

## **Perancangan Sistem Informasi Monitoring Hafalan Al-Qur'an pada Rumah Qur'an Ulul Albab Mataram dengan Metode Prototyping.**

### **Design of Information System for Monitoring and Memorization of the Qur'an at the House of Qur'an Ulul Albab Mataram with Prototyping Method.**

**Herliana Rosika, M.Kom<sup>1)\*</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Sains dan Teknologi / Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu 1)

**Diterima pada 1 oktober 2023, Direvisi pertama pada 15 oktober 2023, Direvisi kedua pada 28 oktober 2023, Disetujui pada 30 Oktober 2023, Diterbitkan daring pada 1 November 2023**

*Abstract: Rumah Qur'an Ulul ALbab Mataram is a place of research this is an informal learning place specifically for memorizing and improving the memorization of the Quran characterized by students. The design of this website-based information system is an application for controlling and recording memorization of Al-Qu'an and Wafa. This application is expected to be able to assist ustadz and ustazah in controlling and recording the memorization deposited so as to make it easier for ustaz and ustazah to assess students. With the design of an information system for controlling and recording memorization of the Qur'an and Wafa using this prototyping method, it is expected that in its implementation the data has not been structured and the range is missing the contact book. And parents also do not know about the memorization development of their children. Based on the above problems, in solving these problems, the researcher wants to build a Quran Memorization Information System at the Ulul Albab Qur'an House in Mataram using the prototyping method. The prototyping method is the rapid development and testing of a working model (prototype) of a new application through a process of interaction and repeatability. The tool for this system compounding assistance is design with Unified Modelling Language (UML). The result of this study is an information system that suits the needs as evidenced by the black box trial stage.*

**Keywords:** Prototyping Method, Information System, Tahfizh, Memorization, Monitoring

#### **Abstrak:**

*Rumah Qur'an Ulul ALbab Mataram adalah sebagai tempat penelitian ini adalah tempat belajar informal khusus menghafal dan memperbaiki hafalan Al-Quran yang bercirikan santri. Perancangan sistem informasi berbasis website ini adalah aplikasi pengontrolan dan pencatatan hafalan Al-Qu'an dan Wafa. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu ustadz dan ustazah dalam mengontrolan dan*

*mencatat hafalan yang disetorkan sehingga memudahkan ustaz dan ustazah dalam menilai santri. Dengan adanya perancangan sistem informasi pengontrolan dan pencatatan hafalan al-Qur'an dan Wafa menggunakan metode prototyping ini diharapkan Didalam pelaksanaannya data tersebut belum terstruktur dan rentang hilang buku penghubung. Serta orang tua juga tidak tahu tentang perkembangan hafalan anaknya. Berdasarkan permasalahan di atas, dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut, maka peneliti ingin membangun Sistem Informasi Hafalan Al-Quran pada Rumah Qur'an Ulul Albab Mataram dengan menggunakan metode prototyping. Metode prototyping adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang – ulang. Adapun alat bantuan peracnagan sistem ini adalah perancangan dengan Unifed Modelling Languange (UML). Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang dibuktikan dengan tahap uji coba black box. .*

*Kata kunci : perancangan, Sistem Informasi, Metode Prototyping, Hafalan, Monitoring.*

## 1. PENDAHULUAN

Peran teknologi pada saat ini sangatlah membantu dalam setiap aktifitas keseharian sehingga dapat mempermudah dalam pelaksanaan dan mengefektifkan pekerjaan [1]. Selain itu dengan adanya teknologi informasi dapat memberikan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan di dalam suatu organisasi dengan akurat, efektif dan efisien [2]. Dalam bidang pendidikan contohnya seperti membuat suatu perangkat bantu sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif dan efektif. Peningkatan kinerja dalam dunia pendidikan semakin membutuhkan sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendukung keberhasilan dunia pendidikan sehingga mampu bersaing. Salah satu kegiatan dipondok pesantren yang sangat dibutuhkan adanya monitoring harian adalah tahfidz atau hafalan Al-Qur'an.

Monitoring adalah pemantauan yang dapat dilakukan sebagai kesadaran tentang adap yang ingin diketahui. Monitoring akan memberikan informasi tentang status dan kecendrungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek Tindakan dari beberapa jenis antara lain Tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan. sistem monitoring tahfidz adalah sistem yang memberikan

informasi hafalan santri dengan tujuan untuk mengidentifikasi kesuksesan atau kegagalan terhadap target hafalan tahfidz santri.

Dengan ini kami membuat perancangan sistem informasi monitoring dan hafalan Al-Qur'an dan Wafa menggunakan metode prototyping berbasis web yang digunakan untuk menginputkan setoran hafalan santri.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan di Rumah Qur'an Ulul Albab Mataram. Metode dalam penelitian ini mencakup :

### 1. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data untuk memenuhi kebutuhan data penelitian, maka peneliti melakukan tehnik pengumpulan data dengan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan narasumber [2]., agar memperoleh data yang akurat.

### 2. Metode Prototyping.

Metode prototyping merupakan pendekatan pengembangan yang melibatkan pembuata atau model awal dari sistem yang dirancang. Adapun tahapan-tahapan yang dilakkaun dalam metode prototyping adalah sebagai berikut:

#### a. Identifikasi kebutuhan

Melakukan analisa kebutuhan sistem sesuia yang diperlukan oleh sistem, berfokus pada kebutuhan pengguna.

- b. Desain  
Membuat desain yang menjelaskan cara sistem akan beroperasi berdasarkan perspektif pengguna. Dengan membuat model protipe akan membantu memberikan gambaran visual kepada pengguna tentang bagaimana sistem akan berfungsi.
- c. Evaluasi dan umpan balik  
Pada tahap evaluasi dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan atau belum. Apabila sudah selesai maka sistem sudah dapat digunakan, namun jika belum sesuai maka harus di tinjau kembali ke tahap sebelumnya untuk memperbaiki kesesuaian dengan pengguna. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, maka dilanjutkan dengan tahap berikutnya yaitu memberikan umpan balik dari hasil evaluasi sistem.
- d. Pengujian  
Sistem yang sudah siap diimplementasikan terlebih dahulu harus melalui tahap pengujian, untuk menentukan kelayakan dari sistem. Tahap pengujian ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan. Tahap pengujian dilakukan dengan black box.
- e. Implementasi.  
Sistem yang berhasil sampai tahap evaluasi dan pengujian maka sistem tersebut sudah siap di gunakan.

## 2.1 Tinjauan Pustaka

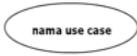
- a. Perancangan  
Perancangan merupakan proses yang terencana dan sistematis untuk membuat atau merencanakan sesuatu sebelum diwujudkan. Perancangan melibatkan pemikiran kreatif dan analitis untuk merencanakan struktur, fungsi dan penampilan dari suatu sistem,

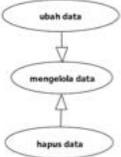
produk atau proses.

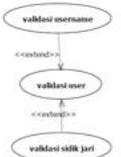
- b. Sistem informasi  
Sistem informasi merupakan rangkaian elemen-elemen yang saling terkait yang bekerja Bersama-sama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, memproses, mentransmisikan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, control, analisis dan visualisasi dalam suatu organisasi [3].
- c. *Unified Modeling Language (UML)*  
UML merupakan merupakan sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industry untuk merancang, visualiasi dan mendokumentasikan sistem informasi atau piranti lunak. UML suatu Teknik untuk memodelkan sistem yang terbagi ke dalam dua kelompok diagram, diantaranya *structure diagram* dan *behavior diagram*. *Struktur diagram* terdiri dari *package, object, compoment, class, deployment, composite structure, dan profile diagram*. *Behavior diagram* terdiri dari *sequence diagram, use case, activity diagram, class diagram*.
- d. Usecae diagram

*Use case* digunakan untuk menggambarkan fungsi dasar dari sebuah sistem informasi. *Use case* mendeksripsikan cara sistem bisnis berinteraksi dengan lingkungannya. Berikut elemen-elemen dari *use case*:

Tabel 1. Simbul-simbul *use case*

Simbol	Deskripsi
	fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case
Aktor / actor	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang;

Simbol	Deskripsi
	dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:  arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya (umum)
Menggunakan / include / uses  	relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case: <ul style="list-style-type: none"> <li>include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:                                </li> </ul>

Simbol	Deskripsi
 nama aktor	biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
Asosiasi / association	komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi / extend 	relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan, misal  arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan

e. Monitoring

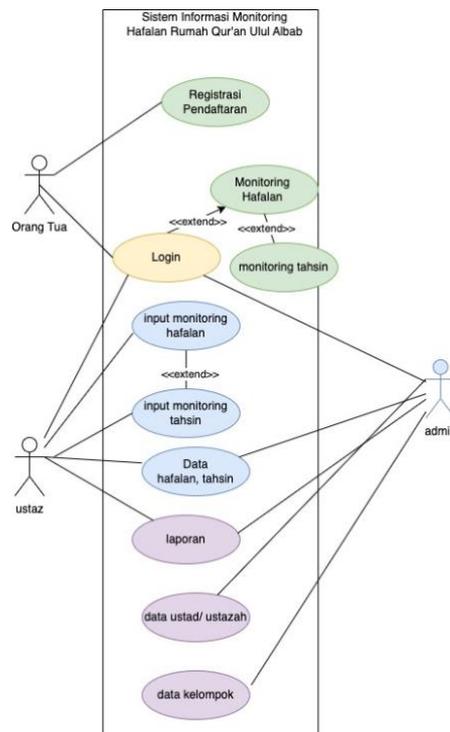
Monitoring merupakan proses pemantauan dan pengawasan secara terus menerus terhadap suatu sistem, proses, atau aktivitas untuk memastikan bahwa semuanya

berjalan sesuai dengan yang diharapkan untuk mengidentifikasi perubahan, masalah ataupun risiko [4]. Monitoring dapat dilakukan secara manual oleh manusia atau secara otomatis menggunakan perangkat lunak atau alat khusus. Data yang diperoleh dari hasil proses monitoring digunakan untuk menghasilkan laporan, analisis tren dan memberikan wawasan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. [5]

f. Website merupakan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Use case



Gambar 3.1 use case diagram sistem informasi monitoring hafalan rumah qur'an ulul albab

### 3.2 Implementasi Sistem

#### a. Form login

Gambar 3.2 login

Form login diinputkan terlebih dahulu untuk dapat masuk ke menu selanjutnya. Adapun user terbagi menjadi 3 (tiga) level diantaranya sebagai berikut: 1). sebagai admin, 2). ustadz/ustadzah, dan 3). orang tua. Masing-masing user memiliki hak akses yang berbeda-beda.

#### b. Form Registrasi

Gambar 3.3 form registrasi data santri/santriwati

Form registrasi data santri santriwati diinputkan langsung oleh orang tua

mengenai identitas data data anak yang akan masuk mengaji di rumah qur'an. Setelah di add data registrasi data santri/santriwati masuk sebagai data santri di rumah qur'an ulul albab mataram. Update berfungsi untuk mengupdate data santri di rumah qur'an ulul albab mataram. Sedangkan data cari digunakan untuk melakukan pencarian data santri dengan lebih efektif dan efisien.

#### c. Form monitoring hafalan / tahsin

Gambar 3.4 monitoring hafalan/Tahsin

Form ini untuk memonitoring perkembangan anak-anak santri setiap hari, ustza ustzah menginputkan data hafalan dan Tahsin yang disetorkan ke masing-masing ustazah. Add digunakan untuk menambah data hafalan qur'an , dengan menginputkan nama surat dan nomor ayat yang disetor, kemudian hasil dari inputan Tahsin yang sudah inputkan ustzah dapat dicek dan dimonitoring oleh orang tua melalui akun orang tua masing-masing.

d. Form Laporan Harian

Gambar 3.4 form input hafalan

Form laporan harian ini dapat diakses oleh ustaz ustazah dan pengelola. Perintah tampil Rekaplan harian berisi berisi laporan harian dari masing-masing santri.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasna yang telah dijelaskan dengan adanya website ini semoga dapat membantu ustadz ustzdzah dan memberikan perkembangan hafalan dan murajaah alqur'an dan tahsin wafa, qorib dan Al-Qur'an anak-anak santri ke orang tua. Harapannya dengan adanya sistem ini dapat berguna dan dimanfaatkan secara perkembangan IT.

#### DAFTAR PUSTAKA

[1] H. Rosika and W. Ramadhan, "Bulletin of Information Technology (BIT) Perancangan Sistem Informasi Obat

Generik 'sioge' di Desa Pampang," vol. 3, no. 4, pp. 317-322, 2022, doi: 10.47065/bit.v9i9.9999.

- [2] Darmansah and Raswini, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage," *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 340-350, 2022.
- [3] H. Rosika, "Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah Menggunakan Metode Sistem Pakar Di Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lecture Scheduling Information System Using Expert System Method at Qamarul Huda Badaruddin Bagu University," 2018.
- [4] M. A. Priambodo, D. S. Wicaksono, and F. Masya, "Perancangan Sistem Informasi Pengontrolan Dan Pencatatan Hafalan Al-Qur'an Dan Iqro Menggunakan Metode Prototype," *J. Ilm. Betrik*, vol. 13, no. 1, pp. 33-40, 2022, doi: 10.36050/betrik.v13i1.429.
- [5] M. Syawaludin, "Analisis Fitur dan GUI Untuk Sistem Monitoring Minum Obat Bagi ODHA," pp. 1-66, 2020.
- [6] S. Sulma, J. T. Nugroho, A. Zubaidah, H. L. Fitriana, and N. S. Haryani, "Detection of Green Space Using Combination Index of Landsat 8 Data (Case Study: DKI Jakarta)," vol. 13, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [7] B. M. Sukojo and R. Mardiana, "Geothermal Potential Analysis Using Landsat 8 and Sentinel 2 (Case Study: Mount Ijen)," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 98, no. 1, 2017, doi: 10.1088/1755-1315/98/1/012025.