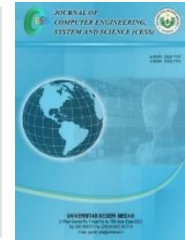


Contents list available at [www.jurnal.unimed.ac.id](http://www.jurnal.unimed.ac.id)

**CESS**  
**(Journal of Computing Engineering, System and Science)**

journal homepage: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>



**Implementasi Metode Agile Development pada Aplikasi Simulasi Perhitungan Nilai Sidanira Sekolah Dasar (SD)**

***Implementation of the Agile Development on Simulation Application for Calculation of Sidanira School Grades Elementary***

**Dwi Wulandari Sari<sup>1\*</sup>, Kurnia Gusti Ayu<sup>2</sup>, Hariesa Budi Prabowo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Mercu Buana

Jl. Maruya Utara, Kembangan, Jakarta Barat

email: <sup>1</sup>[dwi.wulandari@mercubuana.ac.id](mailto:dwi.wulandari@mercubuana.ac.id), <sup>2</sup>[kurnia.gusti@mercubuana.ac.id](mailto:kurnia.gusti@mercubuana.ac.id), <sup>3</sup>[hariesa@mercubuana.ac.id](mailto:hariesa@mercubuana.ac.id)

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi menuju tahun 2030 sudah menjadi bagian dari Abad 21, termasuk didalam dunia Pendidikan. Permasalahan yang ada selama saat ini, orangtua siswa masih melakukan perhitungan nilai Sidanira (Sistem Pendataan Nilai Rapor) secara manual dengan bimbingan dari Guru di sekolah. Tujuan penelitian ini membantu mengembangkan Aplikasi Simulasi Perhitungan Nilai Sidanira Dasar (SD) dengan menggunakan Agile Development sehingga orangtua siswa dapat melakukan perhitungan otomatis secara mandiri hanya dengan memasukan nilai rapor anak. Pengujian Aplikasi Simulasi Perhitungan Nilai Sidanira menggunakan UEQ Testing dengan sample 20 orang yang mendapatkan nilai rata-rata Pragmatic Quality 2.029 (Excellent), Hedonict Quality 1,234 (Good) dan Overall 1,63 (Excellent). Dari hasil pengujian menggunakan UEQ menunjukan bahwa aplikasi ini dibutuhkan oleh user. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu orangtua dapat lebih mempersiapkan diri dalam menentukan jenjang Pendidikan sekolah anak selanjutnya terutama dari segi biaya.

**Kata Kunci:** *Agile Development;; Sidanira; PPDB; Sekolah Dasar; Aplikasi*

**ABSTRACT**

Technological developments towards 2030 have become part of the 21st Century, including in the world of education. The problems that exist so far, parents of students still calculate Sidanira grades (Report Card Value Data Collection System) manually with guidance from teachers at school. The purpose of this research is to help develop the Simulation Application for Calculation of Basic Sidanira Grades (SD) using Agile Development so that parents can perform automatic calculations independently by only entering the child's report card. Testing

\*Penulis Korespondensi

email: [dwi.wulandari@mercubuana.ac.id](mailto:dwi.wulandari@mercubuana.ac.id)

the Sidanira Grade Calculation Simulation Application using UEQ Testing with a sample of 20 people who get an average value of Pragmatic Quality 2.029 (Excellent), Hedonict Quality 1.234 (Good) and Overall 1.63 (Excellent). From the test results using UEQ, it shows that this application is needed by users. With this application, it is hoped that it can help parents to better prepare themselves in determining the next level of school education for their children, especially in terms of costs.

**Keywords:** *Agile Development; Sidanira; PPDB; Primary School; Application.*

---

## **1. PENDAHULUAN**

Pada era globalisasi saat ini sangat dibutuhkan sistem informasi dan teknologi, sistem informasi sendiri untuk berbagi informasi yang dapat diakses oleh semua pihak [1]. Di dalam dunia Pendidikan menerapkan teknologi informasi memudahkan proses kerja pihak yang bersangkutan dalam hal pengaksesan data informasi. Beberapa instansi maupun Lembaga Pendidikan saat ini masih ada yang melakukan pengolahan data secara manual. Dalam pengolahan data nilai siswa, terdapat data yang banyak menyimpan dan dikelompokkan sesuai mata Pelajaran. Oleh sebab itu, system informasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah kinerja agar lebih cepat dan efisien [2]. Sidanira dikenal oleh orangtua murid adalah singkatan dari Sistem Pendataan Nilai Raport, merupakan nilai yang dibutuhkan untuk mengetahui dimana siswa akan diterima pada jenjang sekolah berikutnya.

Beberapa penelitian terdahulu telah melakukan penelitian tentang penggunaan metode Agile dalam membangun maupun mengembangkan sebuah system informasi. Merancang bangun aplikasi Android penilaian kinerja Guru dengan metode Agile Development di MAN 1 Kabupaten Malang, dari penelitian ini didapatkan aplikasi android penilaian kinerja guru yang memudahkan pelaksanaan penilaian kinerja guru dan perekapan hasil penilaian. Yang dibuktikan dengan hasil User Acceptance Test (UAT) menunjukkan rata-rata 80,8% [3]. Kemudian pada penelitian Learning Management System (LMS) pada E-Learning menggunakan Metode Agile dan Waterfall berbasis Website, perancangan system ini menghasilkan system dimana siswa dapat mendownload materi-materi yang telah disampaikan dan dapat mengerjakan Latihan yang diberikan oleh guru tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu [4]. Sedangkan dalam penelitian Penerapan Metode Agile untuk Pengembangan Online Analytical processing (OLAP) pada Data Penjualan (Studi Kasus : CV Adilia Lestari), dengan penerapan Agile terbangunlah teknologi OLAP yang dapat memudahkan para stakeholder dalam mengambil keputusan berdasarkan data-data transaksional yang ada [5].

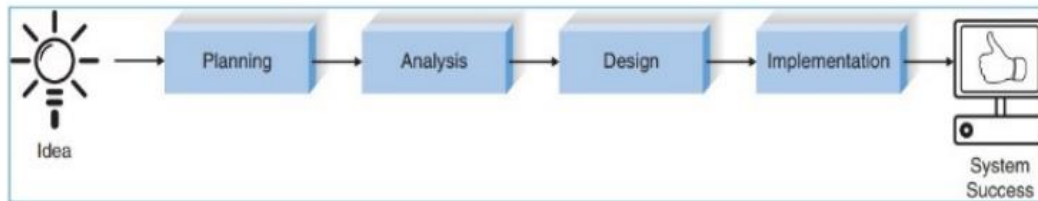
Penelitian ini sama-sama menerapkan metode pengembangan sistem yaitu Agile dan dibangun dengan berbasis web untuk perhitungan simulasi nilai sidanira pada tingkatan sekolah dasar namun dilakukan usability testing dengan menggunakan metode UEQ (User Experiences Question) pada aplikasi untuk mengetahui tingkat kebutuhan aplikasi berdasarkan pengalaman pengguna aplikasi.

## **2. DASAR/TINJAUAN TEORI**

### **2.1. Agile Development**

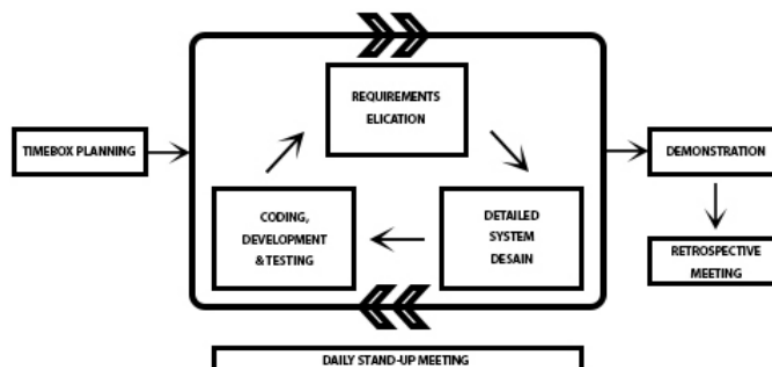
Jika SDLC (Software Development Life Cycle) merupakan langkah yang digunakan untuk membangun suatu system perangkat lunak agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan [6]. Di dalamnya terdiri dari beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang system yang telah

dikembangkan melalui penggunaan siklus spesifik terhadap kegiatan yang dilakukan [7]. System Development Life Cycle (SDLC) pada umumnya terdiri dari empat fase utama mulai dari start sampai finish, yaitu : planning, analysis, design dan implementation [8]. Metode pengembangan aplikasi yaitu penerapan Agile Development. Tujuan dari penelitian ini adalah



**Gambar 1.** System Development Life Cycle [8]

Dari fase pengembangan perangkat lunak yang dijabarkan diatas, kemudian dikembangkan suatu pendekatan untuk memfasilitasi pengembangan perangkat lunak yang membutuhkan waktu yang singkat yaitu pendekatan Agile Development. Pendekatan Agile Development memberikan Tingkat keberhasilan pengembangan proyek yang lebih baik dibandingkan dengan metode desain terstruktur[9].

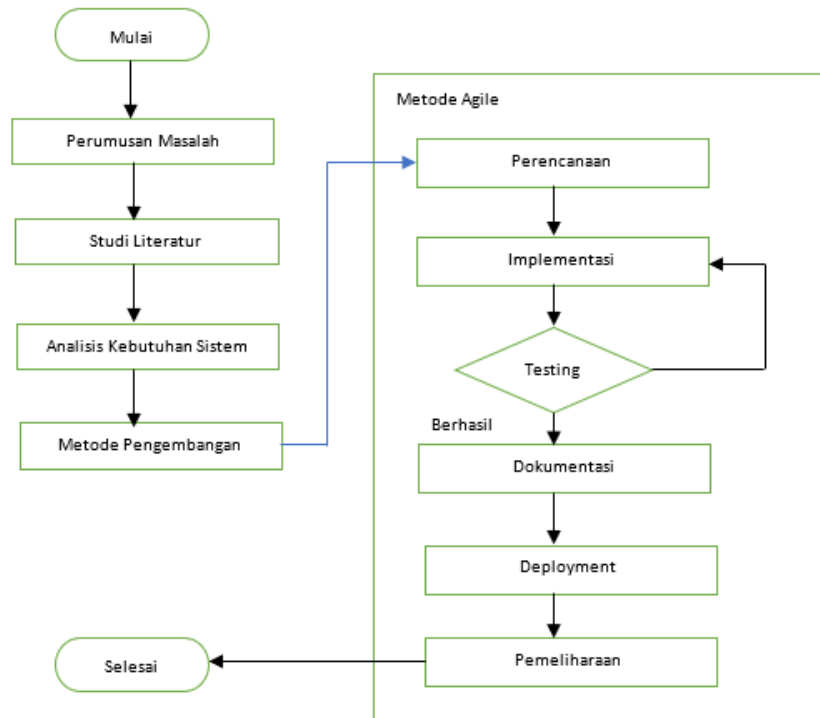


**Gambar 2.** Metode Agile Development [9]

Adapun langkah dalam pengembangan system dengan metode Agile terdiri dari 1) Timebox Planning, memperhatikan system yang berjalan dengan cara menyusun secara konseptual untuk system baru yang akan dibangun. 2) Iteration: Design, Build, Test. ialah Tindakan berulang yang mencakup kebutuhan dan design pada system pengembangan software. 3) Demonstration. Langkah ketiga pengembangan mulai memperlihatkan model yang akan digunakan. Umumnya evaluasi system akan menyertakan pengujian model dan user acceptance sebelum system di-deliver terhadap user. 4) Retrospective Meeting. Langkah akhir yaitu implementasi model system sesuai user acceptance. Pandangan user yang telah diterjemahkan pengembang dengan baik bisa memudahkan proses delivery system baru [10].

### 3. METODE

Metode penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dituangkan dalam bentuk diagram berikut ini:



**Gambar 3.** Flowchart Langkah-langkah penelitian

### 3.1 Perumusan Masalah

Tahap ini melakukan perumusan masalah yang memuat pertanyaan tentang topik yang diambil dalam penelitian ini, yaitu tentang perhitungan nilai sidanira untuk sekolah dasar (SD) yang masih dilakukan secara manual dan belum banyak orangtua yang tahu bagaimana cara perhitungannya serta belum banyak diterapkan di banyak sekolah dasar. Perhitungan nilai Sidanira sebagai berikut:

**Tabel 1.** Perhitungan Nilai Mata Pelajaran

Nilai Total PPKN =	$(\text{Nilai PPKN Kelas 4 Semester 1} + \text{Nilai PPKN Kelas 4 Semester 2} + \text{Nilai PPKN Kelas 5 Semester 1} + \text{Nilai PPKN Kelas 5 Semester 2} + \text{Nilai PPKN Kelas 6 Semester 1}) / 5$
Nilai Total Bhs.Indonesia =	$(\text{Nilai Bhs.Indonesia Kelas 4 Semester 1} + \text{Nilai Bhs.Indonesia Kelas 4 Semester 2} + \text{Nilai Bhs.Indonesia Kelas 5 Semester 1} + \text{Nilai Bhs.Indonesia Kelas 5 Semester 2} + \text{Nilai Bhs.Indonesia Kelas 6 Semester 1}) / 5$
Nilai Total IPA =	$(\text{Nilai IPA Kelas 4 Semester 1} + \text{Nilai IPA Kelas 4 Semester 2} + \text{Nilai IPA Kelas 5 Semester 1} + \text{Nilai IPA Kelas 5 Semester 2} + \text{Nilai IPA Kelas 6 Semester 1}) / 5$
Nilai Total Matematika =	$(\text{Nilai Matematika Kelas 4 Semester 1} + \text{Nilai Matematika Kelas 4 Semester 2} + \text{Nilai Matematika Kelas 5 Semester 1} + \text{Nilai Matematika Kelas 5 Semester 2} + \text{Nilai Matematika Kelas 6 Semester 1}) / 5$

### **3.2 Studi Literatur**

Studi literatur merupakan Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang sesuai dan berhubungan dengan topik penelitian dari buku dan artikel ilmiah. Studi literatur dapat dilihat pada bagian state of the art.

### **3.3 Analisa Kebutuhan Sistem**

Pada tahapan ini yaitu melakukan Analisa kebutuhan system seperti melakukan user requirement melalui wawancara dan survei beberapa sekolah dasar di Jakarta Selatan. Karena system yang akan dibangun berbasis website, maka penulis menyiapkan software kebutuhan untuk membuat program aplikasi, kebutuhan database yang digunakan, juga jasa hosting serta penggunaan domain. Wawancara dilakukan kepada guru kelas 6 sekolah dasar dan orangtua murid untuk mengetahui cara perhitungan nilai sidanira dan pemahaman orangtua terkait cara perhitungan nilai sidanira.

### **3.4 Metode Pengembangan Sistem**

Tahap Metode Agile dan system berbasis website diimplementasikan terdapat pada tahap metode pengembangan sistem. Metode pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode agile. Metode agile memiliki beberapa tahapan dalam perancangan dan pengembangan perangkat lunak, diantaranya sebagai berikut ini.

#### **3.4.1 Perencanaan**

Tahap ini melakukan tahapan persiapan dan perencanaan untuk menentukan keperluan dan kebutuhan aplikasi simulasi perhitungan nilai sidanira yang akan dirancang. Menentukan kebutuhan menu aplikasi yang diperlukan seperti menu login, menu registrasi akun, fitur reset password, menu simulasi perhitungan nilai sidanira. Selanjutnya menentukan kebutuhan table untuk database yang akan digunakan. Menentukan layanan penyedia hosting dan domain.

#### **3.4.2 Implementasi**

Di tahap ini penulis melakukan perancangan system dengan memanfaatkan beberapa model pendeskripsian system menggunakan UML dan melakukan pengkodean perangkat lunak. Terdapat system yang akan digunakan dalam rancang bangun system ini, diantaranya use case diagram, activity diagram, class diagram, Entity Relationship Diagram (ERD) serta wireframe.

#### **3.4.3 Testing**

Setelah system jadi, akan dilakukan pengujian dan pengecekan system. Pengujian dan pengecekan dilakukan menggunakan black box testing.

#### **3.4.4 Dokumentasi**

Setelah testing dilakukan maka proses dokumentasi seperti melakukan backup code program dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah maintenance di kemudian hari.

#### **3.4.5 Deployment**

Tahap deployment ini dilakukan untuk menjamin kinerja dan kualitas system yang telah dibuat, jika system sudah berjalan sesuai alur dan memenuhi persyaratan, maka aplikasi dapat disebarkan untuk dipakai.

### 3.4.6 Pemeliharaan

Tahap terakhir melakukan pemeliharaan dengan cara menguji setiap fungsionalitas fitur pada aplikasi simulasi perhitungan nilai sidanira serta menerima umpan balik dari pengujian yang dilakukan untuk melakukan perbaikan fitur yang tidak sesuai dengan fungsionalitas.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini penulis melakukan perancangan system dengan memanfaatkan beberapa model pendeskripsian system menggunakan UML (Unified Model Language) sebagai representasi dari system yang dibangun.

### 4.1. Use Case Diagram

Berikut ini gambar rancangan use case diagram yang akan digunakan dalam perancangan system simulasi perhitungan nilai sidanira. Pada diagram ini terdapat dua actor, yaitu admin dan user atau orangtua murid atau siswa/I itu sendiri. Admin dapat mengakses menu data pengguna sidanira, untuk mengakses menu tersebut, admin diharuskan untuk login terlebih dahulu. Selanjutnya actor user dapat mengakses menu simulasi nilai sidanira dengan bertahap memasukkan nilai kelas 4, kelas 5, kelas 6 semester 1, nilai ujian praktikum mata Pelajaran lalu dihitung berdasarkan perhitungan berikut:

**Tabel 2.** Perhitungan Nilai Mata Pelajaran

Nilai Total PPKN =	(Nilai PPKN Kelas 4 Semester 1 + Nilai PPKN Kelas 4 Semester 2 + Nilai PPKN Kelas 5 Semester 1 + Nilai PPKN Kelas 5 Semester 2 + Nilai PPKN Kelas 6 Semester 1 ) / 5
Nilai Total Bhs.Indon esia =	(Nilai Bhs.Indonesia Kelas 4 Semester 1 + Nilai Bhs.Indonesia Kelas 4 Semester 2 + Nilai Bhs.Indonesia Kelas 5 Semester 1 + Nilai Bhs.Indonesia Kelas 5 Semester 2 + Nilai Bhs.Indonesia Kelas 6 Semester 1 ) / 5
Nilai Total IPA =	(Nilai IPA Kelas 4 Semester 1 + Nilai IPA Kelas 4 Semester 2 + Nilai IPA Kelas 5 Semester 1 + Nilai IPA Kelas 5 Semester 2 + Nilai IPA Kelas 6 Semester 1 ) / 5
Nilai Total Matemati ka =	(Nilai Matematika Kelas 4 Semester 1 + Nilai Matematika Kelas 4 Semester 2 + Nilai Matematika Kelas 5 Semester 1 + Nilai Matematika Kelas 5 Semester 2 + Nilai Matematika Kelas 6 Semester 1 ) / 5

Nilai Sidanira =

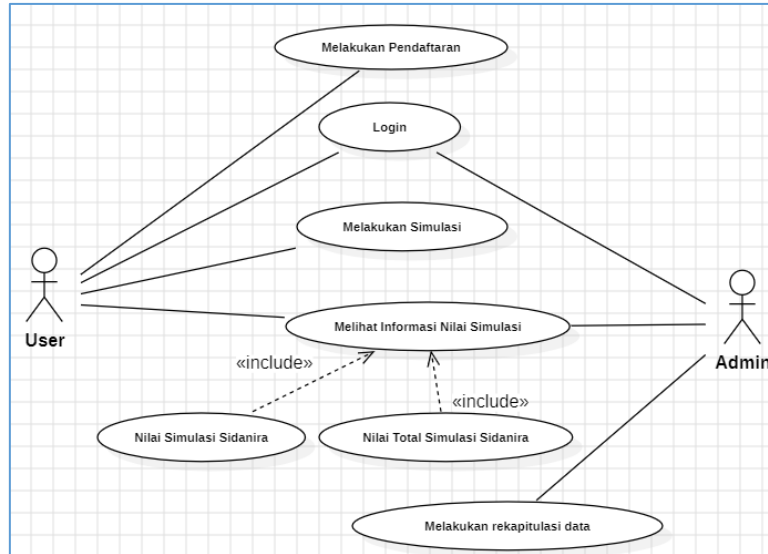
Nilai Total PPKN + Nilai Total Bhs.Indonesia + Nilai Total Matematika + Nilai Total IPA

4

Nilai Praktikum = (Nilai Praktikum IPA + Nilai Praktikum PJOK + Nilai Praktikum SBdP + Nilai Praktikum Agama + Nilai Praktikum Bhs.Indonesia + Nilai Praktikum bhs. Inggris) / 6

Nilai Total Sidanira = Nilai Sidanira + Nilai Praktikum + Nilai Akreditasi Sekolah / 3

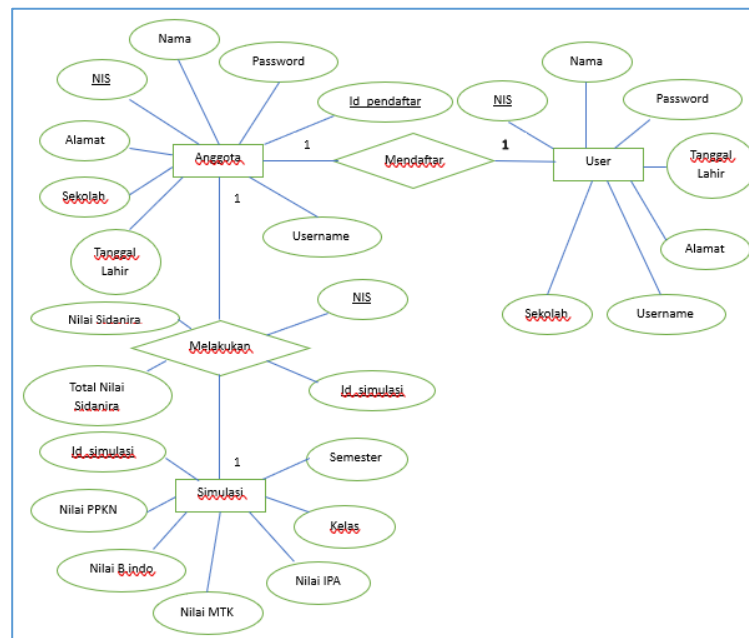
Untuk mengakses menu tersebut, user harus login terlebih dahulu.



Gambar 4. Diagram Use Case Simulasi Perhitungan Nilai Sidanira

#### 4.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut rancangan entity relationship diagram (ERD) system informasi simulasi perhitungan nilai sidanira. entitas user memiliki relasi entitas pendaftaran one to one, Dimana satu user hanya dapat sekali melakukan pendaftaran menggunakan NIS siswa. Entitas user dapat melakukan berkali-kali perhitungan simulasi sidanira namun data akan ter-update hanya pada record berdasarkan kunci utama pada entitas simulasi sehingga relasi yang terjadi adalah one to many.

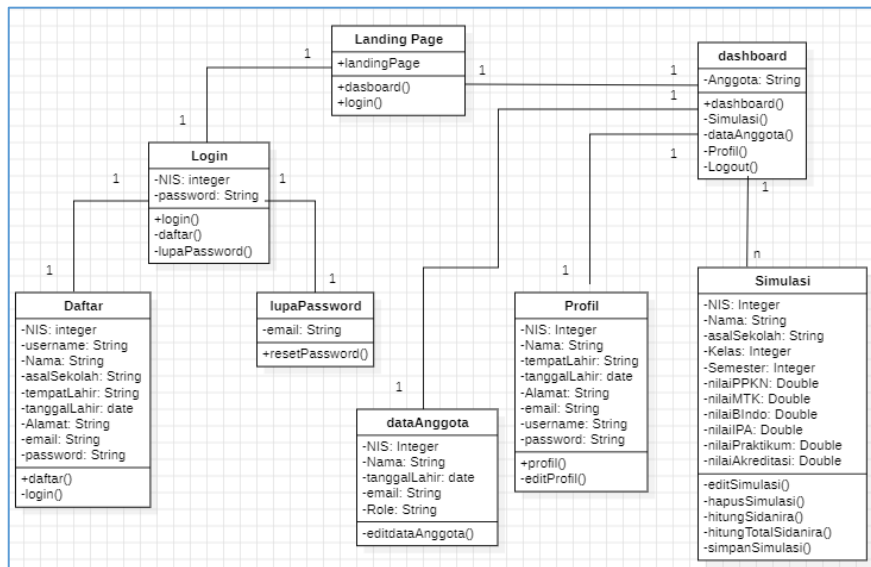


Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

#### 4.3. Class Diagram

Berikut implementasi class diagram aplikasi simulasi perhitungan nilai sidanira sebagai representasi visual dari struktur dan hubungan antar kelas dalam system. Terdapat class Landing Page yang memiliki beberapa method, yaitu dashboard dan login. Selanjutnya pada class login terdapat atribut NIS dan password serta method login, daftar dan lupaPassword.

Selanjutnya pada class daftar terdapat atribut NIS, username, Nama, asalSekolah, tempatLahir, tanggalLahir, Alamat, email, password dengan method daftar dan login. Untuk class lupaPassword terdapat atribut email dengan method resetPassword. Pada class dashboard sendiri memiliki atribut Anggota dengan method yaitu dashboard, Simulasi, dataAnggota, Profil dan logout. Untuk class Profil memiliki atribut NIS, Nama, tempatLahir, tanggalLahir, Alamat, email, username dan password dengan atribut profil dan editProfil. Untuk class Simulasi memiliki atribut NIS, Nama, asalSekolah, Kelas, Semester, nilaiPPKN, nilaiMTK, nilaiBlndo, nilaiIPA, nilaiPraktikum, nilaiAkreditasi dengan method editSimulasi, hapusSimulasi, hitungSidanira, hitungTotalSidanira, simpanSimulasi. Dan class terakhir yaitu dataAnggota memiliki atribut NIS, Nama, tanggalLahir, email, Role dengan atribut editdataAnggota.



Gambar 6. Class Diagram Simulasi Sidanira

#### 4.4. Implementasi Program

Hasil implementasi program terlihat sebagai berikut:

##### 1. Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang menampilkan deskripsi aplikasi simulasi nilai sidanira dengan menampilkan menu login dan pendaftaran.



Gambar 7. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Login



2. Halaman Pengisian Nilai

Halaman ini saling terkait satu dengan yang lainnya, Dimana digunakan untuk mengisi nilai satu mata pelajaran dari kelas 4, 5 dan 6 pada semester 1 dan 2 kecuali untuk kelas 6 yang digunakan hanya nilai semester 1. Ditambah dengan nilai praktikum dan nilai Akreditasi dari sekolah masing-masing. Didapatkan 2 nilai yaitu nilai sidanira dari 4 mata Pelajaran dan total nilai sidanira untuk 4 mata pelajaran dijumlah dengan nilai praktikum dan nilai Akreditasi sekolah.

Gambar 9. Pengisian Nilai PPKN

Gambar 10. Pengisian Nil.B. Indo

Gambar 11. Pengisian Nil.MTK

Gambar 12. Pengisian Nil. IPA

**Gambar 13.** PengisianNil.Prak

**Gambar 14.** Perhitungan Sidanira

#### 4.5. Pengujian Aplikasi

Sebelum melakukan testing, maka dilakukan test case terhadap aplikasi terlebih dahulu untuk menjalankan masing-masing dari fungsi menu aplikasi yang ada.

**Tabel 3.** Test Case

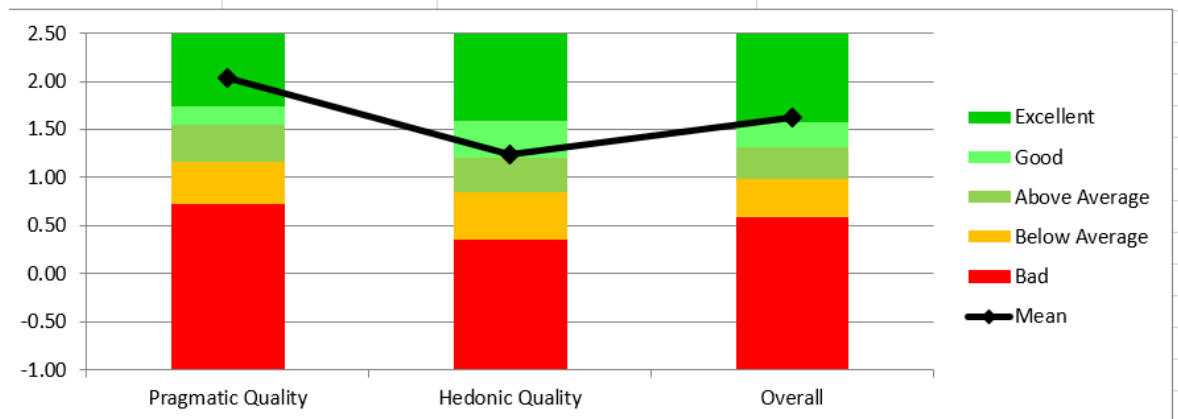
id	Test Case	Hasil yang Diharapkan
TC-01	Registrasi akun baru dengan mengosongkan satu field	Sistem menolak request dan menampilkan pesan error pada field yang tidak diisi
TC-02	Registrasi dengan NIS yang jumlah digitnya tidak sesuai	Sistem menampilkan pesan error dengan status NIS tidak sesuai
TC-03	Registrasi akun baru dengan email yang tidak sesuai format email	Sistem menampilkan pesan error dengan status format email tidak sesuai
TC-4	Registrasi akun baru dengan password kurang dari 8 karakter	Sistem tidak berjalan dan menampilkan pesan error harus mengisi password minimal 8 karakter
TC-05	Melakukan login dengan mengosongkan salah satu field	Sistem tidak berjalan dan menampilkan pesan error harus mengisi semua field yang ada.
TC-06	Melakukan registrasi akun baru sesuai ketentuan	Sistem berjalan dengan baik
TC-07	Melakukan login sesuai ketentuan	Sistem berjalan dengan baik
TC-08	Memilih menu simulasi	Sistem akan mengarahkan user ke halaman simulasi pengisian nilai
TC-09	User mengisi nilai PPKN dari kelas 4 semester 1 dan 2	Sistem akan berjalan dengan baik
TC-10	User tidak mengisi salah satu nilai PPKN sesuai ketentuan	Sistem tidak berjalan dan menampilkan pesan harap mengisi nilai sesuai ketentuan.
TC-11	User mengisi komponen nilai praktikum	Sistem berjalan dengan baik
TC-12	User tidak mengisi salah satu field pada komponen nilai praktikum (optional)	Sistem berjalan dengan baik
TC-13	User mengisi nilai Akreditasi sekolah	Sistem berjalan dengan baik
TC-14	User tidak mengisi nilai Akreditasi sekolah (optional)	Sistem berjalan dengan baik

Selain melakukan test case terhadap fungsi-fungsi aplikasi, penulis melakukan UEQ Testing kepada 20 orangtua secara acak yang anaknya masih duduk di sekolah dasar. Dari pengujian EUQ diujikan dengan 8 pertanyaan dengan range jawaban 1-7. Adapun Gambaran pertanyaan dan jawaban dari para pengguna serta perhitungan nilai Mean, Variance dan Standar Deviasi sebagai berikut:

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Negative	Positive
1	↑ 2.4	0.2	0.5	17	obstructive	supportive
2	↑ 2.2	0.2	0.4	17	complicated	easy
3	↑ 2.3	0.2	0.5	17	inefficient	efficient
4	↑ 1.2	0.4	0.7	17	confusing	clear
5	↑ 0.8	0.5	0.7	17	boring	exciting
6	↑ 2.6	0.3	0.5	17	not interesting	interesting
7	↑ 1.0	1.3	1.1	17	conventional	inventive
8	→ 0.5	0.9	0.9	17	usual	leading edge

Dari hasil diatas, dibuatkan benchmark sebagai berikut:

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
<b>Pragmatic Quality</b>	2.029411765	<b>Excellent</b>	In the range of the 10% best results
<b>Hedonic Quality</b>	1.234375	<b>Good</b>	10% of results better, 75% of results worse
<b>Overall</b>	1.63	<b>Excellent</b>	In the range of the 10% best results



Hasil yang ditampilkan dari Pragmatic Quality mendapatkan nilai rata-rata 2.0294 masuk kedalam kategori excellent, dimana pragmatic quality meliputi aplikasi yang dibangun masuk akal atau tidak, kemudahan, keefisienan. Sedangkan Hedonic quality mendapatkan nilai rata-rata 1.2343 masuk kedalam kategori Good, terkait membingungkan atau tidak, tampilannya membosankan atau tidak, menarik atau tidak. Dan yang terakhir overall mendapatkan nilai rata-rata 1.63 masuk kedalam kategori excellent, terkait dengan kemoderenan dan terdepan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, yang telah diujikan kepada 20 orangtua siswa secara acak untuk menerapkan metode UEQ Testing pada aplikasi, ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Simulasi Nilai Sidanira yang dikembangkan dengan metode Agile Development dibutuhkan oleh orangtua siswa karena dapat mempermudah orangtua siswa dalam melakukan perhitungan nilai sidanira. Hal ini ditunjukkan dengan Pragmatic Quality terkategori Excellent, Hedonic Quality terkategori Good, Overall terkategori Excellent. Diharapkan kedepannya, penelitian ini dapat dikembangkan lebih baik lagi yang disesuaikan kurikulum pemerintah yang terus berkembang menyelaraskan teknologi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak Universitas Mercu Buana yang telah memberikan kesempatan dan dukungannya sehingga penelitian ini bisa berjalan sesuai yang direncanakan dan sesuai kebutuhan pengguna.

## REFERENSI

- [1] Y. A. Sidi and Rahayu Sarwati, (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pencari Kajian Sunnah Islam Berbasis Web. *JUSIBI (Jurnal Sist. Inf. dan E-Bisnis)*.
- [2] N. Ratna Sari, (2021). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Di SD Al-Hidayah Tangerang. *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*
- [3] Y. F. Pradana and Wiwin Kuswinardi, (2020). Rancang Bangun Aplikasi Android Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Agile Development Di Man 1 Kabupaten Malang. *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*
- [4] A. Yauma, I. Fitri, and S. Ningsih, (2020). Learning Management System (LMS) pada E-Learning Menggunakan Metode Agile dan Waterfall berbasis Website. *J. JTİK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*.
- [5] H. Sulistiani, S. Setiawansyah, and D. Darwis, (2020). Penerapan Metode Agile untuk Pengembangan Online Analytical Processing (OLAP) pada Data Penjualan (Studi Kasus: CV Adilia Lestari). *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*
- [6] M. A. Hakam, A. Triayudi, and N. Hayati, (2022). Implementasi Metode Agile pada Sistem Manajemen Zakat Berbasis Website dengan Framework Laravel. *J. JTİK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*.
- [7] N. Noviandi and N. A. Rumana, (2022). Implementasi Agile Method untuk Pengembangan Sistem Pembatasan Pengunjung Wisata Berbasis Mobile. *Jurnal Informasi System Resti*.
- [8] D. Tampubolon and P. Simanjuntak, (2023). Implementasi Aplikasi Penginputan Inventory Menggunakan Metode Agile Berbasis Web, *Computer Science. Ind. Eng.*
- [9] S. Pratasik and I. Rianto, (2020). Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development," *CogITo Smart Jurnal*.
- [10] F. R. Halim, F. Astuti, and K. Umam, (2021). Implementasi Prinsip Agile Governance Melalui Aplikasi PIKOBAR di Provinsi Jawa Barat, *Kolaborasi Jurnal. Administrasi Publik*.