

## Rancang Bangun Website E-Library pada Tunas Mulia Montessori School

Adhi Kusnadi<sup>1</sup>, Fenina Adline Twince Tobing<sup>2</sup>, Yaman Khaeruzzaman<sup>3</sup>,  
Dennis Gunawan<sup>4</sup>, Wirawan Istiono<sup>5</sup>, Alexander Waworuntu<sup>6</sup> Maria Irmina Prasetyowati<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara  
Jalan Scientia Boulevard Gading, Curung Sangereng, Serpong,  
Kabupaten Tangerang, Banten 15810

e-mail: <sup>1</sup>adhi,kusnadi@umn.ac.id, <sup>2</sup>fenina.tobing@umn.ac.id

<sup>3</sup>yaman.khaeruzzaman@umn.ac.id, <sup>4</sup>dennis.gunawan@umn.ac.id, <sup>5</sup>wirawan.istiono@umn.ac.id,  
<sup>6</sup>alex.wawo@umn.ac.id, <sup>7</sup>maria@umn.ac.id

### *Abstrak/Abstract*

*A website is a collection of pages that contain specific information and can be accessed by anyone, anytime easily through an internet connection. Websites have become one of the facilities of the internet that can make life easier. The various positive impacts provided by website technology offer convenience to users. One of them is an E-library to obtain the necessary information for research or simply for reading. Almost all schools have implemented this technology, and Tunas Mulia Montessori School is also eager to build an E-library. The realization of this goal is assisted by Multimedia Nusantara University, which has the technological capabilities. The website development method used is the SDLC (System Development Life Cycle) concept, which is a process used by system analysts to develop an information system. The presence of the E-Library website has greatly impressed Tunas Mulia. This can be seen from the school's enthusiasm during the presentation of the results and the survey, where all questions were answered with satisfaction and great satisfaction.*

*Kata kunci: Website, library, Tunas Mulia Montessori*

## 1. PENDAHULUAN

Website adalah sekumpulan halaman yang mengandung informasi-informasi tertentu yang dapat diakses oleh siapa saja dan kapan saja dengan mudah melalui koneksi internet (1). Website sudah menjadi salah satu fasilitas dari internet yang dapat memudahkan kehidupan. Singkatnya, website mampu menghubungkan dokumen dokumen yang dibutuhkan oleh pengguna walaupun diakses dari jarak jauh (2). Pengguna dapat menggunakan halaman halaman website secara bergantian dari satu website ke website yang lainnya hanya dengan mengakses webpage link yang ada. Hal tersebut sangat memudahkan pengguna untuk berpindah-pindah website sesuai dengan kebutuhan yang diinginkannya.

Hal lain yang menarik bagi para pengguna website yaitu dapat mengakses banyak hal yang lebih beragam seperti video, gambar, text, suara, animasi dan lain lain. Hal ini membuat para pengembang website menjadi semakin berkembang pesat dan luas ke berbagai bidang. Selain itu, permintaan *client* yang besar membuat pengembang website semakin terdorong untuk berinovasi.

Berbagai macam dampak positif yang diberika oleh teknologi website memberikan kemudahan kepada pengguna. Salah satunya adalah *E-library* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan baik untuk penelitian maupun sekedar untuk membaca. *E-library* merupakan perkembangan modern dari perpustakaan yang berbasis online di internet, *E-library* atau perpustakaan elektronik merupakan penyimpanan informasi dokumen yang tersimpan dari berbagai macam media dalam sistem yang di buat berupa buku digital. Sistem ini bisa digunakan tidak hanya terpaku pada perpustakaan tapi bisa diakses dimana pun dalam perancangan *E-library* ini ditunjang oleh aplikasi pengelola informasi. Hampir semua sekolah

telah mengimplementasikan teknologi ini, sehingga tidak ketinggalan pula Tunas Mulia Montessori School memiliki keinginan membangun *E-library*. Perwujudan tujuan ini dibantu oleh Universitas Multimedia Nusantara yang memiliki kemampuan teknologi ini.

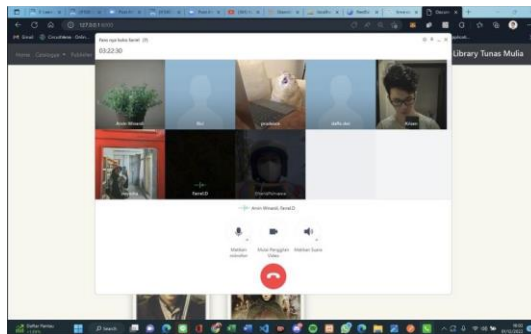
Berdasarkan pembahasan latar belakang pengabdian kepada masyarakat ini memiliki tujuan:

- Melatih *hard skill* dosen dan mahasiswa di bidang pengembangan aplikasi *web*.
- Melatih *soft skill* dosen dan mahasiswa secara umum untuk dapat menjalin relasi serta kerjasama dengan pihak eksternal.
- Mengenal lebih dalam dunia *website*.
- Membantu Sekolah Tunas Mulia membangun perpustakaan yang dapat diakses dari mana saja.

## 2. METODE PENGABDIAN

Metode pembangunan website ini menggunakan konsep SDLC (*System Development Life Cycle*) (3), SDLC merupakan sebuah proses pengembangan suatu sistem yang digunakan oleh analis sistem, untuk mengembangkan sebuah sistem informasi. Berikut adalah langkah yang dilakukan dalam proses pembuatan E-Library Tunas Mulia Montessori School:

1. Tahap Perencanaan, agar terbangunnya sebuah aplikasi interaktif yang baik dan tepat, maka diperlukan sebuah perencanaan yang matang, yaitu dengan melakukan sebuah studi kelayakan tentang metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Studi kelayakan yang dilakukan di antaranya meliputi metode pengumpulan data, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisa data. Tahap awal dilakukan diskusi via zoom dengan tim internal UMN pada tanggal 1 Desember 2022. (Gambar 1).



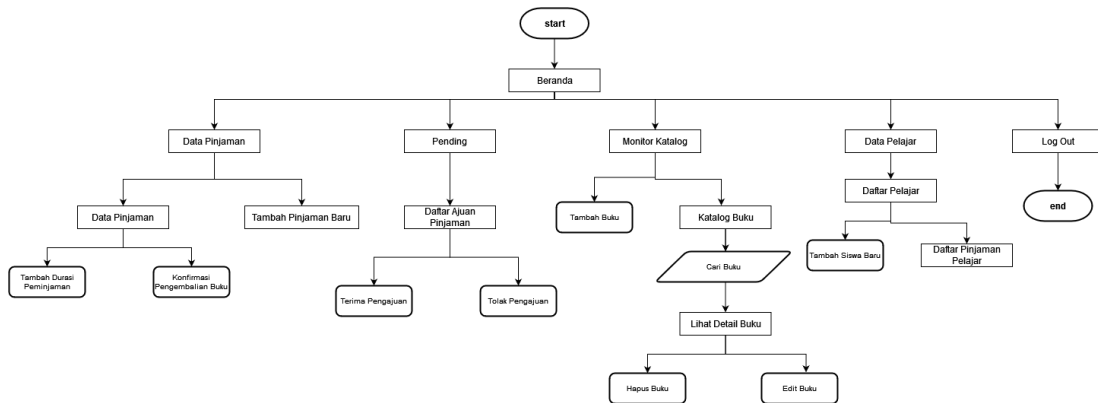
Gambar 1. Tahap Perencanaan dengan Tim

2. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara survei, tanya jawab dan pencarian data. Survei dilakukan dengan melakukan pertemuan dengan pihak sekolah. Pertemuan pertama bersama kepala sekolah Tunas Mulia School, Bapak Aria Pamungkas dengan tujuan membahas kebutuhan web (Gambar 2), pada tanggal 28 November 2022.



Gambar 2. Pertemuan Bersama Kepala Sekolah Tunas Mulia School

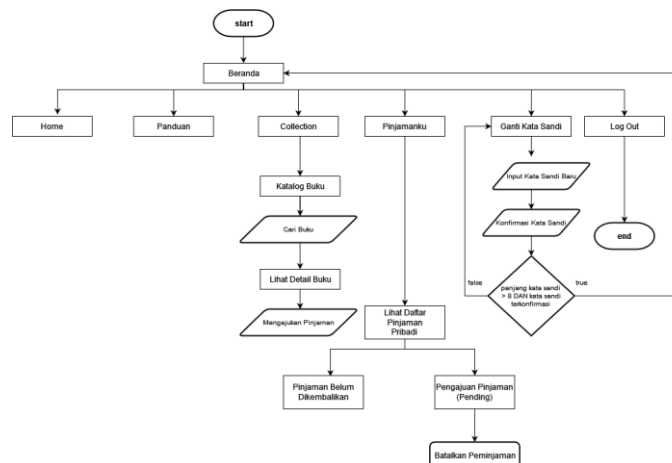
3. Perancangan, dalam bentuk desain beberapa diagram, seperti *flowchart* untuk menggambar proses dan tabel-tabel data beserta relasinya. Tetapi pada karya tulis ini hanya hirarki menu saja yang ditampilkan karena keterbatasan tempat. Gambar 3 memperlihatkan desain hirarki menu pada bagian admin web, merujuk pada struktur tata letak menu yang digunakan untuk mengorganisir fungsi dan fitur di dalam panel administrasi suatu situs web. Desain hirarki menu yang baik dapat mempermudah pengguna untuk menavigasi dan mengakses fungsi-fungsi yang mereka butuhkan.



Gambar 3. Hirarki Menu Admin

Hirarki menu pada bagian pengguna web (Gambar 4) adalah tata letak atau struktur hierarkis dari menu yang disajikan kepada pengguna dalam sebuah situs web. Hirarki menu digunakan untuk menyusun menu-menu tersebut berdasarkan urutan penting atau kategori yang lebih umum hingga lebih spesifik, sehingga memudahkan pengguna dalam menavigasi dan mencari informasi yang dibutuhkan. Terdapat beberapa prinsip dalam membuat desain hirarki menu pada bagian *user* web, yaitu :

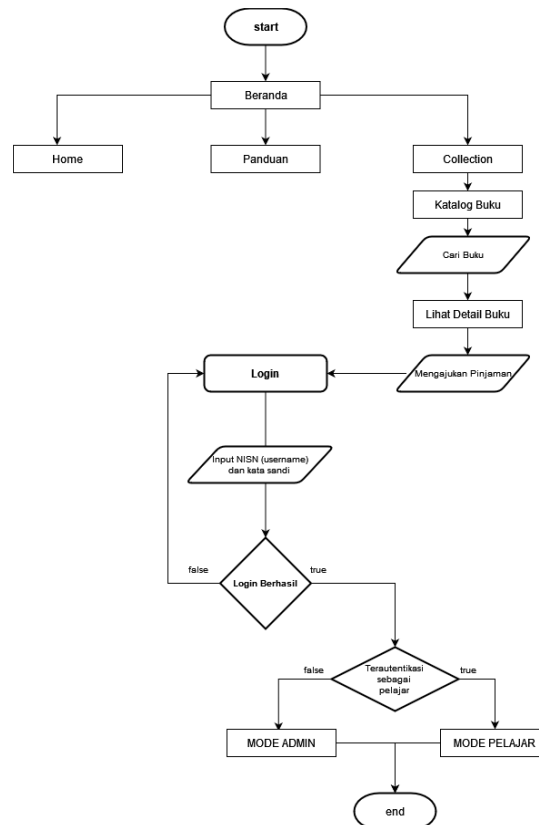
- Memiliki tata letak yang konsisten pada setiap halaman agar pengguna dapat dengan mudah menemukan menu yang dibutuhkan.
- Menu harus mudah dibaca dan dipahami oleh pengguna. Ukuran, jenis font, dan warna harus dipilih secara hati-hati untuk memudahkan pengguna dalam membaca dan memahami konten.
- Menu harus dikelompokkan berdasarkan kategori yang relevan dan mudah dipahami oleh pengguna.
- Menu harus diatur berdasarkan prioritas dari kategori yang paling penting hingga kurang penting, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan menu yang dibutuhkan.



Gambar 4. Hirarki Menu Pengguna

Hirarki menu harus dirancang untuk responsif pada berbagai perangkat, sehingga pengguna dapat mengakses menu dengan mudah pada layar yang berbeda.

- Dengan menerapkan prinsip-prinsip tersebut, desain hirarki menu pada bagian *user* web dapat membantu meningkatkan pengalaman pengguna dalam menavigasi dan menggunakan situs web dengan efektif dan efisien.
- Hirarki menu pada web untuk pelajar harus disusun dengan memperhatikan kebutuhan dan tujuan pengguna (Gambar 5).



Gambar 5. Hirarki Menu Pelajar

4. Implementasi. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun situs web *E-Library* ini yaitu Visual Studio Code, XAMPP, dan Github.



Gambar 6. Halaman Antarmuka Website

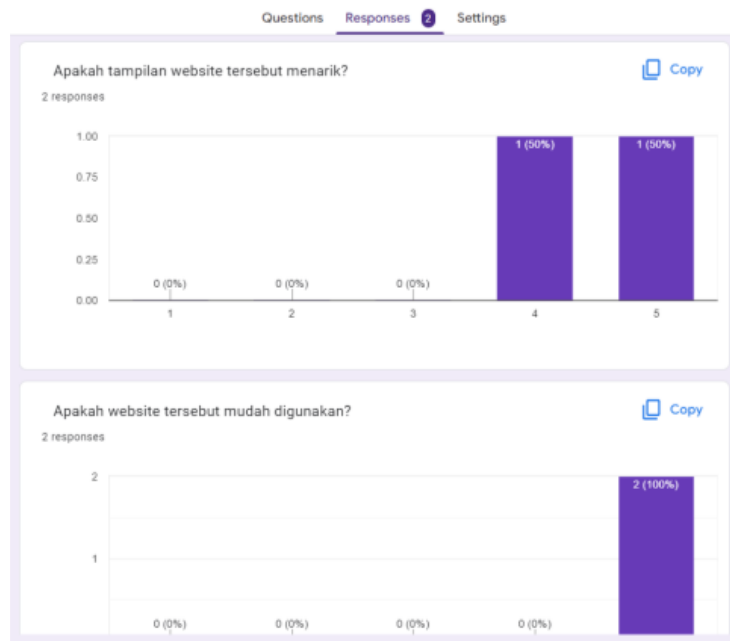
Tampilan awal dari *website* dimana pengguna dapat melihat tampilan Home, Panduan, dan Koleksi. Pada halaman ini pengguna tidak dapat melakukan peminjaman buku, yang pengguna dapat lakukan hanya melihat isi dari Home, isi dari halaman panduan berupa

panduan peminjaman buku, dan koleksi buku. *Guest* atau tamu yang menggunakan *website* ini perlu melakukan *login* apabila ingin melakukan peminjaman buku.

5. Pengujian, dengan melakukan uji kepuasan pengguna.

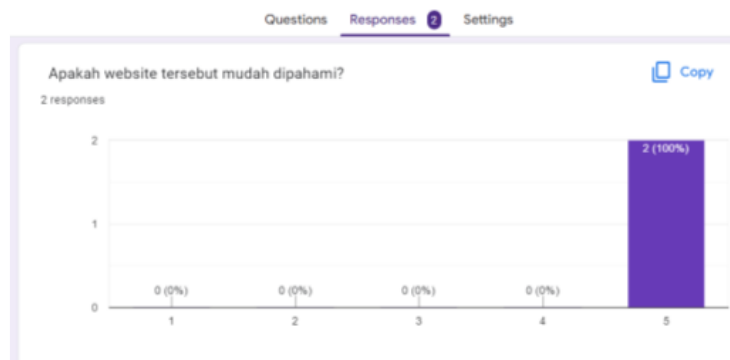
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Sistem dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang telah dibuat menggunakan Google Form kepada stakeholder antara lain para siswa sekolah. Kuesioner ini menggunakan metode USE Questionnaire yang berisikan 4 aspek pertanyaan. Aspek-aspek tersebut meliputi Sisi Kegunaan (*Usefulness*), Sisi Kemudahan Penggunaan (*Ease Of Use*), Sisi Kemudahan Pembelajaran (*Ease Of Learning*), dan Sisi Kepuasan (*Satisfication*) dengan 5 skala yaitu Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, dan Sangat Setuju. Hasil survey ditampilkan dalam bentuk grafik berikut :



Gambar 7. Hasil Uji Tampilan dan Kemudahan

Gambar 7 merupakan grafik yang memperlihatkan hasil survei pengujian tampilan *website*, 50% menjawab puas dan 50% menjawab sangat puas. Hal ini membuktikan desain UI (*user interface*) sudah didesain dengan baik.



Gambar 8. Hasil Uji Kemudahan dan Ketertarikan



Gambar 9. Hasil Uji Kemudahan dan Ketertarikan

Gambar 8 dan 9 merupakan grafik yang memperlihatkan hasil survei pengujian kemudahan dipahami dan ketertarikan dalam menggunakan *website*, dengan masing-masing pertanyaan dijawab 100%. Sehingga selain tampilan yang baik dan mudah digunakan dan dipahami, pengguna juga merasa tertarik untuk menggunakan *website* ini.

Pelatihan dan sosialisasi perlu diadakan agar pengguna dapat menggunakan aplikasi ini. Peserta pelatihan yang sudah terlatih selanjutnya akan menyebarluaskan kepada pengguna lain. Pelatihan dapat dilakukan dengan 2 tahap, yaitu 1) Sosialisasi tentang aplikasi ini 2) Pelatihan penggunaan aplikasi (4), karena tidak hanya aplikasi ini saja, hampir semua aplikasi menggunakan teknologi komputer memerlukan pelatihan (5), karena masyarakat awam, banyak yang belum dapat menggunakan teknologi komputer. Disinilah peran perguruan tinggi berperan dalam mengatasi kesenjangan ini.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengerjaan dan pengabdian dapat disimpulkan dua hal sebagai berikut.

1. Sistem peminjaman buku pada perpustakaan Tunas Mulia Montessori School masih dilakukan peminjaman secara *offline*/manual. Hadirnya *Website E-Library* sangat membuat pihak Tunas Mulia terkesan. Hal tersebut dapat dilihat dari antusias pihak sekolah saat dilakukan presentasi PKM pada tanggal 9 Desember 2022 dan hasil survei yang dilakukan.
2. *Website E-Library* yang telah dipresentasikan sangat memberikan kemudahan kepada pihak Sekolah Tunas Mulia untuk melakukan peminjaman buku. Hal tersebut juga membuat Perpustakaan Sekolah Tunas Mulia lebih sistematis dalam meminjam buku dan semuanya dapat tercatat oleh system sehingga memiliki riwayat. Seluruh fitur *website* yang sudah dipresentasikan sudah mewakili pertanyaan yang sering muncul dibenaknya ucap kepala Sekolah Tunas Mulia. Namun, jika kesepakatan mengenai *website* tersebut berlanjut maka mereka ingin menambahkan fitur untuk detail setiap buku jika kondisi buku ada yang rusak ketika dikembalikan oleh murid, sisanya sudah aman.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Mutimedia Nusantara atas fasilitas yang telah disediakan, Tunas Mulia Montessori School dan para mahasiswa informatika yang telah mengikuti kegiatan PKM ini, Farrel Dinarta, Arvin Winardi, Bryan Richie Irawan, Nayasha Clarisa Dwisutrisna, Prudence Tandy, Daffa Dwi Haykal, Christen Alston Angello dan Dhena Purnama.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Nouvel A. 2020. Rancangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Web Pada Hotel Pandawa Syariah Purwokerto. *SPEED-Sentra* Penelit Eng dan Edukasi. Vol.12(2).
- Tobing FAT, Surbakti EE, Overbeek MV. 2022. *WEB-BASED DESIGN OF DHARMA WANITA ASSOCIATION (DWP) LPKA CLASS II JAKARTA FINANCIAL REPORT APPLICATION*. *J Sinergitas PKM CSR*. Vol.6(2), hal 1–10.
- Hin AM, Kusnadi A, Overbeek MV, Prawira O, Khaeruzzaman Y, Prasetya SG. 2023. *Sistem Identifikasi Titik Kritis Halal Menggunakan Algoritma Forward Chaining*. *J AI-AZHAR*

- Indones SERI SAINS DAN Teknol. Vol.8(1), hal 18–23.
- Supiyani A, Sukmawati D, Rahayu S. 2022. Pelatihan Pembuatan Sediaan Obat Topikal Berbahan Dasar Herba Virgin Coconut Oil (VCO) Tanpa Pemanasan dan Bahan Kimia Tambahan. *Aptekmas J Pengabdian pada Masyarakat*. Vol.5(1), hal 11–5.
- Kusnadi A, Wella W, Winantyo R. 2020. Upaya Peningkatan Jumlah Usaha Rintisian melalui Program Pengembangan Kewirausahaan. *J Solma*. Vol.9(1), hal 186–200.