pertumbuhan teknologi, perpustakaan digital, database online, dan jaringan informasi (Singh, 2020).

Perpustakaan tradisional telah digantikan oleh perpustakaan digital melalui evolusi dari TIK. Munculnya internet telah memberikan dimensi baru bagi teknologi informasi yang melahirkan konsep perpustakaan digital. Konsep ini berkembang sangat cepat secara berurutan untuk mengeksplorasi manfaat dan layanan perpustakaan saat ini (Sood, 2018).

Transformasi teknologi informasi saat ini menuntut layanan yang selalu bisa diakses oleh pengguna secara online. Perpustakaan juga diharapkan dapat memenuhi berbagai aspek saat ini, sejalan dengan tuntutan era teknologi informasi. Sesuai dengan masalah ini, perpustakaan berkembang melalui penggunaan teknologi informasi untuk menawarkan layanan dalam bentuk digital (Atmaja et al., 2021). Teknologi informasi berkaitan dengan segala sesuatu yang membantu serta memudahkan pengguna dalam mengelola informasi dan melakukan pendataan (Unimed et al., 2018). Teknologi dan media yang dirancang telah disesuaikan dengan kebutuhan sehingga dapat membantu segala proses aktifitas dan kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat dan tidak terlepas dari kemampuan bawaan yang mereka bawa sejak lahir (Fahyuni, 2017).

Perpustakaan merupakan institusi yang mengelola serta mendata berbagai jenis buku dan informasi yang merupakan bidang dari perkembangan teknologi informasi (Ardianto & Wahyuni, 2019). Tujuan utama perpustakaan otomatisasi adalah membebaskan pustakawan dan staf perpustakaan untuk mengizinkan mereka untuk berkontribusi lebih berarti bagi penyebaran pengetahuan dan informasi. Otomatisasi perpustakaan melibatkan komputerisasi total kegiatan perpustakaan, benar dari akuisisi ke manajemen dan sirkulasi ke layanan referensi, layanan informasi, fotokopi, teknologi mikrofilm dan barcode, pembuatan database, komputerisasi jaringan perpustakaan dan penggunaan telekomunikasi untuk pencarian informasi (Pagore, 2020).

Masyarakat semakin terbuka dengan perbedaan agama, terlebih lagi dengan agama islam. Mereka semakin sadar mengenai keterikatan manusia dengan tuhan, sehingga mereka ingin mempelajari islam dengan baik. Banyak dari masyarakat yang mengikuti majelis taklim ataupun membaca banyak buku untuk menambah ilmu pengetahuan tentang islam. Ketersediaan buku dengan permintaan masyarakat tidak sebanding, apalagi buku mengenai agama islam tidak banyak tersedia diperpustakaan ataupun di toko buku. Dampak dari kurangnya ketersediaan buku maka terdapat banyak permintaan sehingga membuat harga buku menjadi mahal. Kendala dari perpustakaan konvensional masih kurang populer. Beberapa Salah satu penyebab tidak populernya perpustakaan konvensional adalah koleksi yang dimiliki kurang menarik perpustakaan, misalnya koleksi yang tidak *up-to-date* atau jumlah koleksinya terbatas, fasilitas yang tidak memadai, dan beberapa alasan lainnya (Abidin et al., 2021).

Dilihat dari hasil penelitian terdahulu dengan mengangkat konsep yang sama dengan menciptakan sebuah sistem untuk mempermudah pengguna dalam mencari berbagai informasi buku dan video yang dibutuhkan tanpa harus datang langsung ke perpustakaan dan membantu pustakawan dalam pendataan buku serta pendataan pengunjung. Sistem dari aplikasi ini bersifat online. Selain itu terdapat fitur tampilan menu koleksi yang diperuntukan bagi pengunjung yang membutuhkan informasi tentang berbagai jenis koleksi buku yang tersedia pada perpustakaan (Susanti, 2020). Perpustakaan digital merupakan perangkat keras yang berorientasi pada pengembangan dan platform integrasi perangkat lunak, hingga teknis dan integrasi produk, setiap jenis digitalisasi operator, terus berlanjut deposit efektif dan organisasi, menyediakan jaringan layanan yang efektif (Alazie Dagnaw & Ebabye Tsigie, 2019). Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam membuat halaman web yang dapat menyatu dengan HTML (Hidayat dalam Isa & Hartawan, 2017). Basis data juga digunakan untuk menyimpan berbagai informasi yang terintegrasi dengan baik didalam komputer (Solichin. S.Kom Achmad, 2016).

Database juga memiliki keunggulan dibandingkan dengan pemrosesan berkas yang masih menggunakan cara tradisional seperti kemandirian program data, mengurangi kesalahan dalam pendataan, memperbaiki ketetapan data, memperbaiki dalam hal berbagi data, menambah produktivitas dalam pengembangan sistem, memaksakan standart, memperbaiki mutu data, memperbaiki pengaksesan pada data, serta mengurangi biaya pemeliharaan sistem

(Francisco & Lemos, 2013). Serta XAMPP yang merupakan perangkat lunak yang berbasis open source yang bisa berdiri sendiri dan mendukung beberapa sistem operasi seperti PHP, apache, MySQL serta menerjemahkan bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman (Aristanto dalam Suryadi, 2019).

Pada penelitian yang lain dengan merancang dan membangun sistem yang dapat diakses secara online demi memudahkan pustakawan dalam mengolah data anggota perpustakaan serta memudahkan pengguna dalam membaca buku dan menonton video tanpa harus datang langsung ke perpustakaan karena perpustakaan dapat langsung diakses melalui web yang telah disediakan berbagai fitur-fitur seperti membaca dan mendownload buku digital bagi anggota perpustakaan (Prasetyo & Widayati, 2020). Kemudian dilihat dari hasil penelitian yang lain, juga menciptakan aplikasi yang dapat membantu pelayanan bagi mahasiswa. Sistem yang berbasis online dapat membantu dalam kebutuhan akan informasi, laporan mengenai data peminjaman dan pengembalian buku dapat diperoleh setiap saat tanpa harus menunggu waktu yang lama (Ardianto & Wahyuni, 2019).

Dilihat dari uraian diatas maka peneliti bermaksud untuk merancang dan membangun sistem yang baru dengan mengedepankan ilmu agama. Perpustakaan digital tidak hanya menawarkan kemudahan untuk dapat mengakses berbagai sumber buku pada saat waktu dan kesempatan yang terbatas, tetapi pengguna dapat mengakses berbagai sumber buku tanpa terikat pada jam operasional perpustakaan (Saleh, 2010). Didalam sistem ini bukan hanya umat muslim yang bisa mengakses tetapi non muslim juga dapat mengaksesnya. sistem ini dapat mengatasi masalah umat muslim dalam memahami agama dan menambah ilmu serta wawasan tentang islam. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan maka penulis bermaksud membuat website dengan judul "Rancang Bangun *E-Library Wonderful* Islam Berbasis Website".

Metode

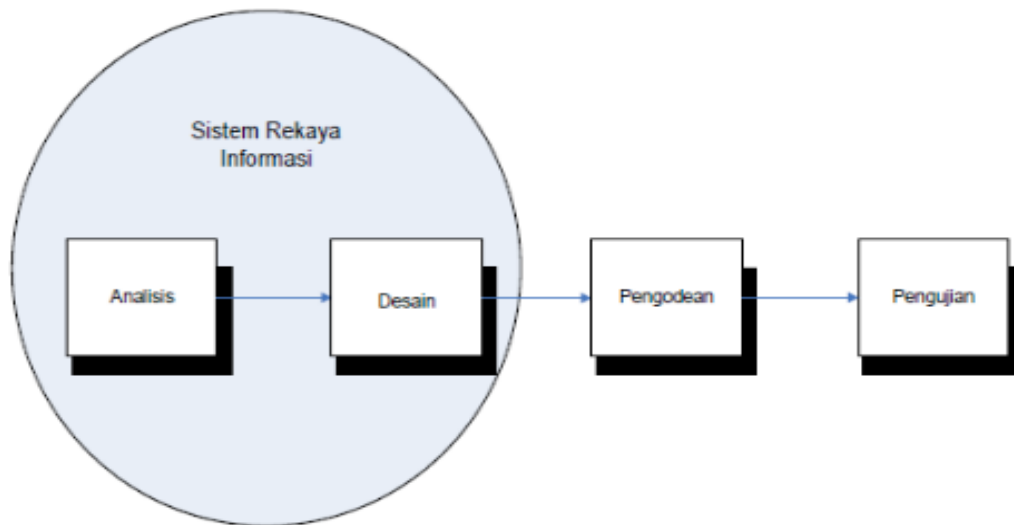
Metode pada penelitian ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Model air terjun atau biasa disebut dengan metode *waterfall* atau siklus hidup klasik, metode ini menyiratkan pendekatan sistematis yang mempunyai tahapan-tahapan yaitu analisis, desain, pengodean, dan diakhiri dengan pengujian program perangkat lunak (Pressman dalam Sasoeng dkk, 2018).

Analisis merupakan proses mengumpulkan data dan kebutuhan dimana data tersebut dianalisis secara menyeluruh dan didokumentasikan. Desain perangkat lunak hanya fokus pada pembuatan desain program. Didalam desain program perangkat lunak termasuk dalam antarmuka, pembuatan kode program, arsitektur, dan struktur data.

Pembuatan kode program ditranslasikan kedalam program perangkat lunak sehingga program yang telah dibuat sesuai dengan desain. Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui bahwa sistem perangkat lunak sudah berjalan dengan baik dan meminimalisir kesalahan atau *error*. Hasil dari sistem yang telah dibuat untuk memastikan apakah sistem sudah sesuai dengan permintaan yang diinginkan.

Setelah perangkat lunak dalam bentuk prototipe, tahapan selanjutnya yaitu mengujinya untuk melihat perangkat lunak telah memenuhi kriteria persyaratan. Pengujian ini akan menguji sistem aplikasi yang dibangun secara keseluruhan apakah sistem yang dibangun dapat bekerja dengan baik. Setelah melalui tahap pengujian dan perbaikan, perangkat lunak kemudian diterapkan hingga selesai perpustakaan konvensional yang ada (Agustian & Nugraha, 2021). Pendukung dan pemeliharaan sistem merupakan tahapan dilakukannya proses pemeliharaan sebuah perangkat lunak untuk melihat apakah sistem berjalan dengan baik ketika dikirimkan kepada pengguna. Kesalahan pada perangkat lunak bisa terjadi karena tidak terdeteksi pada waktu pengujian sistem. Jika terjadi kesalahan dalam perangkat lunak

maka dilakukan tahapan pengembangan dimulai dari tahap analisis tetapi tidak untuk membuat sistem yang baru.

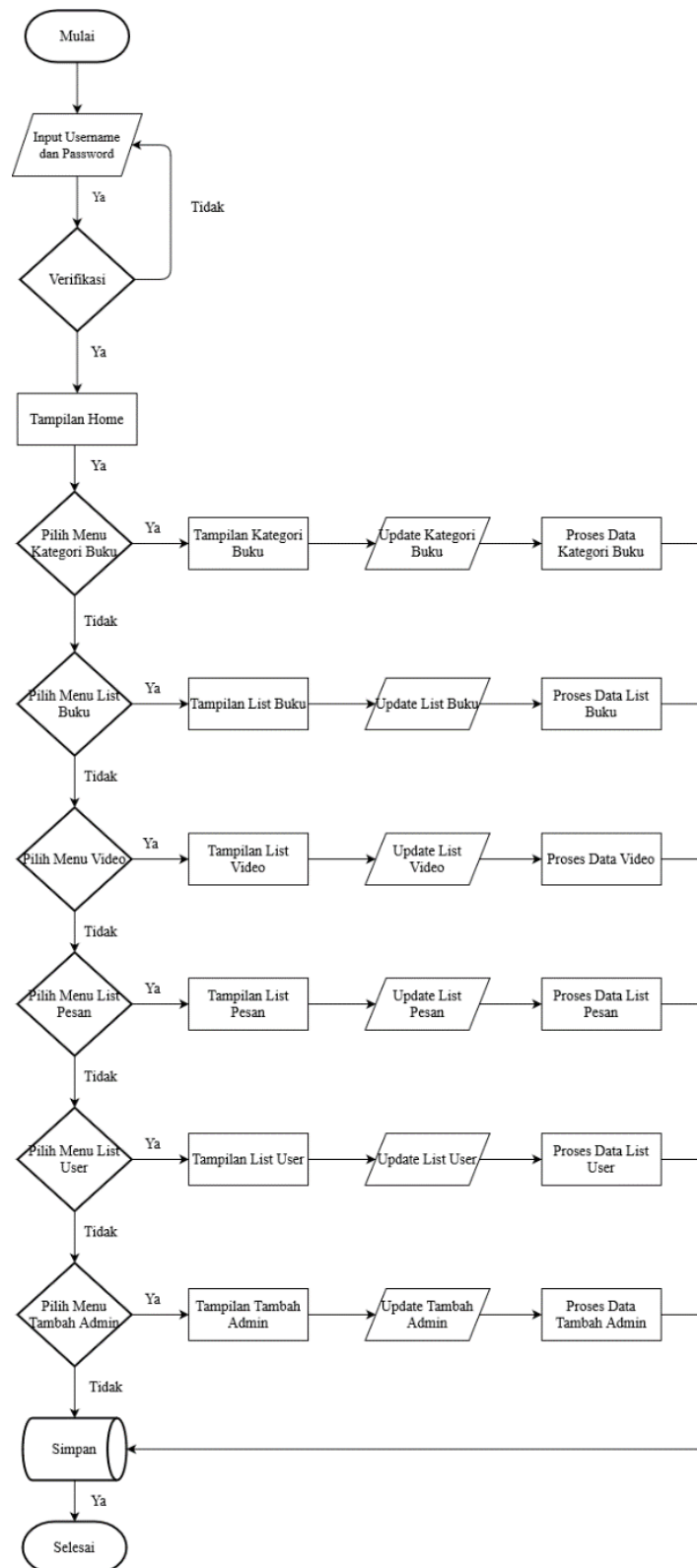


Gambar 1 Model *Waterfall*

Sumber: (Sukanto & Shalahuddin dalam Yunita dkk, 2018)

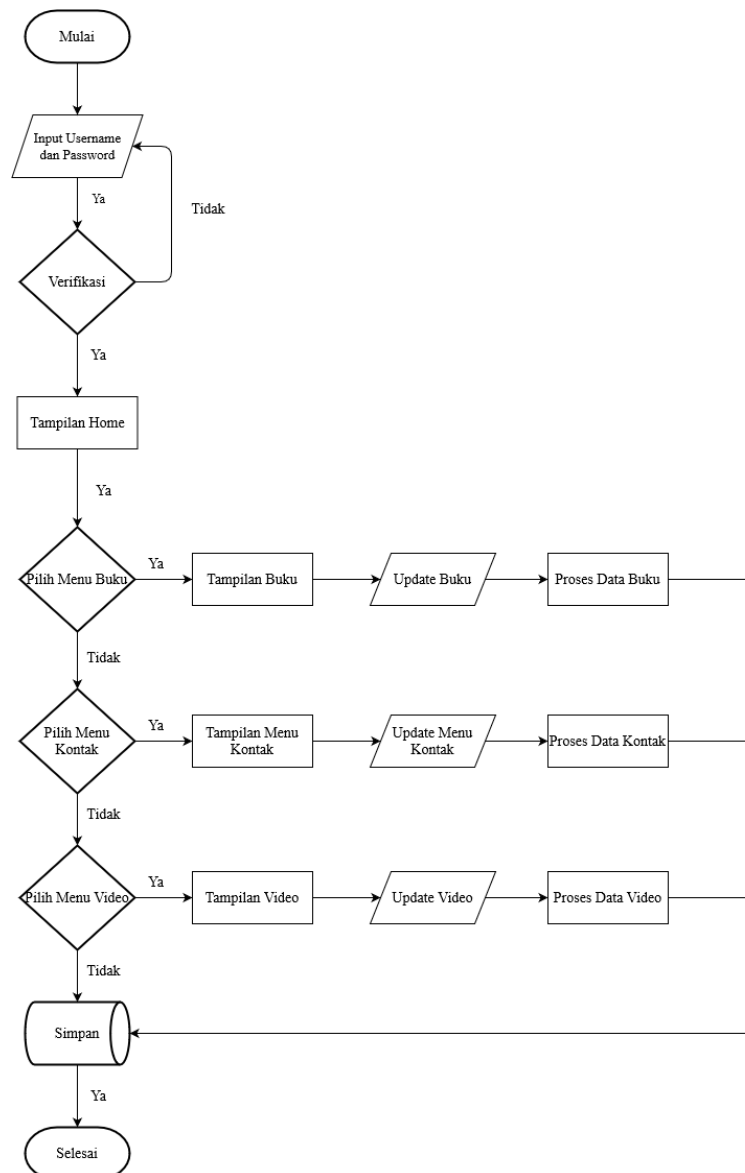
Hasil

Flowchart admin pada rancang bangun *e-library wonderful* Islam berbasis website dapat dilihat dibawah ini pada gambar 2.



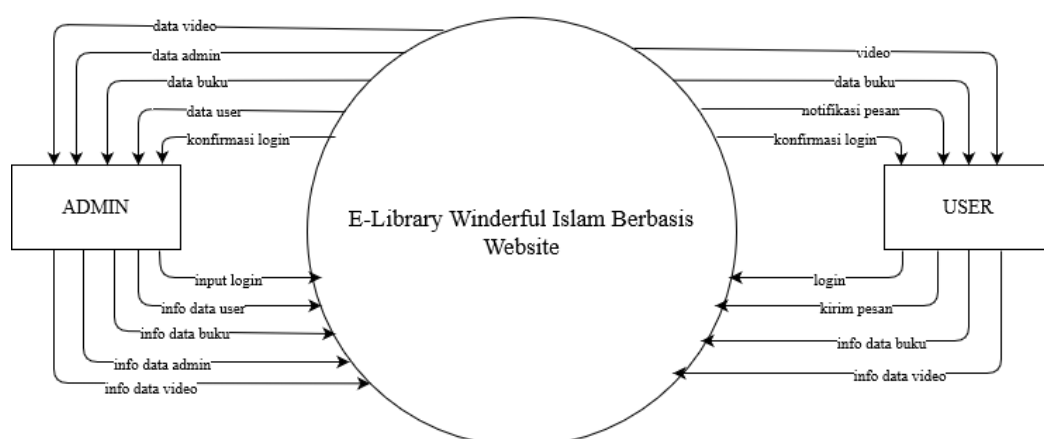
Gambar 2 *Flowchart* Admin

Flowchart Pengunjung pada rancang bangun *e-library wonderful* Islam berbasis website dapat dilihat dibawah ini pada gambar 3 sebagai berikut:



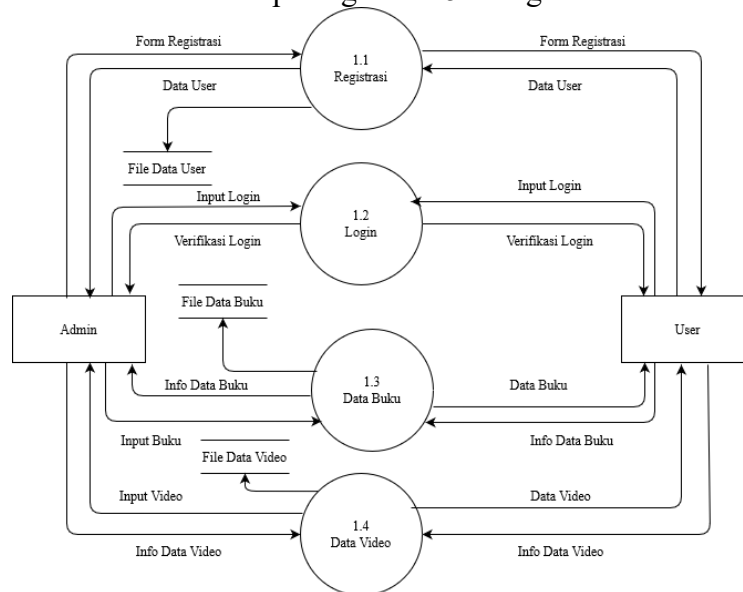
Gambar 3 Flowchart Pengunjung

Data Flow Diagram (DFD) yaitu DFD level 0 dan DFD level 1 yang dapat dilihat pada rancang bangun *e-library wonderful* Islam berbasis website dapat dilihat dibawah ini pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4 DFD Level 0

DFD level 1 adalah Aliran data pada rancang bangun *e-library wonderful* Islam berbasis website dapat dilihat dibawah ini pada gambar 5 sebagai berikut:

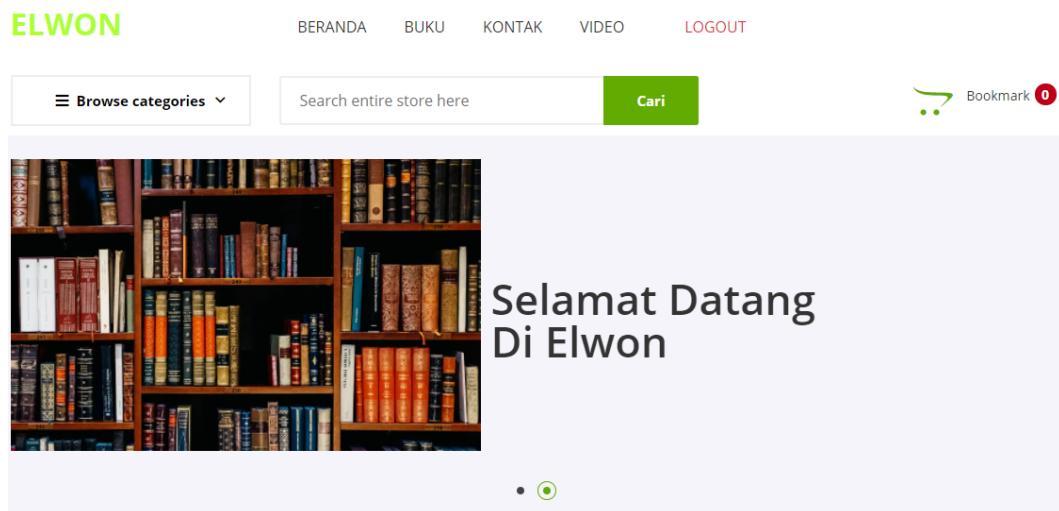


Gambar 5 DFD Level 1

Halaman *register* dan *login* user diharuskan mendaftar terlebih dahulu untuk bisa *login*. Apabila user sudah mendaftar maka user dapat *login* dan masuk ke menu utama. User dapat memasukkan *username* dan *password*. Apabila *username* serta *password* yang dimasukkan sudah benar, kemudian pengguna akan dialihkan ke halaman menu utama. Adapun hasil tampilan pada halaman *register & login* tersebut dapat dilihat dibawah ini pada gambar 6.

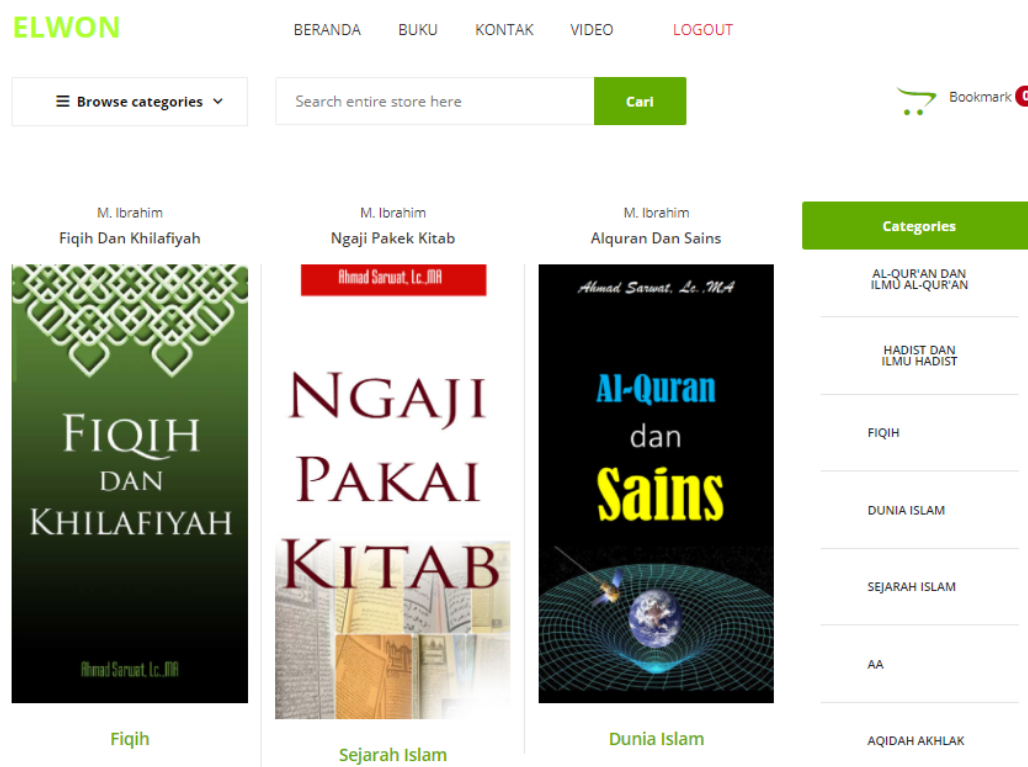
Gambar 6 Halaman *Register & Login*

Halaman beranda user merupakan halaman utama pada tampilan halaman ini user juga dapat melihat semua menu-menu yang telah disediakan. Selain itu user juga dapat mengelola data diri dan pesan. Adapun hasil tampilan pada halaman beranda user tersebut dapat dilihat dibawah ini pada gambar 7.



Gambar 7 Halaman Beranda User

Pada halaman buku, user dapat membaca dan mendownload buku dengan mudah. User juga dapat menambahkan buku ke list sehingga user dapat membacanya di lain waktu tanpa perlu mencari lagi. Adapun hasil tampilan pada halaman buku tersebut dapat dilihat dibawah ini pada gambar 8.



Gambar 8 Halaman Buku

Pada halaman kontak dimana user dapat mengirimkan pesan kepada admin. Adapun hasil tampilan pada halaman kontak tersebut dapat dilihat dibawah ini pada gambar 9.

ELWON BERANDA BUKU KONTAK VIDEO **LOGOUT**

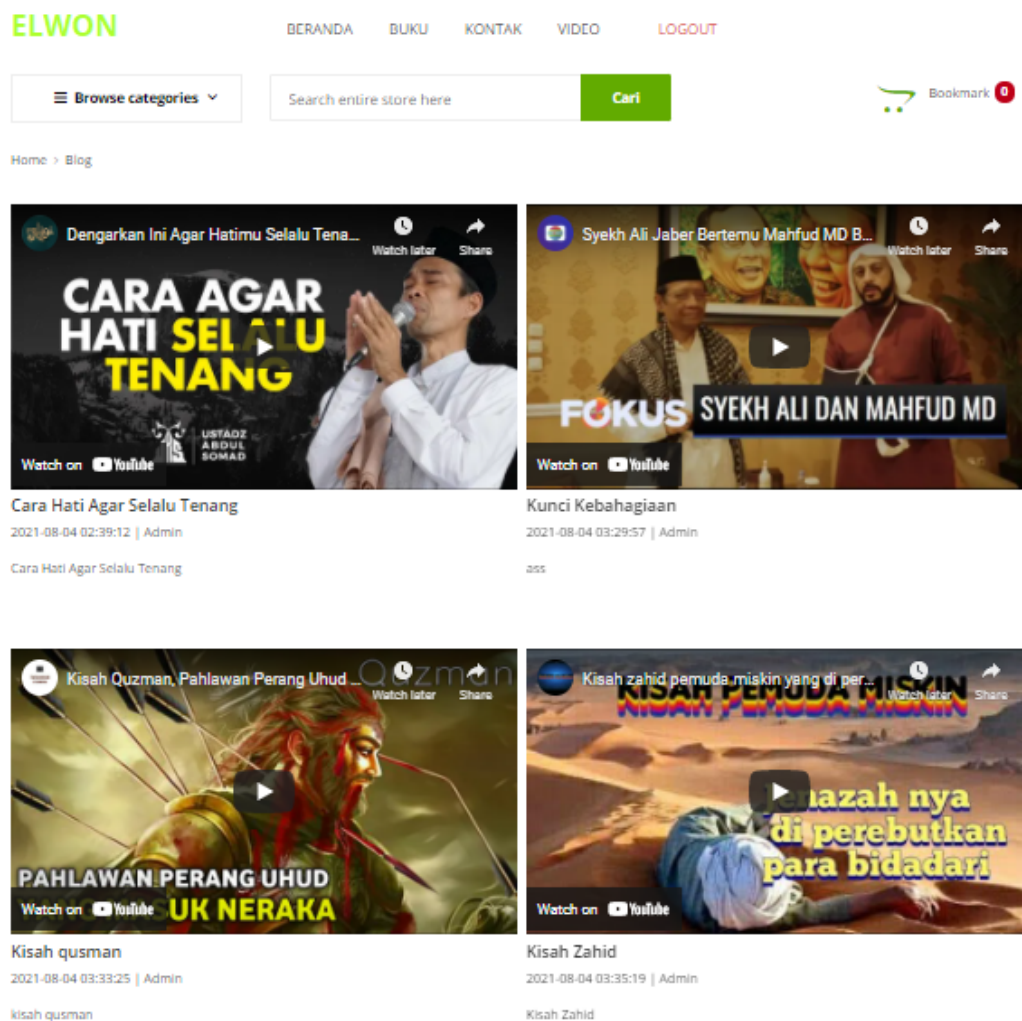
≡ Browse categories ▾ Search entire store here **Cari**  Bookmark **0**

KIRIM PESAN

Nama *	Email *
Nomor Telepon	Keperluan
Pesan	
KIRIM	

Gambar 9 Halaman Kontak

Pada halaman menu video dimana user dapat melihat video yang telah disediakan. Adapun hasil tampilan pada halaman video admin tersebut dapat dilihat dibawah ini pada gambar 10.



Gambar 10 Halaman Menu Video User

Pengujian sistem *e-library wonderful* islam dilakukan dengan menggunakan *black-box*. Pengujian dilakukan untuk mengetahui dan menemukan kesalahan ataupun kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian ini dilakukan secara fungsionalitas. Hasil yang telah dilakukan menunjukkan bahwa fitur-fitur seperti registrasi, *login*, input data, edit data, dan hapus data sudah 100% normal.

Pembahasan

Proses penelitian dari Rancang Bangun *E-Library Wonderful* Islam Berbasis Website adalah sistem website yang menyediakan berbagai macam buku dan video yang memiliki fitur-fitur yang dibutuhkan sesuai dengan permintaan. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terciptanya sebuah sistem website *e-library wonderful* islam yang dapat membantu masyarakat dalam proses membaca dan menonton video untuk menambah ilmu agama. Fitur-fitur yang telah disediakan pada website *e-library* ini dapat berjalan dengan baik dan benar.

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu sistem *e-library wonderful* islam telah berhasil di rancang dan dibangun menggunakan metode *waterfall*. Pembangunan sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL sebagai database. Implementasi dilakukan melalui uji coba kepada remaja masjid di kabupaten magetan.

Daftar Pustaka

- Abidin, Z., Zulaikha, I., Wicaksono, D. W., Umam, K., & Aulia, A. F. (2021). Development of postgraduate school's digital library as a repository of digital collections. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042019>
- Agustian, H., & Nugraha, A. (2021). E-book limitation with library portable document format java script for accessing digital library. *Compiler*, 10(1), 35–42. <https://doi.org/10.28989/compiler.v10i1.960>
- Alazie Dagnaw, G., & Ebabye Tsigie, S. (2019). Function of Cloud Computing in Digital Library Perspective: In Case of Ethiopia Higher Education Institution; Critical Review. *Internet of Things and Cloud Computing*, 7(4), 88. <https://doi.org/10.11648/j.iotcc.20190704.11>
- Atmaja, I. M. D. S., Divayana, D. G. H., & Setemen, K. (2021). The design of the cse-ucla evaluation model using topsis and ahp methods for optimizing digital library services in badung regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1810(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012036>
- Fahyuni, E.F., (2017). Buku Ajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Francisco, & Lemos, A. R. (2013). Perancangan Database Sistem Informasi Manajemen Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Isa, I. G. T., & Hartawan, G. P. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi*, 5(10), 139–151.
- Manajenen, J., & Teknologi, D. A. N. (2019). *L e n t e r a d u m a i*,. 10, 1–8.
- Pagore, R. B. (2020). Marathwada Shikshan Prasarak Mandalâ€™s college library automation: A study. *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology*, 3(1), 56–60. <https://doi.org/10.18231/2456-9623.2018.0012>
- Prasetyo, M. F., & Widayati, Q. (2020). Aplikasi E-Library Pada Perpustakaan Pt. Pusri Palembang Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 1(2), 69–79. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v1i2.153>
- Saleh, A. R. (2010). *Membangun Perpustakaan Digital: Step by Step*. 178.
- Sasoeng, A. A., Sentinuwo, S. R., & Rindengan, Y. D. Y. (2018). Rancang Bangun Sistem

- Informasi Geografis Potensi Sumber Daya Alam Di Kabupaten Talaud Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20763>
- Sd, P., Tanah, N., Kota, G., & Berbasis, S. (2020). *Perancangan e-library SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok Berbasis Web*. 1(1), 1–6.
- Singh, S. (2020). Digitization of library resources and the formation of digital libraries: Special reference in green stone digital library software. *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology*, 3(1), 44–48. <https://doi.org/10.18231/2456-9623.2018.0010>
- Solichin. S.Kom Achmad. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL - Achmad Solichin - Google Buku. *Universitas Budi Luhur*, 122. <https://books.google.co.id/books?id=kcD4BQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aplikasi+berbasis+web+dengan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwib-ft80ITYAhVBrI8KHT9GD6QQ6AEIJzAA#v=onepage&q=aplikasi+berbasis+web+dengan&f=false>
- Sood, S. (2018). *Research in digital library field : a scientometric assessment of publications output during 2006-15*. 3(2), 76–93.
- Suryadi, S. (2019). Rekayasa Perangkat Lunak Pada Data Nasabah Kredit Permaisuri Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 6(3), 1–6. <https://doi.org/10.36987/informatika.v6i3.746>
- Theo, F. F., Tulenan, V., & Sambul, A. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Digital Library Universitas Sam Ratulangi*. 15(4).
- Unimed, F. I. P., Warsita, B., Hanafi, Utomo, A., Aplikasi, M., Way, S., Androi, B., Retnawati, H., Chotimah, C., Fathurrohman, M., غ. م. . و. ع. , Ananda, R., Rafida, T., Renukadevi, D., Plomp, T., Nieveen, N., Astuti, W. R., Sabari, M. A., Diem, C. D., ... Safii, M. (2018). Teknologi , Informasi , dan Komunikasi , Permasalahan Kota , sekelumit tentang Smart City dari kota lain dan pemaparan smart city. In *Jurnal Inovasi Pendidikan* (Vol. 4, Issue 1).
- Yunita, Y., Maruloh, M., & Saputri, A. N. A. (2018). Rancang Bangun E-Library pada SMAN 1 Pagerbarang Tegal. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 16. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.283>