

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN
LAPORAN PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN**

Skripsi



oleh:

**ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA
71190466**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2024

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN
LAPORAN PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA

71190466

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN LAPORAN PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 3 Juli 2024



ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA

71190466

DUTA WACANA


HALAMAN PERSETUJUAN

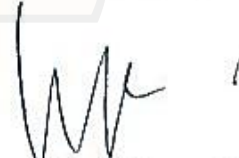
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN
JADWAL DAN LAPORAN PENILAIAN DI SMP N
2 TUMPAAN
Nama Mahasiswa : ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA
N I M : 71190466
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TI0366
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2023/2024

Telahi diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 25 Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Maria Nfla Anggia Rini, S.T, M.T.I


Rosa Delima, Dr. S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anjelin Petrancla Lombogia
NIM : 71190466
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN LAPORAN
PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 4 Juli 2024

Yang menyatakan



(Anjelin Petrancla Lombogia)
NIM.71190466

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN LAPORAN PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN

Oleh: ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA / 71190466

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 19 Juni 2024

Yogyakarta, 25 Juni 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Maria Nila Anggia Rini, S.T, M.T.I
2. Rosa Delima, Dr. S.Kom., M.Kom.
3. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
4. Antonius Rachmat C., Dr. S.Kom.,M.Cs.



DUTA WACANA
DUTA WACANA

Dekan

Ketua Program Studi



(Reslyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anjelin Petranela Lombogia
NIM : 71190466
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN LAPORAN
PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 4 Juli 2024

Yang menyatakan



(Anjelin Petranela Lombogia)

NIM.71190466



Karya sederhana ini dipersembahkan
kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,
dan Kedua Orang Tua



Segala sesuatu indah pada waktu-Nya

Anonim

Perjalanan ribuan mil dimulai dari langkah satu mil

(Pepatah Kuno)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN LAPORAN PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Maha Esa yang senantiasa memberkati semua yang dilakukan penulis dalam rangka menyelesaikan skripsi;
2. Kedua orang tua penulis Bapak Raymond Lombogia dan Ibu Serly Maindoka. Serta, kakak penulis Fransisco Lombogia yang memberikan dukungan dan doa untuk penulis;
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D;
4. Kaprodi Informatika Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom;
5. Dosen Pembimbing 1 Maria Nila Anggia Rini, S.T, M.T.I., yang telah banyak memberikan saran dan arahan, sehingga skripsi ini dapat selesai;
6. Dosen Pembimbing 2 Dr. Rosa Delima. S.Kom., M.Kom., yang telah banyak memberikan saran dan arahan, sehingga skripsi ini dapat selesai;
7. Rekan terbaik yaitu Hizkia Sambouw yang selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi selalu menemani, menghibur serta mendoakan penulis;
8. Sahabat terbaik penulis yaitu Sherin, Ajeng, Windy, Rafael, Rayland, Joshua, Dennis, dan Chilby sebagai pihak yang secara langsung membantu dan mendoakan penulis, khususnya dalam menyelesaikan skripsi;
9. Niko, Daniel, Samuel, Nadya, dan Yoga selaku teman penulis yang secara langsung membantu dan mendukung penulis khususnya dalam menyelesaikan skripsi.

Laporan ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, serta pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 3 Juli 2024



Anjelin Petrunela Lombogia

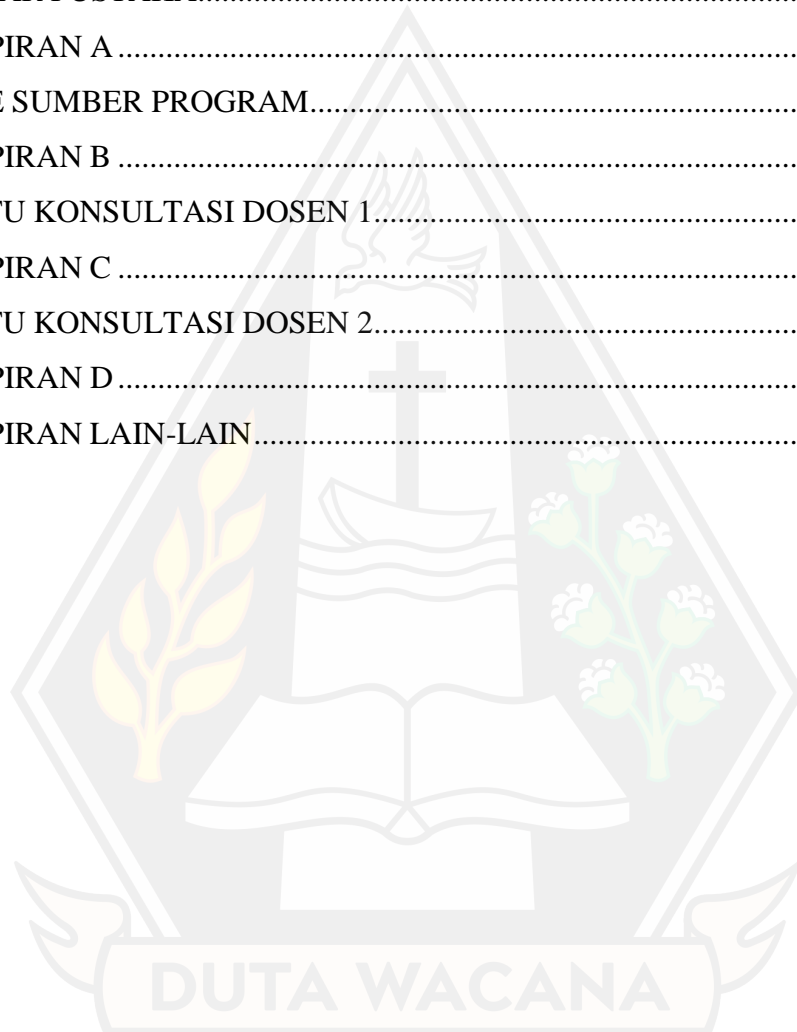


DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	3
HALAMAN PERSETUJUAN	4
HALAMAN PENGESAHAN	5
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE	6
KATA PENGANTAR.....	9
DAFTAR ISI	11
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR GAMBAR	17
INTISARI.....	18
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1. Sistem Informasi	10
2.2.2. <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	11
2.2.3. Usability.....	13
2.2.4. <i>User Interface</i>	14

2.2.5.	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	15
2.2.6.	<i>Black Box Testing</i>	18
BAB III.....		19
METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1.	Objek Penelitian	19
3.2.	Subjek Penelitian	19
3.3	Bahan dan Alat	19
3.4.	Tahapan Penelitian	19
3.5.	Studi Literatur.....	21
3.6.	Pengembangan Sistem.....	22
3.6.1	<i>Requirements Planning</i>	22
3.6.2	<i>Design System</i>	27
3.6.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	27
3.6.2.2.	Use Case Skenario.....	29
3.7.	Perancangan Basis Data	40
3.7.1	Desain <i>Prototype</i>	41
3.7.1.1	Halaman <i>Dashboard</i>	41
3.7.1.2.	Halaman Kelas	42
3.7.1.3.	Halaman Tambah Kelas	42
3.7.1.4.	Halaman Siswa.....	43
3.7.1.5.	Halaman Tambah Siswa.....	43
3.7.2	<i>Construction</i>	55
3.7.3	<i>Cutover</i>	55
BAB IV		56
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		56
4.1.	Requirement Planning	56
4.2.	Hasil Implementasi	57
4.3	Pengujian dan Analisis	65
4.2.1.	Blackbox Testing	65
4.2.2.	Usability Testing.....	82

4.2.3. Hasil Usability Testing	85
BAB V.....	98
KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1. Kesimpulan.....	98
5.2. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN A	103
KODE SUMBER PROGRAM.....	103
LAMPIRAN B	144
KARTU KONSULTASI DOSEN 1.....	144
LAMPIRAN C	145
KARTU KONSULTASI DOSEN 2.....	145
LAMPIRAN D.....	146
LAMPIRAN LAIN-LAIN.....	146

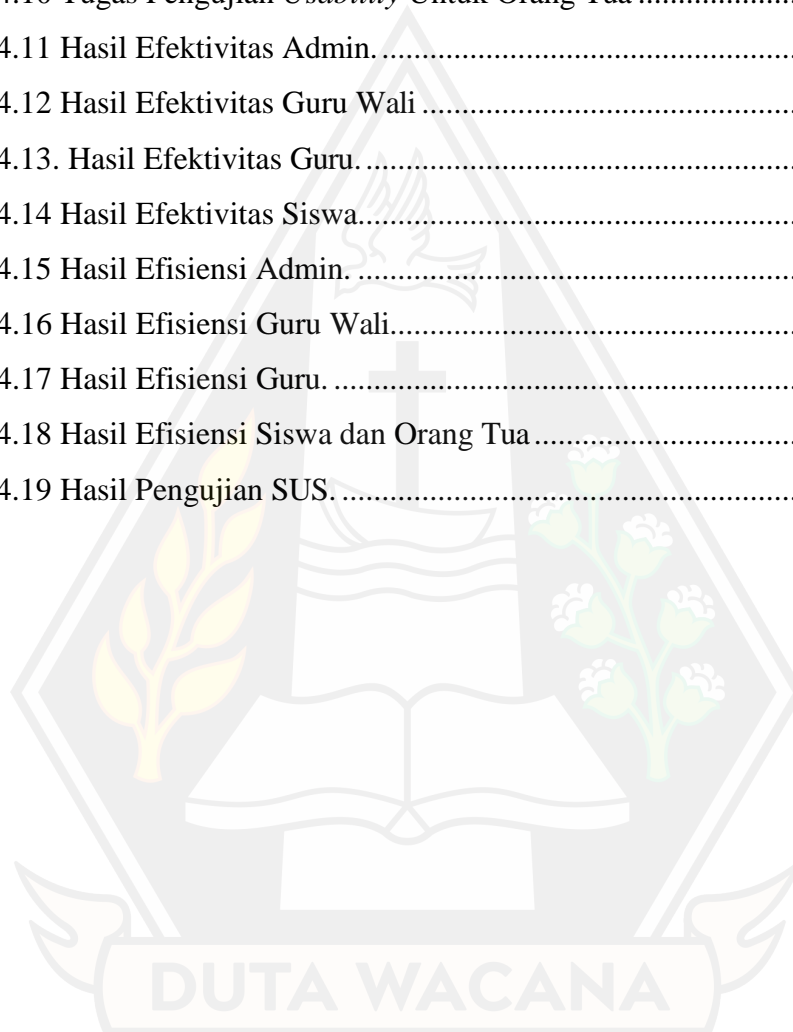


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar tinjauan pustaka.....	7
Tabel 2.2 Standar Efektivitas Berdasarkan Acuan Litbang Depdagri (1991)	14
Tabel 2.3 Tahapan pengujian pada metode SUS menurut penelitian (Alvian Kosim et al., 2022).....	15
Tabel 3.1 Pertanyaan Untuk Guru	22
Tabel 3.2 Pertanyaan Untuk Siswa.....	23
Tabel 3.3 Pertanyaan Untuk Orang Tua	23
Tabel 3.4 Hasil Wawancara Guru	24
Tabel 3.5 Hasil Wawancara Siswa	25
Tabel 3.6 Hasil Wawancara Orang Tua	26
Tabel 3.7. Use Case Diagram Admin – Daftar Kelas.....	29
Tabel 3.8. Use Case Diagram Admin – Tambah Kelas.....	29
Tabel 3.9. Use Case Diagram Admin – Edit kelas	29
Tabel 3.10. Use Case Diagram Admin – Hapus kelas	30
Tabel 3.11. Use Case Diagram Admin – Daftar Siswa	30
Tabel 3.12. Use Case Diagram Admin – Tambah Siswa	30
Tabel 3.13. Use Case Diagram Admin – Edit Siswa.....	31
Tabel 3.14. Use Case Diagram Admin –Hapus Siswa	31
Tabel 3.15. Use Case Diagram Admin – Daftar Mata Pelajaran.....	31
Tabel 3.16. Use Case Diagram Admin – Tambah Mata Pelajaran.....	32
Tabel 3.17. Use Case Diagram Admin – Edit Mata Pelajaran	32
Tabel 3.18. Use Case Diagram Admin – Hapus Mata Pelajaran.....	32
Tabel 3.19. Use Case Diagram Admin – Daftar Guru	33
Tabel 3.20. Use Case Diagram Admin – Tambah Guru.....	33
Tabel 3.21. Use Case Diagram Admin – Edit Guru	33
Tabel 3.22. Use Case Diagram Admin – Hapus Guru	34
Tabel 3.23. Use Case Diagram Admin – Daftar Jadwal Guru	34
Tabel 3.24. Use Case Diagram Admin – Tambah Jadwal Guru	34
Tabel 3.25. Use Case Diagram Admin – Edit Jadwal Guru.....	34
Tabel 3.26. Use Case Diagram Admin – Hapus Jadwal Guru	35

Tabel 3.27. Use Case Diagram Admin – Daftar Pengumuman.....	35
Tabel 3.28. Use Case Diagram Admin – Tambah Pengumuman.....	35
Tabel 3.29. Use Case Diagram Admin – Edit Pengumuman	36
Tabel 3.30. Use Case Diagram Admin – Hapus Pengumuman.....	36
Tabel 3.31. Use Case Diagram Guru Wali dan Guru Mapel– Daftar Kelas	36
Tabel 3.32. Use Case Diagram Guru Wali dan Guru Mapel – Daftar Siswa.....	37
Tabel 3.33. Use Case Diagram Guru Wali dan Guru Mapel – Daftar Mata Pelajaran	37
Tabel 3.34. Use Case Diagram Guru Wali dan Guru Mapel – Daftar Jadwal Guru	37
Tabel 3.35. Use Case Diagram Guru Wali dan Guru Mapel – Daftar Pengumuman	37
Tabel 3.36. Use Case Diagram Guru Wali – Daftar Nilai Siswa	38
Tabel 3.37. Use Case Diagram Guru Wali – Edit Nilai Siswa.....	38
Tabel 3.38. Use Case Diagram Guru Wali – Hapus Nilai Siswa	38
Tabel 3.39. Use Case Diagram Guru Wali – Cetak Rapot	39
Tabel 3.40. Use Case Diagram Siswa – Daftar Kelas	39
Tabel 3.41. Use Case Diagram Guru Wali – Daftar Mata Pelajaran.....	39
Tabel 3.42. Use Case Diagram Siswa – Daftar Jadwal	39
Tabel 3.43. Use Case Diagram Siswa – Daftar Pengumuman	40
Tabel 3.44. Use Case Diagram Siswa – Daftar Nilai	40
Tabel 3.45. Use Case Diagram Siswa – Cetak Rapot.....	40
Tabel 3.46 Iterasi Pertama.....	45
Tabel 3.47 Iterasi Kedua.....	46
Tabel 3.48 Iterasi Ketiga	50
Tabel 3.49 Iterasi Keempat.....	51
Tabel 3.50 Iterasi Kelima	53
Tabel 4.1 Fitur dari Sistem,	56
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Blackbox Testing Admin.	65
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Blackbox Testing Guru Wali	76
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Blackbox Testing Untuk Guru Mapel.....	79

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Blackbox Testing Untuk Siswa dan Orang Tua.....	80
Tabel 4.6 Tugas Pengujian <i>Usability</i> Untuk Admin.	82
Tabel 4.7 Tugas Pengujian <i>Usability</i> Untuk Guru Wali.....	83
Tabel 4.8 Tugas Pengujian <i>Usability</i> Untuk Guru	83
Tabel 4.9 Tugas Pengujian <i>Usability</i> Untuk Siswa.....	84
Tabel 4.10 Tugas Pengujian <i>Usability</i> Untuk Orang Tua	84
Tabel 4.11 Hasil Efektivitas Admin.....	85
Tabel 4.12 Hasil Efektivitas Guru Wali	85
Tabel 4.13. Hasil Efektivitas Guru.....	85
Tabel 4.14 Hasil Efektivitas Siswa.....	86
Tabel 4.15 Hasil Efisiensi Admin.....	88
Tabel 4.16 Hasil Efisiensi Guru Wali.....	90
Tabel 4.17 Hasil Efisiensi Guru.....	91
Tabel 4.18 Hasil Efisiensi Siswa dan Orang Tua.....	92
Tabel 4.19 Hasil Pengujian SUS.....	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Rapid Application Development (RAD) Menurut (Hidayat & Hati, 2021).....	12
Gambar 2.2 Penentuan Hasil Skor SUS (Aisyah et al., 2021)	18
Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Use Case Diagram	28
Gambar 4.1 Daftar Kelas.....	57
Gambar 4.2 Tampilan Tambah Kelas Baru.....	57
Gambar 4.3 Tampilan Edit Kelas.....	58
Gambar 4.4 Tampilan Daftar Mata Pelajaran.....	58
Gambar 4.5 Tambah Mata Pelajaran Baru.....	59
Gambar 4.6 Tambah Siswa Baru.....	59
Gambar 4.7 Daftar Siswa	60
Gambar 4.8 Halaman Detil Siswa.....	60
Gambar 4.9 Tampilan Daftar Guru.....	61
Gambar 4.10 Input Guru Baru.....	61
Gambar 4.11 Halaman Detil Guru.....	62
Gambar 4.12 Halaman Jadwal.....	62
Gambar 4.13 Halaman Pengumuman.....	63
Gambar 4.14 Halaman Rapot.....	63
Gambar 4.15 Tambah Rapot Siswa.....	64
Gambar 4.16 Halaman Detil Rapot.....	64

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN JADWAL DAN LAPORAN PENILAIAN DI SMP N 2 TUMPAAN

Oleh

ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA

71190466

Pada era teknologi *modern*, *website* menjadi alat penting dalam pertukaran informasi, termasuk di bidang pendidikan. SMP Negeri 2 Tumpaan sebelumnya melakukan proses pendataan jadwal dan laporan penilaian siswa secara manual, yang sering menyebabkan kesalahan dan keterlambatan informasi. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkanlah *website* pendataan jadwal dan laporan penilaian siswa.

Website ini memungkinkan penjadwalan aktivitas sekolah seperti mata pelajaran, ujian, dan penerimaan hasil belajar siswa, serta memberikan akses bagi orang tua untuk memantau perkembangan akademik anak mereka secara *real-time*. Dengan metode Rapid Application Development (RAD), pengembangan sistem menjadi lebih cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *website* ini sangat diterima oleh pengguna, dengan skor *System Usability Scale (SUS)* sebesar 86,70, masuk kategori "*excellent*". Hal ini menunjukkan bahwa *website* berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, membantu mengatasi masalah sebelumnya, dan meningkatkan efektivitas komunikasi antara sekolah, siswa, dan orang tua. Dari segi fungsionalitas menggunakan *blackbox testing* dapat diketahui bahwa setiap fitur yang dikembangkan berjalan dengan semestinya.

Kata-kata kunci: *Rapid Application Development, System Usability Scale, Usability Testing*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR COLLECTING SCHEDULES AND ASSESSMENT REPORTS AT SMP N 2 TUMPAAN

By

ANJELIN PETRANELA LOMBOGIA

71190466

In the era of modern technology, websites have become an important tool for exchanging information, including in the field of education. SMP Negeri 2 Tumpaan previously carried out the process of collecting schedule data and student assessment reports manually, which often caused errors and delays in information. To overcome this problem, a website for collecting schedule data and student assessment reports was developed.

This website allows scheduling of school activities such as subjects, exams, and receipt of student learning results, as well as providing access for parents to monitor their child's academic development in real-time. With the Rapid Application Development (RAD) method, system development becomes faster and more responsive to user needs.

The research results show that this website is highly accepted by users, with a System Usability Scale (SUS) score of 86.70, in the "excellent" category. This shows that the website has succeeded in meeting user needs, helping overcome previous problems, and increasing the effectiveness of communication between schools, students and parents. In terms of functionality, using black box testing, it can be seen that every feature developed is working properly.

Keywords: *Rapid Application Development, System Usability Scale, Usability Testing*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Teknologi pada era sekarang menjadi suatu faktor penting dalam keberlangsungan setiap kegiatan yang dilakukan manusia, khususnya dalam pertukaran informasi. Salah satu hasil dari kemajuan teknologi yaitu dengan adanya *website*, pemanfaatan teknologi ini telah banyak digunakan oleh berbagai pihak atau instansi guna menunjang berbagai kepentingan yang ada. Penerapan *website* memberikan beragam manfaat di berbagai bidang, salah satunya pengembangan *website* pada bidang pendidikan.

Pengembangan *website* pendataan jadwal dan laporan penilaian merupakan sistem informasi yang sangat penting dalam menunjang kegiatan pada institusi pendidikan. Penjadwalan akademik merupakan penjadwalan berbagai aktivitas yang ada di sekolah, misalnya penjadwalan mata pelajaran siswa, mengajar guru, ujian, penerimaan hasil capaian akademik siswa dan sebagainya. Kemudian, laporan penilaian adalah kegiatan yang melibatkan guru, siswa, serta orang tua untuk mengetahui perkembangan terhadap hasil capaian pembelajaran murid. Peran orang tua dalam mengetahui perkembangan dari siswa, ataupun kegiatan yang akan dilakukan sangat penting, karena mempengaruhi keberhasilan capaian siswa dalam pendidikan.

Proses kegiatan akademik yang ada di SMP Negeri 2 Tumpaan dilaksanakan secara manual, di mana dalam pemberian jadwal ataupun pelaporan masih dengan cara penyampaian secara lisan dan pencatatan pada kertas. Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan 2 guru kelas di SMP N 2 Tumpaan bahwa pengolahan nilai yang akan dilaporkan kepada siswa dan orang tua pada saat ini dilakukan dengan dicatat satu per satu pada lembar hasil kompetensi tiap siswa. Dalam proses tersebut guru kelas menginputkan secara manual dengan cara dicatat satu per satu pada raport siswa yang di dalamnya terdapat nilai ujian, tugas, predikat, serta dilengkapi dengan deskripsi setiap nilai yang dimasukkan di setiap

mata pelajaran yang memakan waktu cukup lama. Oleh karena permasalahan di atas, maka seringkali terdapat siswa atau orang tua yang secara tidak sengaja menghilangkan atau mencecerkan hasil laporan capaian akademik. Sehingga, pada saat dibutuhkan guru maupun orang tua dari siswa mengalami kesulitan. Penjadwalan kegiatan siswa juga masih dilakukan dengan cara penyampaian secara lisan dari guru kepada siswa di sekolah yang berdampak kesalahan dalam proses penyampaian dari siswa kepada orang tua.

Menurut Susanti et al., (2016) penggunaan sistem informasi berbasis web membantu masyarakat dalam mengetahui berbagai informasi tentang sekolah tanpa perlu datang ke sekolah, hal ini lebih efektif karena masyarakat tidak perlu meluangkan waktu dan biaya perjalanan untuk datang langsung ke sekolah. Dari hasil observasi melalui wawancara yang dilakukan penulis kepada 3 orang tua dari siswa di SMP N 2 Tumpaan bahwa sering kali terdapat hambatan untuk orang tua karena jadwal rapat orang tua dan penerimaan hasil (raport) bertabrakan dengan kesibukan atau aktivitas kerja sehari-hari dari orang tua siswa. Sehingga, orang tua tidak dapat hadir secara langsung di sekolah dan tidak dapat menerima hasil capaian akademik dari siswa pada saat jadwal atau waktu yang ditentukan. Kemudian, penyampaian informasi mengenai kegiatan akademik siswa yang disampaikan guru pada saat rapat penerimaan hasil kurang tersampaikan dengan baik kepada orang tua yang tidak dapat berkesempatan hadir secara langsung di sekolah. Penjadwalan kegiatan mengenai kegiatan akademik siswa yang disampaikan secara lisan kurang efektif, karena orang tua yang ingin mengetahui berbagai proses kegiatan yang dilakukan siswa secara detail. Melalui wawancara yang dilakukan kepada orang tua sebelumnya, terdapat siswa yang lupa dan keliru mengenai informasi yang disampaikan guru. Misalnya salah memberikan informasi mengenai penjadwalan rapat orang tua, jadwal penerimaan hasil laporan akademik siswa dan jadwal mata pelajaran dari siswa. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development), melalui metode tersebut Kurniadi & Mulyani (2016) mengemukakan bahwa dengan menggunakan metode tersebut, maka akan memudahkan dalam proses penelitian dan pengembangan baik pada sistem atau pengguna yang terlibat. Berdasarkan penelitian Hariyanto et al., (2021) dengan

menggunakan metode RAD, maka pengelolaan sistem menjadi lebih baik dan terstruktur, sehingga dengan penerapan metode ini dapat memberikan umpan balik bagi permasalahan yang ada pada penelitian ini.

Berdasarkan permasalahan yang telah dirangkum, maka penulis mengambil solusi dengan memanfaatkan media internet sebagai sumber informasi. Pelaporan penilaian dan penjadwalan dalam pelaksanaan akademik siswa yang masih dilakukan secara manual merupakan hal yang melatarbelakangi penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem terkait pendataan jadwal dan laporan penilaian di SMP Negeri 2 Tumpaan yang berfungsi dalam membantu pertukaran informasi antar guru kepada orang tua terkait penjadwalan dan laporan kegiatan siswa dalam proses berjalannya kegiatan akademik di sekolah. Sistem penjadwalan ini juga dapat membantu orang tua melihat jadwal belajar dari siswa, ujian, penerimaan hasil akademik dan rapat orang tua bersama guru yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Kemudian, dapat membantu guru dalam penyampaian informasi, pengolahan nilai, dan pelaporan penilaian siswa pada orang tua. Oleh karena itu, dalam rangka mengetahui kebutuhan dari pengguna yang merupakan rangkaian dalam mencapai pengembangan sistem diperlukan respondensi yang dilakukan pada pemangku kepentingan yang di dalamnya adalah orang tua, siswa, serta pihak sekolah.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang sudah dijelaskan, maka dapat disimpulkan permasalahan yang ada yaitu, Apakah pengembangan *website* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* pada sistem pendataan jadwal dan laporan penilaian di SMP Negeri 2 Tumpaan dapat memenuhi kebutuhan pengguna?

1.3. Batasan Masalah

Pada permasalahan ini, perancangan website ini membutuhkan batasan masalah sehingga dapat berfokus dan memberikan hasil yang sesuai dengan masalah yang ada. Berikut parameter - parameter batasan masalah :

1. Data yang akan diambil yaitu data guru dan siswa resmi di SMP Negeri 2 Tumpaan pada tahun ajaran 2023-2024.
2. Pengukuran tingkat keberhasilan menggunakan metode *System Usability Scale*.
3. Pembangunan sistem dalam menangani kegiatan akademik hanya menangani pengolahan data siswa, data guru, nilai raport online, pembagian kelas, data mata pelajaran, jadwal ujian, mata pelajaran dan jadwal mengajar guru.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan website sistem pendataan jadwal dan laporan penilaian berbasis *website* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development*, untuk digunakan sebagai salah satu fasilitas penyajian informasi kepada orang tua dan siswa di SMP Negeri 2 Tumpaan yang akan membantu proses pengolahan nilai dan penjadwalan kegiatan akademik dari pihak sekolah. Pengembangan sistem ini juga dapat memberikan akses kepada siswa dan orang tua dalam memperoleh informasi tentang perkembangan hasil laporan akademik siswa dan penjadwalan kegiatan belajar siswa di sekolah dengan cepat dan dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

1.5. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

1. Manfaat penelitian bagi sekolah SMP N 2 Tumpaan adalah, sekolah dapat diuntungkan lewat penyediaan wadah informasi penjadwalan dan laporan penilaian terhadap siswa, dan orangtua. Serta dapat membantu pihak sekolah dalam pengelolaan data akademiknya.

2. Penelitian ini bermanfaat bagi siswa dan orangtua sebagai media untuk mengetahui perkembangan informasi akademik mengenai capaian kompetensi dan jadwal kegiatan di sekolah dengan cepat, tepat serta dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1.6.1. Studi Literatur

Peneliti akan melakukan studi literatur dengan merujuk jurnal-jurnal terdahulu sebagai panduan utama dalam melakukan penelitian.

1.6.2. Perancangan Penelitian

Peneliti akan memulai perancangan penelitian dengan pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem, hingga tahap pengujian. Tahapan awal melibatkan peneliti dalam proses pengumpulan informasi dari responden untuk memahami dengan lebih mendalam kebutuhan pengguna. Metode yang akan digunakan mencakup wawancara dan penyebaran kuisioner untuk menganalisis kebutuhan pengguna. Setelah data terkumpul, langkah berikutnya mencakup analisis mendalam terhadap kebutuhan pengguna, dengan tujuan memastikan bahwa sistem yang akan dirancang dapat memenuhi persyaratan yang diperlukan. Selain itu, peneliti akan melanjutkan dengan teknik-teknik pengembangan sistem serta teknik pengujian yang sesuai untuk memastikan kualitas dari sistem yang akan dibangun.

1.6.3. Tahapan *Rapid Application Development*

Tahapan ini merupakan metode pengembangan sistem yang akan dilakukan, langkah awal adalah *requirements planning*, pengguna dan pengembang sistem bekerjasama secara langsung untuk menganalisis masalah dan mengidentifikasi kebutuhan untuk pembuatan sistem. Kedua tahap *design system*, pada tahapan ini pengembang memulai merancang desain *prototype* pertama. *Prototype* pertama yang dibuat langsung berupa website. Kemudian nantinya akan diujikan kepada pengguna untuk mengukur kepuasan dan pemahaman pengguna terhadap website yang akan dibangun. Ketiga tahap *construction*, pada tahapan ini *prototype* yang

sudah disetujui pada tahap awal akan diimplementasikan ke dalam *code* program (*coding*) dan dilanjutkan dengan pengujian black box testing dengan pendekatan *equivalence partitioning* kepada pengguna sistem. Keempat tahap *cutover*, pengembang menangani potensi kelemahan yang mungkin muncul selama pengembangan aplikasi. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan stabilitas aplikasi, tahap ini melibatkan pengujian dan pengembang akan menggunakan metode *usability testing*.

1.6.4. Pengujian dan Evaluasi

Peneliti akan melakukan pengujian serta evaluasi sistem menggunakan *black box testing*, *usability testing* dan *system usability scale*. Pada tahapan ini responden akan diminta untuk mengerjakan beberapa task yang diberikan oleh peneliti.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan/Proposal skripsi ini disusun dengan sistematika bagian pertama, terdiri dari empat bab:

Bab 1 yaitu Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang dilaksanakan penelitian ini.

Bab 2 yaitu Tinjauan Pustaka yang berisi tentang penelitian-penelitian terkait yang akan dipakai penulis sebagai acuan penelitian, dan Landasan Teori berisi teori-teori yang berhubungan dengan pengembangan sistem yang akan dirancang.

Bab 3 yaitu Metodologi Penelitian yang berisi tentang tahapan-tahapan, tata cara dalam penelitian yang akan digunakan penulis dalam penelitian.

Bab 4 yaitu Implementasi dan Pembahasan yang berisi tentang implementasi sistem dari perancangan sistem yang dibangun.

Bab 5 yaitu Kesimpulan dan Saran pada bab ini, penulis akan menarik kesimpulan berdasarkan analisis yang telah dilakukan, kemudian berisi saran berdasarkan tahapan dan proses yang sudah dilewati, yang akan dilakukan untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembang berikutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Pembuatan website menggunakan metode pengembangan Rapid Application Development (RAD) berhasil. Karena metode RAD sendiri melibatkan pengguna secara langsung sehingga hasil akhir benar-benar sesuai dengan keinginan pengguna.
2. Pengujian fungsionalitas dengan menggunakan blackbox dan diujikan secara langsung kepada pengguna menyatakan bahwa setiap fitur yang telah dikembangkan berjalan dengan semestinya.
3. Dari segi pengujian antarmuka dengan metode usability testing dengan 2 indikator yaitu efektivitas dan efisiensi. Diperoleh hasil pada admin didapatkan nilai keberhasilan sebesar 100% untuk efektivitas dan efisiensi sendiri hanya 1 tugas yang memiliki waktu pengerjaan yang lama dari 12 tugas yang ada. Guru sendiri mendapatkan persentase sebesar 80% untuk efektivitas dari 2 responden tidak memiliki perbedaan waktu yang signifikan yang artinya responden tidak memiliki kendala dalam setiap tugas. Guru wali memiliki persentase sebesar 95,24% untuk efektivitas dan untuk efisien guru wali sempat mengalami kendala saat menjalankan salah satu tugas sehingga mengakibatkan waktu pengerjaan ter. Siswa memiliki persentase sebesar 96,97% untuk efektivitas dan efisien tergolong dalam kategori cukup baik meskipun siswa sempat terkendala dalam mencari jadwal pelajaran.
4. Hasil pengujian SUS, didapatkan rata rata sebesar 86,70%. Hasil ini masuk kedalam kategori *Excellent* berdasarkan pada *Adjective Ratings* dan masuk ke dalam kategori *Acceptable* jika dilihat berdasarkan *acceptability ranges*.

5.2. Saran

Dari segi *usability* untuk ke depannya dapat diperhatikan terkait tata letak dari setiap komponen dikarenakan pada pengujian terdapat beberapa tugas yang belum bisa diselesaikan. Seperti permasalahan guru wali tidak dapat menyelesaikan tugas dikarenakan ada tombol yang susah ditemukan sehingga hasil efektivitas menurun. Hal seperti ini dapat diperbaiki dengan lebih mengutamakan *visibility* dari setiap komponen seperti tombol agar lebih mudah ditemukan oleh pengguna. Saran lain dari penelitian ini adalah peningkatan atau penambahan fitur yang lebih lengkap seperti sistem presensi siswa. Penambahan fitur tersebut dapat membuat website yang telah dibuat saat ini menjadi sistem informasi sekolah.

