

# Rancang Bangun Sistem *Monitoring* Nilai Siswa Berbasis Website di MTs Al-Musyarrofah Jakarta Selatan

<sup>1</sup>Insan Nur Ihsan Pradana Mukmin, <sup>2</sup>Dikdik Permana Wigandi  
<sup>1,2</sup>Universitas Nusa Mandiri  
Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup>Insanican3@gmail.com, <sup>2</sup>dikdik.dkn@nusamandiri.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 28/02/2024  
Diterima : 03/04/2024  
Dipublikasi : 06/04/2024

## ABSTRAK

Dikarenakan kurangnya media penyampaian informasi untuk membantu kegiatan *monitoring* nilai siswa di mts al-musyarrofah, ini membuat kegiatan *monitoring* di mts al-musyarrofah menjadi terhambat dan kurang efisien. Tidak hanya kegiatan *monitoring* nilai siswa yang kurang efisien akan tetapi kegiatan penyimpanan data nilai terkadang terdapat masalah ketika *input*, salah satunya ketika proses pemindahan data nilai dari guru ke *operator*. Dengan dirancangnya sistem *monitoring* ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada kegiatan *monitroing* nilai siswa di mts al-musyarrofah. Khusus-nya masalah pada media penyampaian informasi *monitoring* nilai siswa dan penanganan pada kesalahan pemindahan hasil *input* data nilai siswa. Pada pengembangan sistem *monitoring* nilai siswa di mts al-musyarrofah ini dengan menggunakan metode agile yang dimana setiap langkah-langkah pengembangan sudah dapat dikatakan sesuai dengan sistem *monitoring* nilai siswa, di dibuktikan dengan beberapa kali pengulangan alur dalam metode agile yang dimana metode agile ini sendiri pada dasar-nya merupakan pengembangan dari metode *prototype*. Yang dimana pengambilan keputusan pada tahap akhir pengulangan metode agile ini, dan dilihat dari bagaimana hasil pengujian yang akan di lakukan oleh *operator* ketika menggunakan sistem *monitoring* ini. Oleh karena itu dengan diterapkan-nya sistem *monitoring* nilai siswa membawa hasil yang dapat membawakan penyelesaian masalah-masalah yang ada. Seperti mudahnya orang tua dalam menggunakan sistem *monitoring* dan penanganan dengan masalah pemindahan data nilai siswa antara guru dan *operator*.

**Kata Kunci:** Agile, *Monitoring*, Nilai Siswa, Rekap Nilai

## I. PENDAHULUAN

Di dalam dunia pendidikan nilai merupakan suatu alat ukur untuk melihat batas pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah diberikan. Dalam perkembangan teknologi beberapa tahun belakangan ini yang berkembang secara cepat, telah banyak merubah pola pikir masyarakat dalam mencari informasi sudah tidak lagi terbatas. Ini dikarenakan kegiatan pencarian informasi sudah mudah untuk di akses, ini merupakan bentuk nyata dari perkembangan teknologi pada perkembangan media penyebaran infromasi.

Demi mendukung perkembangan dunia pendidikan dibutuhkan sebuah alat yang dapat mempermudah proses olah data seperti pengelolaan data kurikulum , data siswa, dan data nilai siswa. Yang mana pada perkembangan dunia teknologi dalam beberapa tahun belakangan ini, memunculkan sebuah alat untuk mempermudah proses pengontrolan kegiatan siswa disekolah.

Sehingga informasi yang ada dapat segera disampaikan dan untuk mempermudah proses *monitoring* berjalan secara efektif dikarenakan adanya komunikasi langsung dengan pihak sekolah dan orang tua siswa. (Ayu Megawaty et al., 2020)

Namun MTs Al-musyarrafah masih belum memiliki sistem *monitoring* yang dapat diakses orang tua siswa dari jarak jauh. Ini dikarenakan sistem *monitoring* masih dilakukan secara manual yaitu dengan orang tua siswa datang ke sekolah ketika pengambilan rapor. Tidak hanya belum memiliki sistem *monitoring* yang memadai, akan tetapi sering sekali terjadi-nya *error* data pada saat *input* data nilai ke aplikasi operator. Ini disebabkan oleh salah *entry* data nilai siswa ketika proses *entry* data nilai siswa dilakukan oleh operator.

Pada SMP Kartika II-2 bandarlampung dimana data-data nilai belajar hingga non akademik tersebar dalam bentuk excel ataupun catatan wali kelas yang dijadikan informasi. Data-data tersebut akan dikumpulkan pada operator yang berperan sebagai pengumpul data untuk rapat kurikulum. akan tetapi sering terjadinya *error* seperti salah *entry* data ketika proses *copy paste* pada aplikasi nilai operator. (Syihabuddin & Abidin, 2020)

Melihat permasalahan diatas penulis berharap bahwa dengan mengimplementasikan sistem *monitoring* ini dapat membantu menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada mts al-musyarrafah. Seperti masalah-masalah dalam memasukan nilai, memberikan menu sajian nilai untuk orang tua murid, dan mempermudah kegiatan operator dalam *entry* data nilai.

Dilihat sistem *monitoring* prestasi akademik berbasis website, dapat membantu wali murid dalam mengontrol hasil pembelajaran siswa di sekolah yang tidak harus datang ke sekolah. Ini merupakan salah satu kelebihan dari sistem *monitoring* yang dimana, orang tua murid tidak perlu lagi datang ke sekolah. Dan ini juga membantu pihak sekolah dalam mengelola dan menyajikan data laporan nilai dan prestasi siswa menjadi lebih baik, akurat, dan terstruktur. (Syaputra, 2020)

## II. STUDI LITERATUR

### Penelitian Terdahulu

Kurangnya media informasi yang ada untuk memberikan informasi menjadi hambatan bagi orang tua mahasiswa untuk mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan anaknya ketika di kampus. Tidak hanya mengetahui kegiatan mengenai pembelajaran akan tetapi informasi mengenai pembayaran, praktek kerja lapangan, persyaratan kelulusan perkuliahan hingga kegiatan-kegiatan eksternal perkuliahan-pun juga kurang. Oleh sebab itu dengan menerapkan aplikasi *monitoring*, kini para orang tua sudah dapat mengetahui informasi mengenai kegiatan pembelajaran, pembayaran, praktek kerja lapangan, persyaratan kelulusan perkuliahan hingga kegiatan eksternal secara rinci dan mudah untuk diakses. (Megawaty & Putra, 2020)

Karena proses *monitoring* kegiatan akademik masih berjalan manual, dimana pihak sekolah hanya menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk penyimpanan datanya. Dikarenakan masih belum terlalu akurat ketika sampai kepada orang tua, penulis membuat sebuah sistem *monitoring* akademik siswa yang dimana dalam sistem tersebut terdapat fitur-fitur yang memudahkan orang tua untuk *memonitoring* nilai akademik siswa tanpa perlu datang ke sekolah. Serta dengan menggunakan sistem yang sudah memiliki penyimpanan data yang terintegrasi serta akurat, dapat memudahkan guru, walikelas, wali murid, dan kepala sekolah dalam mengontrol kegiatan belajar dan mengajar. (Sutinah et al., 2018)

Pesantren merupakan sebuah pendidikan tradisional yang para siswa-siswinya tinggal bersama dan belajar dibawah bimbingan guru yang lebih dikenal dengan sebutan kiai. Karena pengawasan terhadap santri sebagian besar hanya dilakukan oleh pihak sekolah, dengan Tingkat kesibukan orang tua yang tinggi. Ini menyebabkan proses *monitoring* terhadap perkembangan siswa menurun. Dan juga mengakibatkan banyaknya informasi yang kurang tersampaikan seperti absensi, nilai, keterlambatan pembayaran SPP, dan kasus-kasus pelanggaran lain yang dilakukan siswa dan siswi. Oleh karena itu, dengan adanya aplikasi *monitoring* terhadap perkembangan akademik santri di pesantren dari jarak jauh, memudahkan orang tua siswa dan pihak sekolah

dalam memberikan informasi mengenai perkembangan pembelajaran siswa dan siswi. (Hendrastuty et al., 2021)

Dikarenakan media penyedia informasi yang masih sedikit, SMAN 6 Bengkulu selatan masih melakukan pembagian rapor wali kelas dan orang tua siswa harus datang langsung ke sekolah. Tidak hanya masih belum terlihat efisien dalam mengelola data nilai, serta memanfaatkan teknologi yang masih kurang. Ini merupakan salah satu dorongan untuk penulis membuat aplikasi *monitoring* menentukan peringkat kelas menggunakan metode *Naive Bayes Classifier*. Setelah diterapkan aplikasi *monitoring* tidak hanya pengelolaan fungsi masing-masing user menjadi sangat baik, akan tetapi aplikasi ini juga meningkatkan akurasi dalam pencapaian nilai peringkat teratas siswa. (Gandhi et al., 2021)

### Agile

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan sistem agile dimana metode agile dinilai dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada pada penelitian kali ini.

Metode agile merupakan sebuah metodologi pengembangan sistem yang mendasari proses berulang, dimana aturan dan solusi sudah disepakati dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur. Tidak hanya harus disepakati dengan antar tim pengembang, akan tetapi agile juga memberikan pelanggan untuk memberikan umpan balik secara langsung. Ketika tahap pengembangan berlangsung dengan adanya umpan balik dari pelanggan, pengembangan sistem secara bertahap akan semakin mendekati dengan keinginan tim pengembang serta pelanggan. (Pressman, 2010)

Menurut Dennis, Wixom, & Tergarden di (Hani et al., 2022) Semua metodologi Agile mengikuti siklus sederhana melalui fase tradisional proses pengembangan sistem berikut bagan dari Agile Development :

1. *Planning*

Pada kebutuhan rancangan yang akan digunakan penulis dalam penulisan skripsi kali ini ialah, kebutuhan sarana dan media kontak antara siswa, guru dan orang tua siswa. Tidak hanya itu, akan tetapi kebutuhan data-data nilai siswa juga tidak luput penulis gunakan. Rancangan yang akan dilakukan dalam penulisan skripsi ini salah satunya adalah kartu cerita yang mirip dengan use case agar pengguna dapat lebih mudah dalam mengenal apa saja yang bisa digunakan dalam program yang sudah dirancang.

2. *Design*

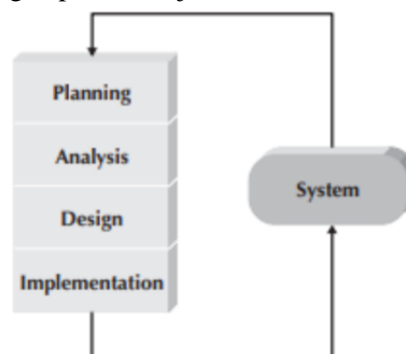
Design atau desain tahapan dimana membuat desain aplikasi yang se-sederhana mungkin. Dengan menggunakan kartu kelas untuk mengidentifikasi kelas yang digunakan.

3. *Coding*

Coding atau koding merupakan tahapan dimana kita menerapkan apa saja yang sudah ada pada desain. Lalu menerapkannya menjadi sebuah kode-kode untuk bisa digunakan.

4. *Testing*

Testing atau percobaan adalah tahap dimana penulis mencoba secara langsung aplikasi yang dibuat apakah sudah sesuai dengan proses berjalan atau belum.



Sumber (Hani et al., 2022)

Gambar 1. Metode Agile Development

## Unified Modelling Language (UML)

UML atau *Unified Modelling Language* adalah bahasa untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan *artifact* (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deksripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pemodelan bisnis dan sistem perangkat lunak lainnya. (Destriana et al., 2021)

Dalam (Destriana et al., 2021) mengatakan bahwa UML dapat dibagi menjadi beberapa jenis diagram :

### Use Case Diagram

*Use case* diagram adalah diagram yang menunjukkan peran dari user dan bagaimana peran user tersebut ketika menggunakan sistem. *Use case* diagram biasanya juga digunakan untuk memperlihatkan interaksi antara user dengan sistem serta menggambarkan spesifikasi kasus penggunaan.

### Class Diagram

*Class* diagram adalah diagram yang menjelaskan hubungan antara class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan menjelaskan bagaimana cara agar mereka saling berhubungan.

### Sequence Diagram

*Sequence* diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi user dengan sistem secara sekuensial (berurutan).

### Activity Diagram

*Activity* diagram adalah diagram yang menggambarkan bagaimana alur kerja dari suatu aktivitas user atau sistem, orang yang melakukan aktivitas , dan aliran berurutan dari aktivitas ini.

### Component Diagram

*Component* diagram adalah diagram yang menampilkan komponen dalam sistem yang saling berhubungan.

### Deployment Diagram

*Deployment* diagram adalah diagram yang menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik , menampilkan bagian bagian perangkat lunak yang berjalan pada bagian-bagian perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen-komponen perangkat keras.

## Sistem

Sistem merupakan sebuah elemen-elemen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu dan menjadi satu kesatuan. (Prabowo, 2020) Kata sistem ini juga berasal dari bahasa latin yaitu (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*). Yang memiliki arti kesatuan yang memiliki bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada didalam satu wilayah serta memiliki penggerak, contoh umum sistem seperti negara. (Karnovi et al., 2020)

## Sistem Monitoring

Sistem *Monitoring* merupakan suatu proses pengumpulan data secara realtime dari berbagai sumber daya. Proses-proses terjadinya suatu sistem *monitoring* dimulai dari pengumpulan data seperti data dari network traffic, hardware information, dan lain-lain yang kemudian data-data tersebut dianalisis pada proses analisis data dan pada akhirnya data tersebut akan ditampilkan. (Karnovi et al., 2020)

## Figma

Figma merupakan sebuah aplikasi desain UI Website yang mana banyak digunakan untuk pengembangan desain UI mulai tahun 2022. (Scwarz, 2023) Figma sendiri ini berdiri dari berbagai tools yang dapat membantu pembuatan UI dengan mudah, salah satu fiturnya terdapat warna, gambar yang menarik serta ikon dan *button* yang berabagai macam. (Azizah et al., 2022). Oleh karena itu figma sangat cocok digunakan tim dalam pengembangan desain, prototipe, kolaborasi saat pembuatan UI sistem. (Ferdie et al., 2021)

## Konsep Metode MVC

Konsep metode MVC (*Model-View-Controller*) dalam pengembangan *software*-nya terbagi menjadi tiga bagian yaitu, komponen *model*, komponen *view*, komponen *controller*. (Voorhees, 2020) Yang dimana masing-masing bagian memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing

(Desy Christina Sihombing & Rukmana Wahab, 2021) dan biasanya menjadi konsep dalam pembuatan aplikasi website ataupun *android*. (Qadriah & Iskandar, 2023) Dalam (Ferdiansyah, 2018), (Voorhees, 2020) menyatakan bahwa arsitektur MVC terbagi menjadi tiga bagian :

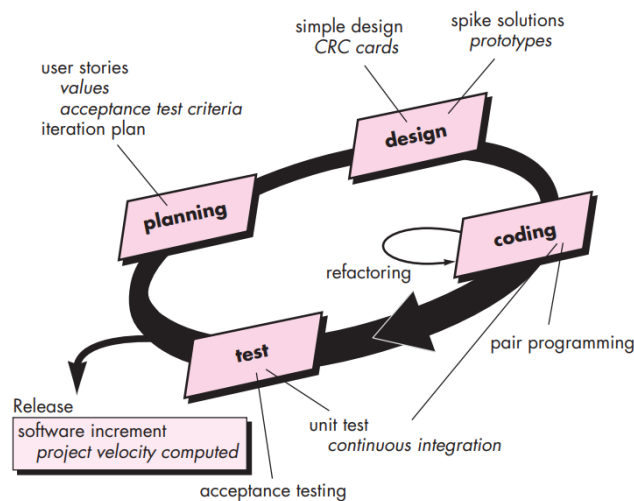
1. *Model*, *model* memiliki tanggung jawab untuk dapat memanajemen data. Ini terhitung tidak hanya dari pemakaian penyimpanan data yang digunakan akan tetapi bagian ini menjadi tempat untuk menghubungkan relasi antara satu penyimpanan data dan lain. Didalam bagian model juga terdapat sebuah logika yang dipakai dalam aplikasi dalam mengatur CRUD (*Create-Read-Update-Delete*).

2. *View*, *view* memiliki tanggung jawab untuk penggambaran grafis kedalam suatu perangkat. Didalam bagian ini menjadi tempat untuk pemukaan layar dan mengetahui bagaimana membuatnya. Biasanya view melekat erat dengan model, ini dikarenakan pada bagian view dia akan me-render isi bagian model keluar permukaan. Tidak hanya itu, akan tetapi *view* juga secara otomatis akan melakukan penggambaran otomatis untuk layar yang terkena perubahan.

3. *Controller*, *controller* memiliki tanggung jawab dalam mengurus logika utama dalam aplikasi yang digunakan, ini dikarenakan controller menjadi sebuah bagian dimana semua komunikasi akan dilakukan dan mereka akan terhubung erat. Dalam dasarnya ini dapat dilihat ketika menulis bagian kode untuk controller dimana kode-kode itu berfungsi layaknya lem untuk menyatukan tiga bagian menjadi satu.

### III. METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan yaitu Teori *Extreme Programming* (XP) Didalam metodologi agile terdapat macam pendekatan yang dapat digunakan, salah satu nya adalah *extreme programming* (xp). Pendekatan *extreme programming* ini merupakan salah satu pendekatan agile yang mengutamakan 5 faktor pendukung. Yaitu komunikasi, kesederhanaan, umpan balik, ketabahan, dan rasa hormat. (Pressman, 2010)



Gambar 2. Metode Agile Development  
Sumber gambar : (Pressman, 2010)

#### Pengumpulan data

Dataset yang digunakan diperoleh dari MTs al-musyarrafah dengan format data .xls dengan jumlah 210 data siswa. Pada dataset ini terdapat jenis-jenis keluhan, kesalahan, dan kekurangan dari sistem *monitoring* nilai siswa. Tidak hanya terbagi menjadi 3 jenis dataset ini juga menunjukkan kepuasan orang tua siswa dalam proses sistem *monitoring* nilai siswa di mmts al-musyarrafah.

#### Planning

Planning pada tahapan perencanaan ini, kita mengumpulkan berbagai informasi yang bisa kita dapatkan dari sumber informasi. Contohnya seperti mitra yang kita targetkan. Kita harus menanyakan apa saja informasi yang berkaitan dengan topik dan juga tema kita agar mitra dan tim tidak akan saling berbenturan dan agar dapat saling berkerja sama dalam pengembangan sistem nantinya. Dalam proses ini nantinya tim pengembang akan membuat sebuah kartu cerita

yang mirip dengan use case agar dapat memudahkan mitra serta anggota tim lain untuk mengetahui bagaimana sistem akan dikembangkan maupun menjadi timbangan apakah aplikasi layak untuk dikeluarkan atau tidak. (Pressman, 2010)

### **Design**

Design dalam tahapan ini kartu-kartu cerita yang sudah dibuat akan digambarkan menjadi kelas-kelas agar memudahkan tim dalam mengembangkan aplikasi saat digunakan dengan menggunakan CRC (*Class-Responsibility-Collaborator*) sebagai kartu identifikasi kelas-kelas yang berhubungan dengan objek yang sudah dibuat. (Pressman, 2010) Desain tampilan pada sistem *monitoring* ini dibantu dengan program figma untuk memperindah tampilan yang akan dibawakan oleh sistem ini.

### **Coding**

Design dalam tahapan ini kartu-kartu cerita yang sudah dibuat akan digambarkan menjadi kelas-kelas agar memudahkan tim dalam mengembangkan aplikasi saat digunakan dengan menggunakan CRC (*Class-Responsibility-Collaborator*) sebagai kartu identifikasi kelas-kelas yang berhubungan dengan objek yang sudah dibuat. (Pressman, 2010) Dalam pengkodean kali ini penulis akan menggunakan sebuah konsep pemrograman yang didasari oleh konsep MVC (*Model Views Controller*) akan tetapi sedikit berbeda dengan konsep MVC pada umumnya.

### **Testing**

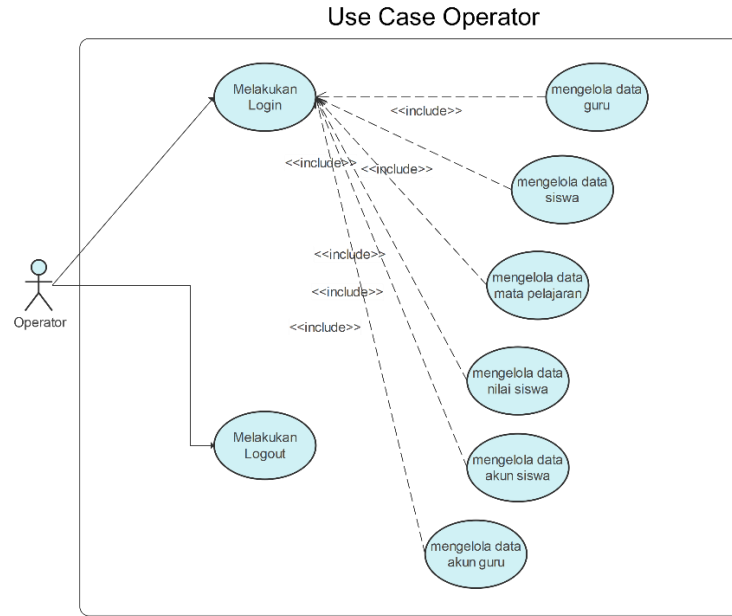
*Testing* dan terakhir pada tahapan ini sebelum aplikasi dirilis akan diadakan-nya *test* aplikasi. Oleh tim dan oleh mitra, bila aplikasi dapat memenuhi semua kondisi yang sudah ada dan disetujui oleh kedua belah pihak yaitu mitra dan tim maka aplikasi boleh dirilis akan tetapi bila dari mitra masih belum mengatakan masih ada yang atau belum terpenuhi maka tim akan melakukan perencanaan ulang dan membuat kartu cerita baru dan memulai proses pengembangan dari awal dengan meneruskan hasil pengembangan yang sudah ada. (Pressman, 2010) Dalam proses tes kali ini tahap pengujian akan dilakukan dengan UAC (*User Acceptance Test*).

## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

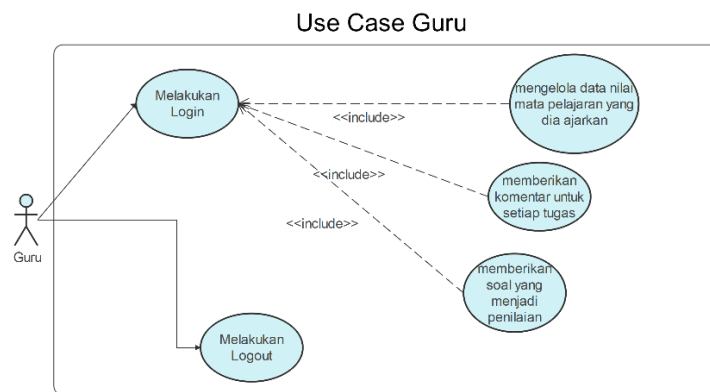
### **Planning**

Dalam proses *monitoring* MTs Al-Musyarrafah , pertama guru memasukan nilai tugas , ulangan harian , dan nilai akhlak kedalam jurnal nilai guru, lalu memasukan nya kedalam excel menyesuaikan nama satu persatu murid. Lalu menyerahkan data nilai murid tersebut kepada operator. Operator lalu memasukan nilai kedalam raport dan memprint nilai-nilai tersebut. Baru nilai-nilai tersebut akan dikembalikan ke wali kelas dan akan diberikan kepada orang tua murid ketika pengambilan raport. Pada sistem *monitoring* berbasis web ini, user terbagi menjadi 3 hak akses, yaitu *operator*, guru, dan siswa. *User* yang diberikan hak akses untuk dapat mengelola nilai adalah guru, sedangkan *operator* diberikan hak akses untuk membuat akun baru atau berfungsi sebagai *superadmin*. Yang dimana berfungsi untuk menambahkan atau mengurangi matapelajaran, data guru, data siswa. Dan terakhir hak akses yang diberikan pada akun siswa hanya sebatas untuk membaca nilai yang telah diberikan saja.

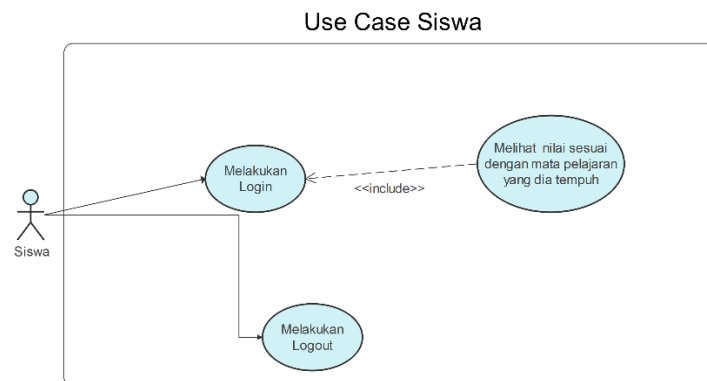
Dibawah ini perancangan alur use case dari masing-masing user :



Gambar 3. Use Case Diagram Operator  
 Sumber : Penelitian



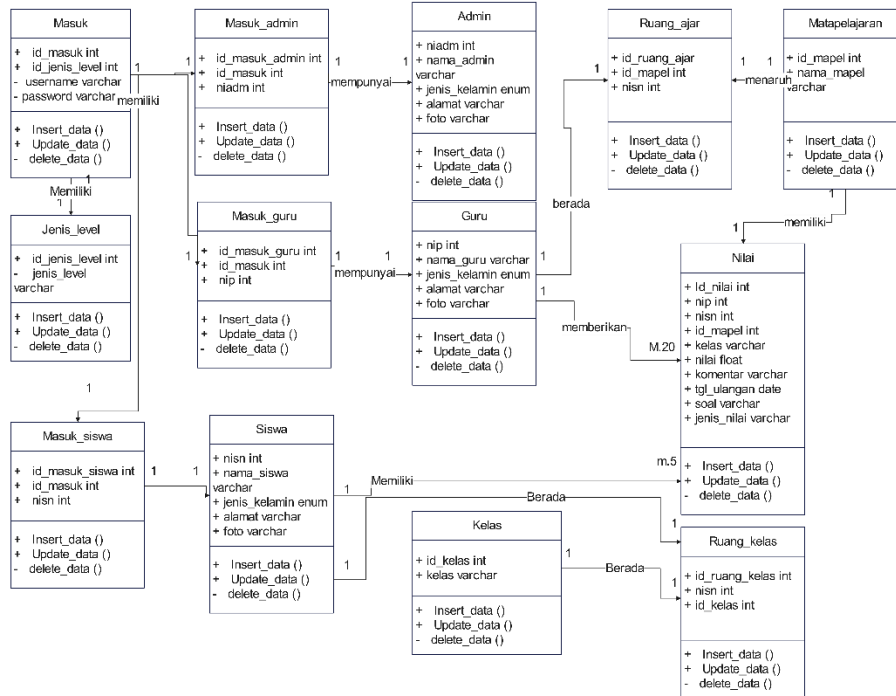
Gambar 4. Use Case Diagram Guru  
 Sumber : Penelitian



Gambar 5. Use Case Diagram Siswa  
 Sumber : Penelitian

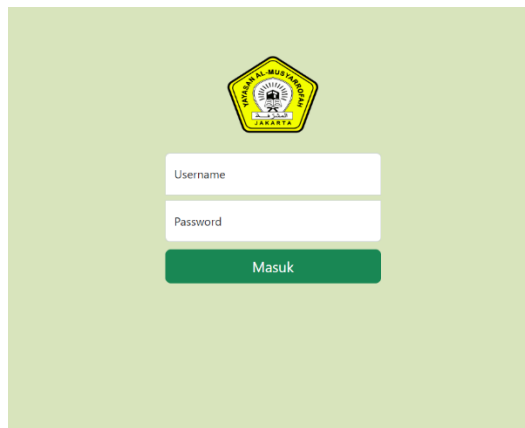
**Design**

Hasil dalam perancangan desain yang digunakan diwakilkan dengan perancangan *class diagram*, yang dimana merupakan dasar perancangan dari metode agile.



Gambar 6. Class Diagram sistem monitoring  
 Sumber : Penelitian

Semua kelas-kelas yang dijelaskan diatas sudah mewakili apa saja yang dapat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada penelitian kali ini. Tidak hanya rancangan kelas-kelas yang ada diatas akan tetapi perancangan terhadap tampilan aplikasi-pun diterapkan demi memudahkan user untuk menggunakan aplikasi. Yang dimana aplikasi di bantu dengan aplikasi figma dalam mendesain tampilan aplikasi.



Gambar 7. Tampilan Login Aplikasi  
 Sumber : Penelitian

NO	NISN	NAMA	MATAPELAJARAN	JENIS NILAI	NILAI	KELAS	TANGGAL ULANGAN		
1	3170872	Aqilla Salma Nafisah	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
2	3176213	Haryati Melisa	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
3	3173982	Nur Rahman	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
4	3178202	Jilzian	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
5	3178283	Ahmad Budiman	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
6	31730923	Muhammad Badrian	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
7	31732981	Maya Sofiaty	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
8	31730846	siswa16	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
9	123456	El-Khawarizmi Kinan Syaifa	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS
10	1234567	Aisyah Kamillah Zahra	TIK	Tugas Harian	70	7A	2023-12-22	EDIT	HAPUS

Gambar 8. Tampilan Rekap Nilai  
 Sumber : Penelitian

Gambar 9. Tampilan Input Nilai  
 Sumber : Penelitian

**Coding**

Dalam pengkodean penelitian ini penulis menggunakan konsep MVC dimana satu halaman dapat dibagi menjadi tiga file *Model*, *Views*, *Controller*. Berikut beberapa contoh penerapan kode dalam penerapan sistem *monitoring* nilai kali ini.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Login MTs Al-Musyarrifah | Sistem Monitoring Nilai</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="assets/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="assets/form.css">
<!-- Favicons -->
<link rel="apple-touch-icon" href="assets/logo.png" sizes="180x180">
<link rel="icon" href="assets/logo.png" sizes="32x32" type="image/png">
<link rel="icon" href="assets/logo.png" sizes="16x16" type="image/png">
<link rel="mask-icon" href="assets/logo.png" color="#712cf9">
<link rel="icon" href="assets/logo.png">
<meta name="theme-color" content="#712cf9">
</head>
<body class="text-center">
<?php
if(isset($_GET['pesan'])){
    if($_GET['pesan']=="gagal"){
        echo "<div class='alert'>Username dan Password tidak
sesuai !</div>";
    }
}
?>
<main class="form-signin w-100 m-auto">
<form action="cek_login.php" method="post">

<div class="mb-2 form-floating">
<input type="text" name="username" class="form-
control" id="floatingInput" placeholder="Masukan Username" required>
<label for="floatingInput">Username</label>
</div>
<div class="mb-2 form-floating">
<input type="password" name="password" class="form-
control" id="floatingPassword" placeholder="Password" required>
<label
for="floatingPassword">Password</label>
</div>
<button class="w-100 btn btn-lg btn-success"
type="submit">Masuk</button>
</form>
</main>
</body>
</html>
    
```

Gambar 10. Kode untuk *Controller* dan *Views* Login

Sumber : Penelitian

```


// cek jika user login sebagai admin
if($_data['level']=="admin"){
    // buat session login dan username
    $_SESSION['id_masuk'] = $_data['id_masuk'];
    $_SESSION['username'] = $username;
    $_SESSION['id_jenis_level'] = "1";
    $_SESSION['level'] = "admin";
    // alihkan ke halaman dashboard admin
    header("location:admin_beranda.php");
}
// cek jika user login sebagai guru
}else if($_data['level']=="guru"){
    // buat session login dan username
    $_SESSION['id_masuk'] = $_data['id_masuk'];
    $_SESSION['username'] = $username;
    $_SESSION['id_jenis_level'] = "2";
    $_SESSION['level'] = "guru";
    // alihkan ke halaman dashboard guru
    header("location:guru_index.php");
}
// cek jika user login sebagai siswa
}else if($_data['level']=="siswa"){
    // buat session login dan username
    $_SESSION['id_masuk'] = $_data['id_masuk'];
    $_SESSION['username'] = $username;
    $_SESSION['id_jenis_level'] = "3";
    $_SESSION['level'] = "siswa";
    // alihkan ke halaman dashboard siswa
    header("location:siswa_index.php");
}
}else{
    // alihkan ke halaman login kembali
    header("location:index.php?pesan=gagal");
}
}
header("location:index.php?pesan=gagal");
}
?>
    
```

Gambar 11. Kode untuk *Controller* dan *Views* Login

Sumber : Penelitian

**Test**

Proses pengujian pada sistem yang digunakan kali ini adalah *User Acceptance Testing* dan uji validasi, pengujian kali ini dilihat dari setiap *use case* yang ada jadi tidak menguji semua satu persatu ini dapat dilihat dari gambar 12 dibawah :

Dokumen User Acceptance Testing					
Nama Proyek	: <u>Bancang Bangun Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Website</u>				
Studi Kasus	: <u>MTs Al-Musyarrifah</u>				
Manajer Proyek	: <u>Insan Nur Ihsan Pradana Mukmin</u>				
Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil/Gagal]	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatang Penguji
1	Usecase Uji : Login Deskripsi : Melakukan verifikasi terhadap pengguna yang terdaftar dalam sistem  Kasus Pengujian: Username : amin Password : 12345  Hasil yang diharapkan : - Jika login berhasil akan masuk kedalam halaman admin - Jika login tidak berhasil tidak akan masuk kedalam halaman admin, dan menampilkan pesan kesalahan melalui display dan kembali ke halaman login	Berhasil	Amin	18 Des 2023	
		Berhasil	Ghauri	20 Des 2023	

Gambar 12. Pengujian *User Acceptance Testing*  
 Sumber : Penelitian

Berdasarkan pengujian sistem pada gambar 12 menunjukkan bahwa fungsi sistem dari hasil uji verifikasi *login* berfungsi dengan baik. Adapun skenario pengujian sistem ini terdiri dari semua *form input* dan tidak mengisi semua *form input*. Semua *form* yang berhasil akan menampilkan secara langsung masuk kedalam sistem dan menampilkan kata Berhasil. Sedangkan bila tidak mengisi semua *form input* maka akan menampilkan pesan *error* serta kembali ke halaman *login* dan tidak dapat masuk kedalam sistem serta menampilkan Gagal.

Adapun perhitungan akurasi secara manual sebagai berikut :

Jumlah data sesuai : 2  
 Jumlah data tidak sesuai : 0  
 Total data testing : 2

$$Accuracy = \frac{2}{2} \times 100 = 100\%$$

Berdasarkan Gambar 12, hasil uji validasi dengan perhitungan manual menunjukkan bahwa *accuracy* sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji validasi cenderung memiliki hasil yang baik.

## V. KESIMPULAN

Perancangan sistem *monitoring* nilai siswa dengan menggunakan metode agile dapat memecahkan masalah dalam memantau nilai siswa. Tidak hanya dapat memudahkan orang tua siswa untuk memantau para siswa akan tetapi sistem *monitoring* ini juga memudahkan guru-guru dan admin untuk memasukan nilai dan mengatasi kehilangan data nilai . Dapat dilihat dari hasil pengujian UAT bahwa sistem *monitoring* berjalan dengan lancar serta tidak ada kesalahan fatal dalam melakukan tugasnya. Dan dapat dilihat bahwa sistem *monitoring* sudah cukup untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada proses *monitoring* nilai siswa di mts al-musyarrifah.

## VI. REFERENSI

- Ayu Megawaty, D., Bakri, M., & Damayanti, E. (2020). SISTEM MONITORING KEGIATAN AKADEMIK SISWA MENGGUNAKAN WEBSITE. *Jurnal TEKNOKOMPAK*, 14(2), 98–101.
- Azizah, N., Sani, A., Rezki, A., Raihan, F., & Georinayuni, I. (2022). PERANCANGAN PROTOTYPE INTERFACE ATAU UI PADA LAYANAN PENJUALAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA. *Grogol Utara, Kec. Kby. Lama, Kota Jakarta Selatan*, 1(1), 1–6.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto Prahara, A. T. (2021). *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase “Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah.”* DEEPUBLISH.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Diagram\\_UML\\_Dalam\\_Membuat\\_Aplikasi\\_Andro/vmtYEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Diagram_UML_Dalam_Membuat_Aplikasi_Andro/vmtYEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0)
- Desy Christina Sihombing, E., & Rukmana Wahab, S. (2021). Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. PENERAPAN FRAMEWORK MODEL-VIEW-CONTROLLER (MVC) PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA JEMAAT BERBASIS WEB (Studi kasus GKI Maranatha Kampung Harapan). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research. (Printed)*, 5(1). <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar>,
- Ferdi, Z. E., Putra, F., Ajie, H., Safitri, I. A., & Jakarta, U. N. (2021). Designing A User Interface and User Experience from Piring Makanku Application by Using Figma Application for Teens. *International Journal of Information System & Technology Akreditasi*, 5(3), 308–315. <https://www.figma.com/design/>
- Ferdiansyah, D. (2018). Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web. *Jurnal Kajian Ilmiah Universitas Bhayangkara Jakarta Raya*, 18(No.2), 195–205.
- Gandhi, B. S., Megawaty, D. A., & Alita, D. (2021). APLIKASI MONITORING DAN PENENTUAN PERINGKAT KELAS MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 54–63. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Hani, S., Widiastiwi, Y., Syamsyiah, N., Nugroho, A., Asmawati S, Wiyanto, Kraugusteeliana, Anggraeni, D., Sasongko, D., Fahrullah, & Effendy Faried. (2022). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK* (D. Gustian, Ed.; Reguler). Media Sains Indonesia.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *JDMSI*, 2(2), 21–34.
- Karnovi, R., Habibi, R., & Fauzan, M. N. (2020). *Tutorial Membuat Aplikasi Sistem Monitoring Progres Pekerjaan Dan Evaluasi Pekerjaan Pada Job Desk Operational Human Capital Menggunakan Metode Naive Bayes* (R. M. Awangga, Ed.). Kreatif Industri Nusantara. [https://www.google.co.id/books/edition/Tutorial\\_membuat\\_aplikasi\\_sistem\\_monitor/29f9DwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Tutorial_membuat_aplikasi_sistem_monitor/29f9DwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0)

- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). APLIKASI MONITORING AKTIVITAS AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI INFORMATIKA UNIVERSITAS XYZ BERBASIS ANDROID. In *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)* (Vol. 1, Issue 1). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Prabowo, M. (2020). *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI* (A. W. Budyastomo, Ed.). LP@M Press IAIN Salatiga. [https://www.google.co.id/books/edition/METODOLOGI\\_PENGEMBANGAN\\_SISTEM\\_I\\_NFORMASI/UI8dEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0&kptab=overview](https://www.google.co.id/books/edition/METODOLOGI_PENGEMBANGAN_SISTEM_I_NFORMASI/UI8dEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0&kptab=overview)
- Pressman, S. R. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (F. M. Schilling, Ed.; Seventh). McGraw-Hill Education.
- Qadriah, L., & Iskandar, D. (2023). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN INDUSTRI KECIL MENENGAH DI KABUPATEN PIDIE BERBASIS ANDROID DENGAN METODE MVC (MODEL VIEW CONTROLLER). *The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 1(1), 46–53.
- Swarcz, D. (2023). *The Designer's Guide to Figma: Master Prototyping, Collaboration, Handoff, and Workflow* (R. Mason, Ed.). SitePoint Pty. Ltd.
- Sutinah, E., Nurul Azima, G., Fahmi Imaduddin, E., Informatika, M., & BSI Jakarta, A. (2018). Sistem Informasi Monitoring Akademik Dan Prestasi Siswa Dengan Metode Waterfall. In *Journal Information Engineering and Educational Technology* (Vol. 02).
- Syaputra, A. (2020). Sistem Monitoring Prestasi Akademik Siswa Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Pagar Alam. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 5(2), 76–84. <https://doi.org/10.35316/jimi.v5i2.949>
- Syihabuddin, A., & Abidin, Z. (2020). SISTEM MONITORING DAN EVALUASI NILAI SISWA BERBASIS DASHBOARD BERDASARKAN KEY PERFORMANCE INDICATOR (STUDI KASUS : SMP KARTIKA II-2 BANDARLAMPUNG). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(2), 17–25. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Voorhees, P. D. (2020). *Guide to Efficient Software Design: An MVC Approach to Concepts, Structures, and Models Texts in Computer Science*. Springer Nature.