

---

## Rancang Bangun Website Gereja Imanuel Mandomai Menggunakan Php Mysql

Firda Kristeni Maria<sup>1)</sup> Novera Kristianti\*<sup>2)</sup>

<sup>1)2) 3)</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
Jl. Hendrik Timang Kampus UPR, Kota Palangka Raya  
\*corresponding author

<sup>1)</sup> firdakristenimaria@mhs.eng.upr.ac.id  
<sup>2)</sup> noverara@gmail.com

### Abstrak

Gereja Imanuel Mandomai merupakan gereja tertua yang terletak di desa mandomai kecamatan Kapuas Barat. Gereja ini belum memiliki website. Sehingga Gereja ini dalam penyampaian informasi masih terfokus hanya diareal gereja saja, sehingga apabila kita ingin mengetahui informasi di gereja maka kita harus datang langsung kegereja, tentu hal ini sangat menyulitkan apabila informasi tersebut kita butuhkan cepat dan mendadak. Berdasarkan latar belakang tersebut dibuatlah Rancang Bangun Website Gereja Imanuel Mandomai agar Gereja ini dapat diketahui oleh masyarakat dan masyarakatpun bisa mendapatkan informasi dari website tersebut. Adapun metodologi yang digunakan dalam merancang dan membangun website ini adalah metode waterfall yaitu analisis, desain, implementasi dan pengujian. Desain perancangannya dengan Data Flow Diagram (DFD) menggunakan konteks diagram, DFD Level 1 dan 2, Flowchart, Entity Relationship (ERD), serta coding menggunakan PHP dan MySQL dan Blackbox sebagai metode pengujian perangkat lunak.

**Kata kunci:** Gereja, Waterfall, Website, Informasi.

### Abstract

*Immanuel Mandomai Church is the oldest church located in Mandomai village, West Kapuas district. This church does not have a website yet. So that this Church in its pursuit of information is still focused only on the church area, so if we want to know information in the church then we have to come directly to the church, of course this is very offensive if we need this information quickly and suddenly. Based on this background, the Immanuel Mandomai Church Design Website was created so that this Church can be known by the public and the community can also get information from the website. The methodology used in designing and building this website is the waterfall method, namely analysis, design, implementation and testing. The design is using Data Flow Diagrams (DFD) using context diagrams, DFD Levels 1 and 2, Flowcharts, Entity Relationships (ERD), as well as coding using PHP and MySQL and Blackbox as software testing methods.*

**Keywords:** Church, Waterfall, Website, Information.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi pada saat ini telah masuk dalam berbagai bidang kehidupan, tidak terkecuali bidang komunikasi. Teknologi yang berkembang pesat telah mempengaruhi cara manusia berkomunikasi satu sama lain. Adanya media online

memungkinkan manusia menyampaikan sebuah informasi dengan mudah tanpa terkendala jarak, yang biasanya menjadi masalah.

Pada sistem kerja yang ada sekarang penyampaian informasi masih menggunakan cara konvensional dan umumnya dilakukan dengan cara manual. Informasi disampaikan menggunakan media kertas, sehingga terbatas untuk di ketahui oleh beberapa jemaat yang ada di lingkungan sekitar. Tentu saja ini terkadang membuat kita kesulitan apabila informasi dibutuhkan secara mendadak atau kita tidak punya waktu untuk datang langsung ke Gereja Imanuel Mandomai. Informasi tersebut dapat berupa sejarah, visi, Struktur MPH, Fasilitas, Pengumuman, Galeri, dan Kontak. Dengan adanya media Online atau dikenal dengan internet, memberi fasilitas kepada MPH Gereja Imanuel dalam menyampaikan informasi dan menjangkau jemaat yang berjauhan, terlebih akan mengurangi biaya produksi karena tidak menggunakan media kertas. Informasi tersebut dapat diperoleh dengan media seperti handphone, smartphone, dan tablet yang mampu terkoneksi ke internet dan dapat mengaksesnya kapan saja. Berdasarkan latar belakang diatas muncullah ide untuk membuat sebuah Rancang Bangun Website Gereja Imanuel Mandomai Menggunakan PHP MYSQL sebagai sarana untuk memberikan informasi kepada Jemaat dan masyarakat terkait Gereja Imanuel Mandomai.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuatlah *prototype* dengan judul Rancang Bangun *Prototype* Pelacak Lokasi Dan Pemutus Arus Listrik Sepeda Motor Jarak Jauh Berbasis *Website*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Website

Website merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya relatif murah. Website merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming). Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya Hypertext Markup Language (HTML), yang kemudian dikembangkan dengan munculnya Cascading Style Sheet (CSS) yang bertujuan untuk memperindah tampilan Website (Anomim, 2018).

### 2.2. Database

Database atau basis data (bahasa Inggris : database) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut system manajemen basis data (database management system, DBMS) (Budiman, R, Achmad, 2020). Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

### 2.3. DFD Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk symbol untuk menggambarkan bagaimana arus data melalui proses yang saling berkaitan. DFD hanya terdiri dari empat symbol. Simbol-simbol itu digunakan untuk elemen-elemen lingkungan yang berhubungan dengan sistem, proses, arus data, serta penyimpanan data (M. Robith Adani, 2021).

### 2.4. Entity Relationship Diagram ERD

ERD (Entity Relationship Diagram) atau diagram hubungan entitas adalah sebuah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi atau hubungan antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail. Dengan menggunakan ERD, sistem database yang sedang dibentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi. (Rony Setiawan, 2021).

## 2.5. Metode Blackbox Testing

Pengujian menggunakan sekumpulan aktifitas validasi, dengan pendekatan blackbox testing. Blackbox testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian blackbox testing harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Metodologi Pelaksanaan

Metode pelaksanaan penelitian ini yang di gunakan dalam pembuatan website ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Pada metode ini dilakukan secara langsung ke Gereja Imanuel Mandomai guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang akurat. Pada metode observasi ini dilakukan dengan mengunjungi Gereja Imanuel Mandomai yang berada di desa Mandomai untuk melihat secara langsung tempat Gereja Imanuel Mandomai.

b. Wawancara

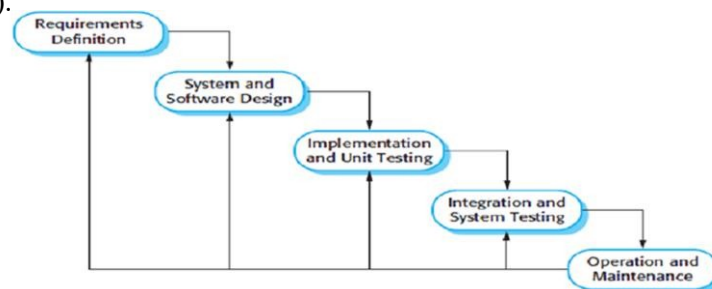
Pada metode ini yaitu dilakukandengan menanyakan langsung kepada pengurus MPH Jemaat Gereja Imanuel Mandomai data di perlukan guna keperluan untuk pembuatan pada website.

c. Studi Kepustakaan

Pada tahap ini merupakan pengumpulan data dengan cara mengambil data buku – buku perpustakaan serta melakukan browsing di internet untuk mendapatkan hal yang berkaitan dengan desain, pemrograman dan perancangan website yang berkaitan dengan PHP, HMTL, CSS serta PHPMyAdmin.

### 3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan web yang digunakan adalah metode waterfall menurut sommerville (2011:29- 30). Waterfall model adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. (Sommerville, 2011).



Gambar 1. Metode Waterfall menurut Ian Sommerville (2011:30)

a. Requirements definiton (Definisi Kebutuhan)

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan dalam pembu atan untuk mendapatkan pilihan dan solusi fitur apa yang akan dirancang. Sehingga kebutuhan tersebut yang akan menjadi acauan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman, dimana menetapkan fitur-fitur, kendala dan tujuan sistem.

b. System dan Software Design (Desain Sistem dan Software)

Pada tahap ini dilakukan desain aplikasi yang meliputi desain interface atau tampilan website dengan menterjemahkan sesuai dengan syarat/kebutuhan ke dalam sebuah representasi aplikasi yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pengkodean.

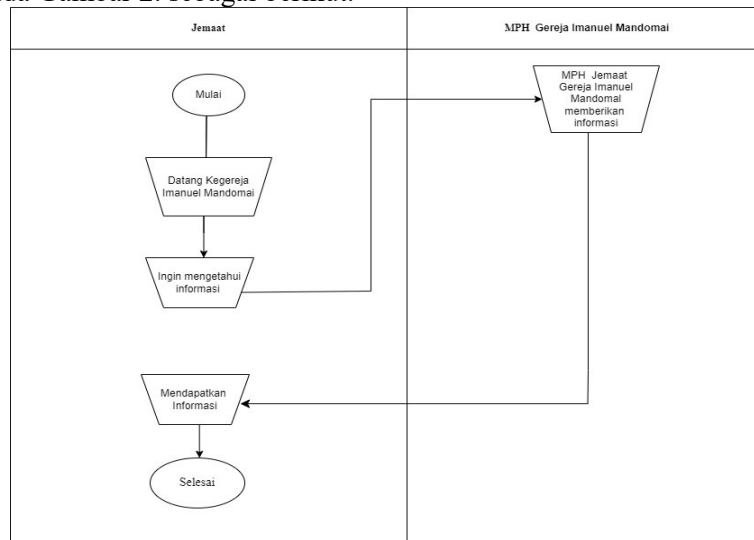
- c. **Implementation and unit testing (Implementasi dan pengujian unit)**  
Tahapan inilah merupakan mengerjakan sesuatu sistem. Dimana desain sisten dan desain interface aplikasi yang dirancang sebelumnya di implementasikan dengan pembangunan aplikasi yang diterjemahkan ke kode-kode dalam satu set program atau unit program. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki
- d. **Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)**  
Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem) Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain atau menyatukan semua unit program untuk diuji secara keseluruhan untuk mendeteksi apakah ada bug atau error didalam website ini agar terjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi atau sudah memenuhi soesifikasi aplikasinya. Setelah oengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke pengguna.
- e. **Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)**  
Pada tahapan ini sistem diinstal atau mulai digunakan. Melakukan juga pemeliharaan yang mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atau implementasi unit sistem dan pengembangan sistem sebagai penemuan kebutuhan baru, penambahan fitur dan fungsi baru.

### 3.3. Analisa Sistem (Requirement Analysis)

Tahap analisis sistem terbagimenjadi analisis sistem Lama dan analisis sistem sistem baru.

#### a. Flowchart Sistem Lama

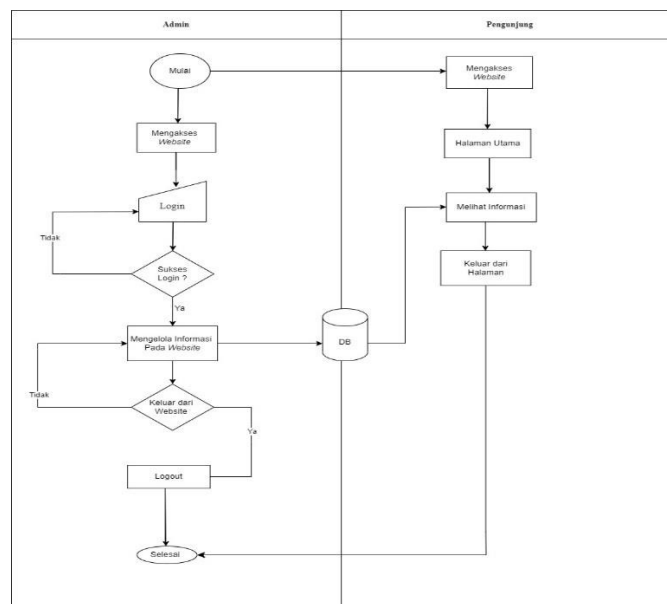
Pada analisis sistem lama terdapat flowchart sistem lama di Gereja Imanuel Mandomai dapat dilihat pada Gambar 2. sebagai berikut.



Gambar 2. Flowchart Sistem Lama

#### b. Flowchart Sistem Baru

Pada analisis system Baru terdapat flowchart sistem Baru di Gereja Imanuel Mandomai dapat dilihat pada Gambar 3. sebagai berikut

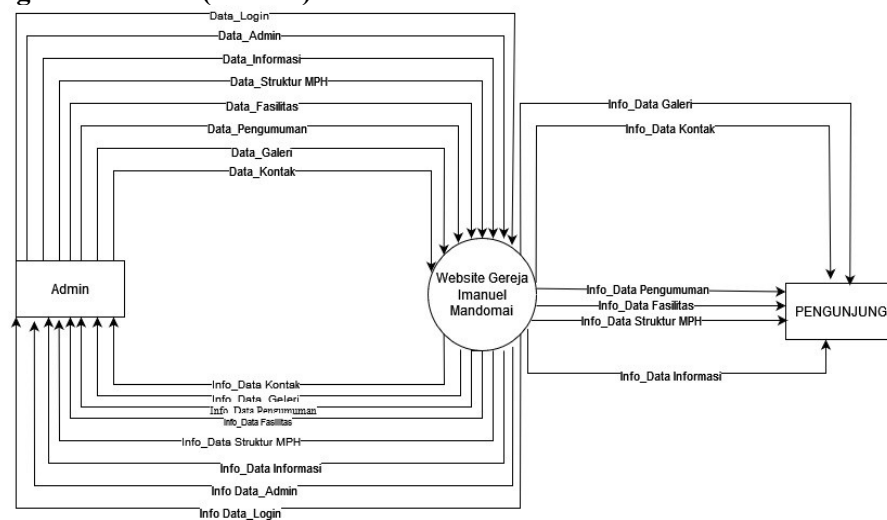


Gambar 3. Flowchart Sistem Baru

### 3.4.Desain Sistem (System Design)

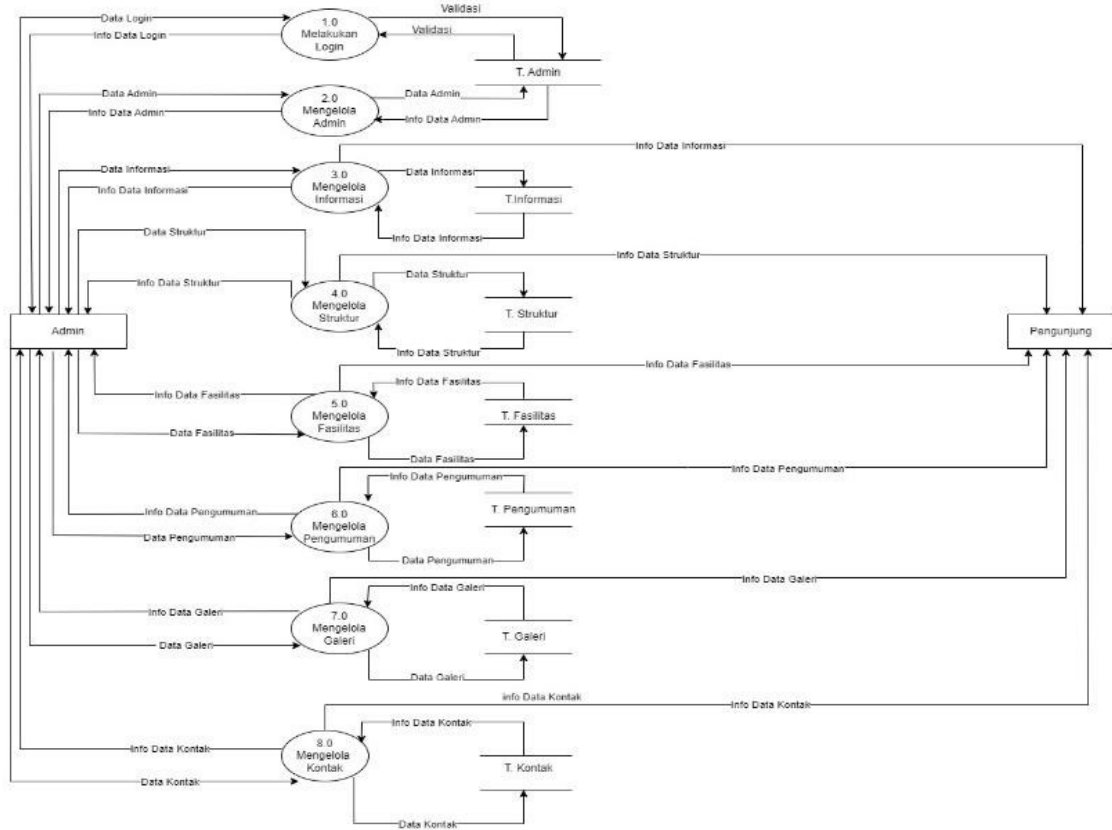
Berikut ini adalah perancangan Website Gereja Imanuel Mandomai dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Sedangkan untuk perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

#### a. DFD Diagram Konteks (Level 0)



Gambar 4. Diagram Konteks (DFD Level 0)

#### b. DFD Level 1 (Admin)



Gambar 5. DFD Level 1

c. ERD



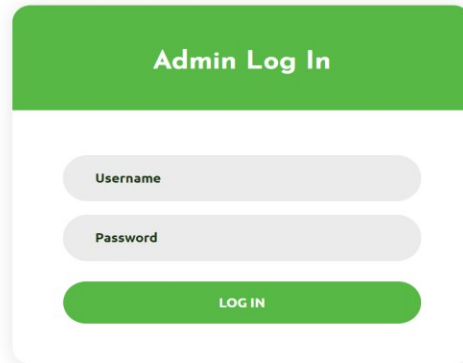
Gambar 6. Entity Relationship Diagram(ERD)

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Website Gereja Imanuel Mandomai ini memiliki tampilan antarmuka (interface) halaman admin dan tampilan antarmuka (interface) halaman pengunjung sebagai berikut:

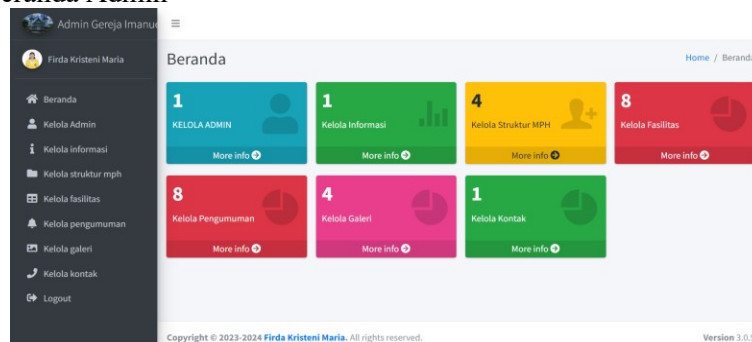
##### 4.1. Tampilan Interface Halaman Admin

###### 1. Halaman login Admin



Gambar 7. Halaman Form Login Admin

###### 2. Halaman Beranda Admin



Gambar 8. Tampilan Beranda Admin

##### 4.2. Tampilan Website untuk Pengunjung

###### 1. Halaman Beranda



Gambar 9. Halaman Beranda Pengunjung

###### 2. Halaman Informasi



Gambar 10. Halaman Informasi

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan “Rancang Bangun Website Gereja Imanuel Mandomai Menggunakan PHP dan MYSQL”, dapat disimpulkan bahwa. Dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak waterfall menurut Sommerville tahun 2011, yang memiliki tahapan, yaitu Requirement Definition yang digambarkan melalui flowchart, System and Software Design yang digambarkan melalui Konteks Diagram (Level 0) dan Data Flow Diagram (Level 1), Entity Relationship Diagram (ERD) dan User Interface (UI), Implementation and Unit Testing menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Basis Data MySQL, integration and System Testing menggunakan metode Blackbox Testing.

Pembuatan sistem aplikasi berbasis website ini menggunakan perangkat lunak Visual Studio Code sebagai pembuatan codenya dan DBMS (Database Management System) yang digunakan pada sistem aplikasi ini adalah MySQL. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa website ini dapat berjalan sesuai dengan Website Gereja Imanuel Mandomai dibuat dengan tujuannya. Website ini juga bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi pelayanan dan kegiatan Majelis Jemaat GKE Imanuel dan memberikan informasi mengenai informasi, fasilitas, galeri dan kontak kepada pengunjung yang melihat website ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andy Nugroho, (2019). Pengertian XAMPP Lengkap dengan Fungsi dan Cara Instalasi. <https://qwords.com/blog/pengertian-xampp/>
- [2] Dianisa, (2023). Pengertian Adobe Photoshop beserta sejarah, fungsi, tools. <https://dianisa.com/pengertian-adobe-photoshop/>.



- [3] Pojiah, (2022). Memahami Visual Studio Code dan Fitur-Fitur di dalamnya. <https://idmetafora.com/news/read/807/Memahami-Visual-Studio-Code-dan-Fitur-Fitur-di-dalamnya.html>
- [4] Robby Prihandaya. ( 2023). Belajar CSS (Cascading Style Sheets) untuk tingkat Pemula. <https://phpmu.com/belajar-css-cascading-style-sheets-untuk-pemula/>
- [5] Sikkola,(2016).PengertianMySQLdan SQLyog.<https://sikkola.wordpress.com/2016/02/20/pengertian-my-sql-dan-sqlyog/> [6] Spada Indonesia, (2021). Pemrograman Berbasis Web. [https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/page/view.php?id=57742#:~:text=Hyper%20Text%20Markup%20Language%20\(HTML,menghasilkan%20tampilan%20wujud%20yang%20terintegrasi.](https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/page/view.php?id=57742#:~:text=Hyper%20Text%20Markup%20Language%20(HTML,menghasilkan%20tampilan%20wujud%20yang%20terintegrasi.)