

**PENGEMBANGAN SITUS BANTU BELAJAR SMP N 1
HALMAHERA UTARA**

Skripsi



oleh
YOSUA DWI WICAKSONO
71150049

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2022**

**PENGEMBANGAN SITUS BANTU BELAJAR SMP N 1
HALMAHERA UTARA**

Skripsi



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

Disusun oleh

YOSUA DWI WICAKSONO
71150049

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2022

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 : Yosua Dwi Wicaksono
NIM : 71150049
Program studi : Teknik 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 SITUS BANTU BELAJAR SMP N 1 HALMAHERA UTARA”

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 : 12 April 2020

Yang menyatakan



(Yosua Dwi Wicaksono)
NIM.71150049

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SITUS BANTU BELAJAR SMP N 1 HALMAHERA UTARA

Oleh: YOSUA DWI WICAKSONO / 71150049

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 15 Desember 2021

Yogyakarta, 15 Januari 2022
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs.
2. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
3. I Kadek Dendy S., S.T., M.Eng.
4. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.



Ketua Program Studi

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

(Gloria Virginia,Ph.D.)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN SITUS BANTU BELAJAR SMP N 1 HALMAHERA UTARA

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 keserjanaan 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 keserjanaan saya.

Yogyakarta, 15 Januari 2022



YOSUA DWI WICAKSONO
71150049

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SITUS BANTU BELAJAR SMP
N 1 HALMAHERA UTARA
Nama Mahasiswa : YOSUA DWI WICAKSONO
N I M : 71150049
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TI0366
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2021/2022

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 15 Januari 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs.

Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat karunia dan anugerahnya-Nya yang begitu baik penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “ Pengembangan Situs Bantu Belajar SMP N 1 Halmahera Utara “ dengan baik.

Pada skripsi ini penulis ajukan untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis menyadari masih ada banyak kekurangan, baik dari materi maupun teknik penyajian dan penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis memohon maaf apabila dalam penulisan laporan ini, ada kalimat yang kurang berkenan. Semoga hasil dari pengerjaan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak di luar sana.

Yogyakarta, 6 Desember 2021

Yosua Dwi Wicaksono

UCAPAN TERIMAKASIH

Skripsi yang merupakan laporan tugas akhir sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana Komputer ini, pastinya dalam pengerjaannya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan yang sepenuhnya diberikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis secara lisan ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada :

1. Tuhan Yesus yang begitu baik, rahmat, hikmat, akal budi dan penyertaan-Nya yang selalu ada untuk penulis, kasihNya tak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan, berupa saran, semangat, pengertian dan doa, serta dorongan selama menempuh studi dan proses penulisan skripsi.
3. Bapak Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs. selaku dosen pembimbing I yang sudah begitu baik dan sabar dalam meluangkan waktu, tenaga, pikiran dalam membimbing dan memberikan saran untuk penyelesaian tugas akhir ini walaupun dengan dikejar waktu.
4. Ibu Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak bersabar karena sikap saya yang membuat ibu susah maaf sekali lagi bu
5. Edwin Simon Malihu yang selalu berkontribusi besar membantu dalam menjalankan setiap pengujian di Halmahera Utara
6. Teman-teman seperjuangan yang saling mensupport satu sama lain. dan juga keluarga besar lainnya yang mensupport tapi tidak dapat disebutkan satu persatu Semoga Tuhan Yesus senantiasa melimpahkan berkat dan kasih-Nya bagi kita semua. Terima kasih untuk bantuannya selama ini, Tuhan Yesus Memberkati .

Yogyakarta, 6 Desember 2021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Pengumpulan Data	3
1.6.2 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	4
1.6.3 Analisis dan Evaluasi	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Media Pembelajaran.....	8
2.2.2 Arsitektur Informasi Web	8
2.2.3 Prinsip-Prinsip <i>User Interface</i>	11
2.2.4 <i>Goal-Direct Design (GDD)</i>	12
2.2.5 User Persona	13
2.2.6 User Goal	14

2.2.7	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	17
2.2.8	<i>QUIM (Quality in Use Integrated Measurement)</i>	19
BAB III	24
3.1	Kebutuhan Penelitian	24
3.2	Kebutuhan Non Fungsional	24
3.2.1	Spesifikasi Perangkat Keras / Hardware	24
3.2.2	Perangkat Lunak / Software	25
3.3	Kebutuhan Fungsional	25
3.4	Jenis Penelitian.....	26
3.5	Metode Pengembangan.....	26
3.5.1	Prototyping Model	26
3.6	Sumber Data.....	27
3.7	Rancangan Penelitian.....	28
3.8	User Goal	29
3.9	Alur Penelitian	30
3.9.1	<i>Research</i>	31
3.9.2	<i>Modelling</i>	33
3.9.3	<i>Requirement</i>	36
3.9.4	<i>Framework</i>	42
3.9.5	<i>Refinement</i>	57
3.9.6	<i>Support</i>	72
BAB IV	77
4.1	Implementasi.....	77
4.1.1	Pengumpulan Data	77
4.1.2	Membuat Persona.....	78
4.1.3	Merangkum Kebutuhan Pengguna.....	78
4.1.4	Kerangka Pengerjaan	78
4.1.5	Rancangan Pembangunan Website	78
4.1.6	Evaluasi dan Analisis Hasil.....	94

BAB V	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
Daftar Pustaka.....	100
LAMPIRAN A.....	103
LAMPIRAN B	113
LAMPIRAN C	122



DAFTAR TABEL

<i>TABEL 2.1</i> DAFTAR PERTANYAAN SUS	17
<i>TABEL 2.2</i> TABEL PEMAHAMAN	23
<i>TABEL 3.1</i> GOAL/TUJUAN.....	29
<i>TABEL 3.2</i> HASIL WAWANCARA	31
<i>TABEL 3.3</i> HASIL NILAI EVALUASI AWAL	32
<i>TABEL 3.4</i> USER PERSONA GURU	34
<i>TABEL 3.5</i> USER PERSONA ADMIN.....	35
<i>TABEL 3.6</i> USER PERSONA KEPALA SEKOLAH.....	36
<i>TABEL 3.7</i> DETAIL <i>REQUIREMENT</i> ADMIN WEB LAMA.....	37
<i>TABEL 3.8</i> DETAIL <i>REQUIREMENT</i> GURU WEB LAMA.....	37
<i>TABEL 3.9</i> DETAIL <i>REQUIREMENT</i> KEPSEK WEB LAMA	38
<i>TABEL 3.10</i> FITUR <i>GOAL REQUIREMENT</i>	39
<i>TABEL 3.11</i> DETAIL <i>REQUIREMENT</i> ADMIN WEB BARU.....	40
<i>TABEL 3.12</i> DETAIL <i>REQUIREMENT</i> GURU WEB BARU	40
<i>TABEL 3.13</i> DETAIL <i>REQUIREMENT</i> KEPSEK WEB BARU	41
<i>TABEL 3.14</i> DATA_USER.....	44
<i>TABEL 3.15</i> KELAS	44
<i>TABEL 3.16</i> DATA_MAPELGURU	45
<i>TABEL 3.17</i> DATA_MAPEL.....	45
<i>TABEL 3.18</i> DATA_NILAI	45
<i>TABEL 3.19</i> DATA_SISWA.....	46
<i>TABEL 3.20</i> DATA_UPLOAD.....	46
<i>TABEL 3.21</i> DATA_KEHADIRAN.....	47
<i>TABEL 3.22</i> DATA_PENGUMUMAN	47
<i>TABEL 3.23</i> DATA_FORMLINK	48
<i>TABEL 3.24</i> TABEL SKOR JAWABAN <i>SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)</i>	73
<i>TABEL 3.25</i> SKOR HASIL HITUNG <i>SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)</i>	73
<i>TABEL 4.1</i> HASIL NILAI <i>USABILITY QUIM</i>	95

DAFTAR GAMBAR

<i>GAMBAR 2.1</i> ALUR PROSES METODE GOAL-DIRECT DESIGN (GDD).....	12
<i>GAMBAR 2.2</i> 10 FAKTOR QUIM DAN RELASINYA	21
<i>GAMBAR 3.1</i> METODE PENGEMBANGAN PROTOTYPING.....	27
<i>GAMBAR 3.2</i> RANCANGAN ALUR PENELITIAN.....	28
<i>GAMBAR 3.3</i> LANGKAH-LANGKAH ALUR PERANCANGAN PENELITIAN	30
<i>GAMBAR 3.4</i> DATABASE SKEMA DIAGRAM	43
<i>GAMBAR 3.5</i> DIAGRAM ACTIVITY ADMIN.....	49
<i>GAMBAR 3.6</i> DIAGRAM ACTIVITY KEPSEK	51
<i>GAMBAR 3.7</i> DIAGRAM ACTIVITY GURU	52
<i>GAMBAR 3.8</i> HALAMAN LOGIN ADMIN, KEPSEK DAN GURU	54
<i>GAMBAR 3.9</i> HALAMAN ADMIN	55
<i>GAMBAR 3.10</i> HALAMAN GURU	55
<i>GAMBAR 3.11</i> HALAMAN DATA PELAJARAN GURU.....	56
<i>GAMBAR 3.12</i> HALAMAN BERANDA KEPSEK.....	56
<i>GAMBAR 3.13</i> HALAMAN TABEL DATA	58
<i>GAMBAR 3.14</i> HALAMAN DAFTAR SISWA	59
<i>GAMBAR 3.15</i> HALAMAN REGIS GURU.....	59
<i>GAMBAR 3.16</i> HALAMAN REGIS MATAPELAJARAN.....	60
<i>GAMBAR 3.17</i> DAFTAR KELAS GURU	61
<i>GAMBAR 3.18</i> REKAP DATA PELAJARAN	62
<i>GAMBAR 3.19</i> MATERI GURU.....	63
<i>GAMBAR 3.20</i> TUGAS GURU	63
<i>GAMBAR 3.21</i> HALAMAN UPDATE DAN UPLOAD NILAI.....	64
<i>GAMBAR 3.22</i> HALAMAN LIHAT NILAI	65
<i>GAMBAR 3.23</i> HALAMAN FORM LINK	65
<i>GAMBAR 3.24</i> HALAMAN INFORMASI DAN AGENDA.....	66
<i>GAMBAR 3.25</i> HALAMAN KUMPUL TUGAS SISWA	67
<i>GAMBAR 3.26</i> HALAMAN PRESENSI SISWA	67
<i>GAMBAR 3.27</i> HALAMAN BERANDA KEPSEK.....	68
<i>GAMBAR 3.28</i> HALAMAN CEK MATERI GURU	69
<i>GAMBAR 3.29</i> HALAMAN CEK TUGAS GURU	69
<i>GAMBAR 3.30</i> HALAMAN CEK NILAI GURU.....	70

<i>GAMBAR 3.31 HALAMAN UPLOAD PENGUMUMAN</i>	71
<i>GAMBAR 3.32 HALAMAN UPLOAD DAN CEK AGENDA</i>	71
<i>GAMBAR 3.33 SUS SCORE</i>	76
<i>GAMBAR 4.1 HALAMAN LOGIN</i>	79
<i>GAMBAR 4.2 TABEL DATA DAFTAR MATA PELAJARAN</i>	80
<i>GAMBAR 4.3 TABEL DATA DAFTAR SISWA</i>	81
<i>GAMBAR 4.4 TABEL DATA LIST PELAJARAN DAN LIST KELAS</i>	81
<i>GAMBAR 4.5 HALAMAN DAFTAR SISWA</i>	82
<i>GAMBAR 4.6 HALAMAN REGISTRASI GURU</i>	83
<i>GAMBAR 4.7 HALAMAN REGISTRASI MATA PELAJARAN</i>	83
<i>GAMBAR 4.8 HALAMAN DAFTAR KELAS</i>	84
<i>GAMBAR 4.9 HALAMAN REKAP DATA PELAJARAN</i>	85
<i>GAMBAR 4.10 HALAMAN MATERI GURU</i>	85
<i>GAMBAR 4.11 HALAMAN TUGAS GURU</i>	86
<i>GAMBAR 4.12 HALAMAN NILAI GURU</i>	86
<i>GAMBAR 4.13 HALAMAN LIHAT NILAI</i>	87
<i>GAMBAR 4.14 HALAMAN FORM LINK</i>	88
<i>GAMBAR 4.15 HALAMAN INFORMASI KALENDER</i>	88
<i>GAMBAR 4.16 HALAMAN INFORMASI AGENDA DAN LINK</i>	89
<i>GAMBAR 4.17 HALAMAN TUGAS SISWA</i>	89
<i>GAMBAR 4.18 HALAMAN PRESENSI SISWA</i>	90
<i>GAMBAR 4.19 HALAMAN BERANDA KEPSEK</i>	91
<i>GAMBAR 4.20 HALAMAN CEK MATERI GURU</i>	91
<i>GAMBAR 4.21 HALAMAN CEK TUGAS GURU</i>	92
<i>GAMBAR 4.22 HALAMAN CEK NILAI GURU</i>	93
<i>GAMBAR 4.23 HALAMAN UPLOAD PENGUMUMAN</i>	93
<i>GAMBAR 4.24 HALAMAN UPLOAD DAN CEK AGENDA</i>	94

ABSTRAK

Situs bantu pembelajaran *online* adalah situs pengganti pembelajaran tatap muka yang lebih mudah dan efisien. Masih banyak situs pembelajaran yang tidak mempertimbangkan kebergunaan atau *usability* dari fungsi *website* itu sendiri. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian ini.

SMP N 1 Halmahera utara merupakan sekolah yang terletak di daerah Maluku Utara. Sekolah ini menggunakan situs bantu belajar sebagai media kegiatan pembelajaran sekolah. Situs web ini mengalami beberapa kekurangan dalam desain antarmuka dan *usability*, hal itu karena berdasarkan data wawancara didapatkan beberapa kekurangan pada tampilan dan fitur dari situs web yang meliputi latar warna, font, navigasi serta beberapa fitur tambahan yang dibutuhkan seperti pengumpulan tugas siswa, upload tugas untuk siswa, pembaharuan fitur informasi dan agenda sekolah serta presensi siswa. Adapun pengujian awal yang dilakukan dengan partisipasi 5 orang responden menggunakan *System Usability Scale* (SUS), didapatkan hasil indikator skala penilaian rata-rata berada pada angka 53 dengan kategori nilai F yaitu cukup. Dari data ini bisa dikatakan bahwa situs bantu belajar web belajar dari SMP Negeri 1 Halmahera Utara masih bisa untuk ditingkatkan lagi kebergunaannya. Peneliti akan mengembangkan situs bantu belajar tersebut dengan menggunakan metode *Goal-Direct Design* (GDD) dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM) sebagai alat ukur tingkat *usability*,

Berdasarkan data evaluasi yang didapatkan dari metode SUS dan QUIM, situs bantu belajar SMP N 1 Halmahera Utara mengalami peningkatan dalam hal *usability*. Hal itu disebabkan oleh hasil evaluasi SUS yang mendapatkan nilai rata-rata yaitu sebesar 87 dan menunjukkan kategori nilai B atau Excellent. Sementara untuk analisis menggunakan metode QUIM hasil data yang di peroleh yaitu berupa presentase hasil keseluruhan kategori sebesar 90% dan ini masuk ke dalam kategori “Sangat Baik” dan dapat di gunakan.

Kata Kunci : *Pengembangan Situs Web, User Interface, Usability, Goal-DirectDesign, Quality in Use Integrated Measurement, System Usability Scale*

ABSTRACT

Online learning aid sites are easier and more efficient substitute sites for face-to-face learning. There are still many learning sites that do not consider the usability or usability of the function of the website itself. This is the background of the author to conduct this research.

SMP N 1 North Halmahera is a school located in North Maluku. This school uses learning aid sites as a medium for school learning activities. This website has some shortcomings in interface design and usability, this is because based on interview data, there are several shortcomings in the appearance and features of the website which include background colours, fonts, navigation as well as some additional features needed such as collecting student assignments, uploading assignments for students, updating information features and school agendas as well as student attendance. The initial testing was carried out with the participation of 5 respondents using the System Usability Scale (SUS), the results obtained that the average rating scale indicator was at number 53 with the category F value, which was sufficient. From this data, it can be said that the use of the learning aid web site from SMP Negeri 1 Halmahera Utara can still be improved. Researchers will develop the learning aid site using the Goal-Direct Design (GDD) method using the System Usability Scale (SUS) and Quality in Use Integrated Measurement (QUIM) methods as a usability level measurement tool.

Based on the evaluation data obtained from the SUS and QUIM methods, the learning aid site for SMP N 1 Halmahera Utara has increased in terms of usability. This was caused by the results of the evaluation of SUS which got an average score of 87 and showed a category B or Excellent value. Meanwhile, for the analysis using the QUIM method, the results of the data obtained are in the form of a percentage of the results of the entire category of 90% and this falls into the "Very Good" category and can be used.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMP Negeri 1 Halmahera Utara merupakan sekolah yang menggunakan web situs bantu belajar sebagai sarana dalam pemanfaatan media teknologi dalam mendukung kegiatan pembelajarannya. Web situs bantu belajar ini bertujuan sebagai media untuk melakukan kegiatan belajar mengajar yang meliputi proses seperti pemberian materi, tugas, nilai dan juga informasi kegiatan di sekolah tersebut.

Hasil dari wawancara awal didapatkan beberapa kekurangan pada tampilan dan fitur dari situs web yang meliputi latar warna, font, navigasi serta beberapa fitur tambahan yang dibutuhkan seperti pengumpulan tugas siswa, *upload* tugas untuk siswa, pembaharuan fitur informasi dan agenda sekolah serta presensi siswa. Adapun dilakukan evaluasi awal menggunakan evaluasi SUS (*System Usability Scale*) yang dilakukan terhadap halaman situs bantu Belajar SMP Negeri 1 Halmahera Utara, dengan partisipasi 5 orang responden hasilnya didapatkan bahwa nilai rata-rata kebergunaan situs web tersebut berada pada angka 53 dengan kategori nilai F yaitu cukup. Dari data ini bisa dikatakan bahwa situs bantu belajar dari SMP Negeri 1 Halmahera Utara masih bisa untuk dikembangkan lagi dengan melakukan perancangan dan pengembangan dalam tingkat kebergunaan dan tampilan dari situs web tersebut.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijelaskan diatas, situs bantu belajar SMP Negeri 1 Halmahera Utara perlu adanya peningkatan dalam pengembangan ke arah *usability* dan desain antarmuka pengguna. Hal itu dikarenakan masih kurangnya aspek kebergunaan dari situs web tersebut, sehingga tujuan dari pengguna tidak tercapai saat menggunakannya. Perancangan desain ini akan dilakukan menggunakan metode Goal Directed Design (GDD) sebagai metode yang berfokus pada tujuan pengguna, serta menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan QUIM (*Quality in Use Integrated Measurement*) sebagai data analisis dan evaluasi kebergunaan atau *Usability* situs web tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil evaluasi dan wawancara yang dilakukan terhadap halaman situs bantu belajar SMP Negeri 1 Halmahera Utara, aspek penilaian terhadap *usability* atau kebergunaan fungsi dan juga desain antarmuka pengguna masih perlu untuk dikembangkan. Pada indikator skala penilaian SUS (*System Usability Scale*) yang digunakan menghasilkan nilai yang sangat rendah yaitu adalah 53. Hasil ini menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan dalam pengembangan kembali desain situs web antarmuka tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ingin diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan berfokus pada pengembangan desain antarmuka halaman situs bantu belajar SMP N 1 Halmahera Utara.
2. penelitian tidak mengambil bagian dalam pembuatan atau pengembangan keamanan data dari halaman situs bantu belajar sekolah SMP Negeri 1 Halmahera Utara.
3. Penelitian tidak termasuk dengan pengubahan fungsionalitas kebergunaan menu yang sudah ada sebelumnya.
4. Penggunaanya khusus untuk seluruh guru yang aktif dan mengajar di SMP Negeri 1 Halmahera Utara.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuannya adalah untuk mengembangkan kembali desain antarmuka pengguna situs bantu belajar web SMP Negeri 1 Halmahera Utara dengan menggunakan metode GDD sebagai acuan pembuatan desain serta kuisisioner SUS dan QUIM sebagai alat evaluasi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi dan menjadi situs web yang *usability*, sehingga penggunanya bisa mengerti dan dapat dengan mudah menggunakannya.

1.5 Manfaat Penelitian

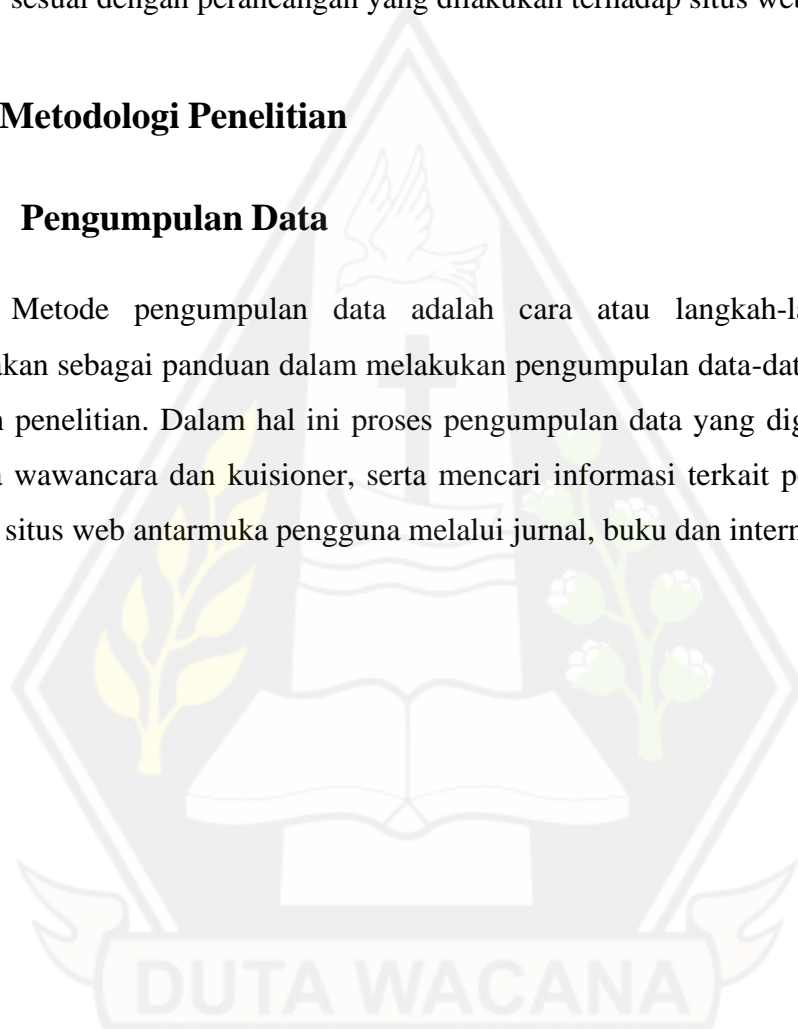
Dari penelitian ini ada beberapa manfaat yang dapat dicapai setelah melakukan desain ulang antar muka pengguna diantaranya:

1. Pengguna dapat menggunakan situs web dengan efektif, efisien, serta baik dalam fungsionalitasnya.
2. Desain antarmuka pengguna menjadi semakin meningkat kebergunaanya sesuai dengan perancangan yang dilakukan terhadap situs web tersebut.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara atau langkah-langkah yang digunakan sebagai panduan dalam melakukan pengumpulan data-data ilmiah pada sebuah penelitian. Dalam hal ini proses pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa wawancara dan kuisioner, serta mencari informasi terkait pengembangan desain situs web antarmuka pengguna melalui jurnal, buku dan internet.



1.6.2 Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan ini sesuai dengan data dan informasi yang didapat melalui pengumpulan data serta evaluasi awal pada situs bantu belajar web Sekolah SMP N 1 Halmahera Utara. Pada perancangan ini digunakan metode GDD (*Goal-Direct Design*), yang merupakan metode pembuatan desain antarmuka pengguna yang berfokus langsung pada tujuan dan kebutuhan pengguna, di mana hasil dari desain tersebut akan memudahkan pengguna dalam menggunakan situs web tersebut.

1.6.3 Analisis dan Evaluasi

Evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan metode SUS (*Scale Usability Scale*) di mana metode ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengukuran kepuasan pengguna. Responden nantinya akan menjawab pertanyaan dari kuesioner yang dibagikan setelah melakukan skenario pengujian situs web. Setelah itu hasil jawaban akan dihitung dan akan menghasilkan nilai skala indikator pencapaian SUS. Hasil nilai/*score* yang didapatkan menentukan apakah situs web tersebut memiliki desain antarmuka yang sesuai dengan tujuan pengguna setelah dikembangkan kembali. Sedangkan untuk analisis akan dilakukan menggunakan metode QUIM (*Quality in Use Integrated Measurement*) yaitu, metode Perhitungan yang berupa perhitungan presentase yang dihitung berdasarkan jawaban kuesioner setiap faktornya. Kriteria masing-masing faktor akan dibuat menjadi sebuah pertanyaan kuesioner lalu akan dibagikan kepada responden setelah melalui tahap skenario pengujian. Hal ini dilakukan bertujuan untuk melihat pengembangan yang dilakukan sudah sesuai dari kriteria atau belum dan juga untuk mengukur seberapa puas dan paham responden setelah mencoba situs web yang telah dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini, laporan akan dibuat dengan struktur penulisan sebagai berikut:

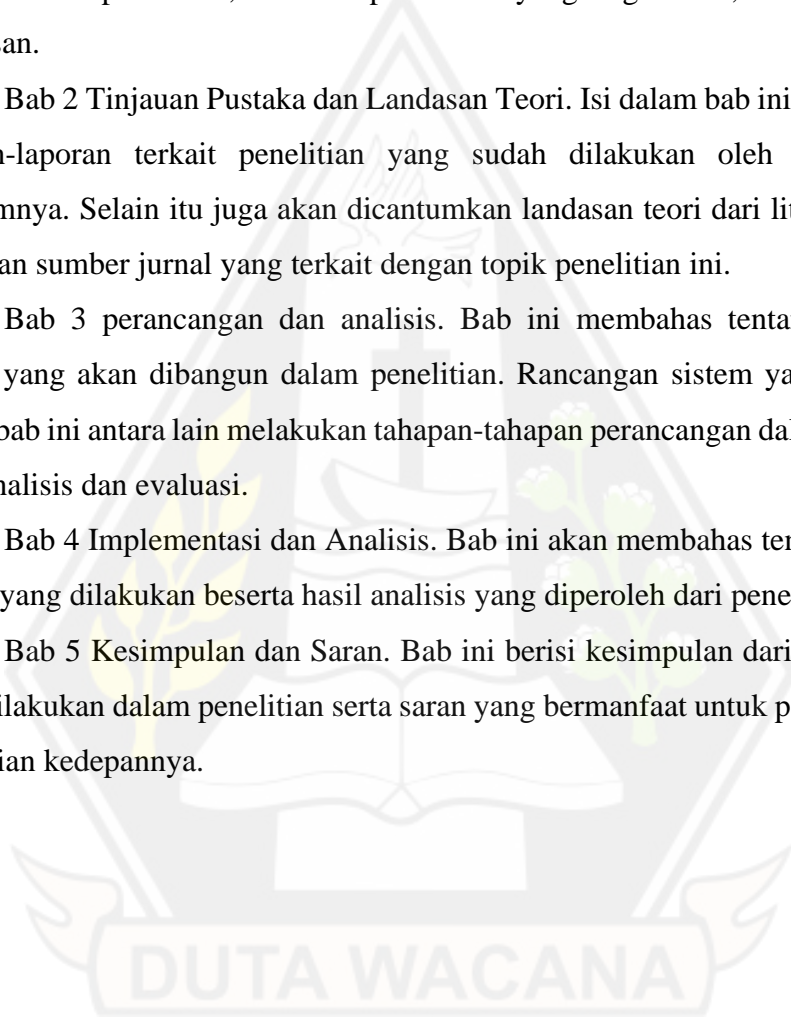
Bab 1 Pendahuluan. Dalam bab ini akan diuraikan bagaimana gambaran-gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan yang mencakup latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat dari penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Isi dalam bab ini akan memuat laporan-laporan terkait penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Selain itu juga akan dicantumkan landasan teori dari literatur berupa buku dan sumber jurnal yang terkait dengan topik penelitian ini.

Bab 3 perancangan dan analisis. Bab ini membahas tentang rancangan sistem yang akan dibangun dalam penelitian. Rancangan sistem yang dijelaskan dalam bab ini antara lain melakukan tahapan-tahapan perancangan dalam penelitian serta analisis dan evaluasi.

Bab 4 Implementasi dan Analisis. Bab ini akan membahas tentang evaluasi sistem yang dilakukan beserta hasil analisis yang diperoleh dari penelitian.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian serta saran yang bermanfaat untuk pengembangan penelitian kedepannya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan evaluasi dan analisis *System Usability Scale* (SUS) dan juga *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM), maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa pengembangan pada situs bantu belajar web SMP N 1 Halmahera Utara yang telah dibuat menggunakan metode *Goal-Direct Design* (GDD) memenuhi pengembangan desain antarmuka penggunaan dalam aspek *usability* pengguna. Hal ini dikarenakan fitur-fitur yang terdapat pada situs bantu belajar web dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna yaitu guru, yang mana hasil akhirnya dapat dilihat pada skor rata-rata pengujian SUS yang diperoleh dari 30 responden yaitu 87 dan termasuk dalam kategori *EXCELLENT* dengan *grade scale B*. Adapun hasil analisis sistem dengan metode QUIM menghasilkan pengembangan yang sesuai kriteria pengujian yaitu seperti Efficiency 91%, Effectivness 91%, Satisfaction 89%, Productivity 87%, Learnability 88%, Safety 90%, Trustfullness 93%, Accesibility 89%, Universability 91%, dan *Usefulness* 92%. Adapun hasil rata-rata presentase keseluruhan adalah 90% dimana ini di kategorikan ke dalam kategori “Sangat Baik” dan layak untuk di gunakan.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini Penulis memberikan saran untuk dilakukannya pengembangan dalam penelitian berikutnya :

1. Menambahkan fitur chat diskusi, raport siswa pada halaman guru dan halaman kenaikan kelas pada halaman kepek.
2. Implementasi keamanan data pengguna dalam mengurangi resiko penyalahgunaan data/informasi pribadi pada sistem.

Daftar Pustaka

- Achmadi, A., Junaedi, D., & Darwiyanto, E. (2017, Desember). REKOMENDASI USER INTERFACE PADA WEBSITE DIKTI MENGGUNAKAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN. *e-Proceeding of Engineering, Vol 4*, 5063-5069.
- Agus Pratondo, d. (2009). Jaminan Mutu Sistem Informasi.
- Aini, N., Zainal, R. I., & Afriyudi. (2019). EVALUASI WEBSITE PEMERINTAH KOTA PRABUMULIH MELALUI PENDEKATAN WEBSITE USABILITY EVALUATION (WEBUSE). *Jurnal Ilmiah Betrik*, 01-06.
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research* , 68-72.
- Ali, Z. (2009). Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal. In Z. Ali. Jakarta: Penerbit Elexmedia.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective . *Journal of Usability Studies*, 29-40.
- C. Alan, R. Robert, & C. David. (2007). "Goal Directed Design". In *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Indiana: wiley.
- Cao, J., Gremillion, B., Ziebak, K., & Ellis, M. (2015). *UX Design Process Best Practices*. UXPin Inc.
- Cooper , A., Reimann, R., & Cronin, D. (2014). *About Face The Essentials of Interaction Design*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.,.
- Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). About Face 3. In A. Cooper, R. Reimann, & D. Cronin, *The Essentials of Interaction Design* (pp. 1-651). canada: Wiley.
- Deborah, J. M. (1992). Principles and Guidelines in Software User Interface Design. *Prentice Hall International*.
- Fauzi, H. N., Effendy, V., & Junaedi , D. (2017). User Interface Model of Jigsaw Puzzle Based on User Experience on Early Children with Children-Center Design Method. *School of Computing*.

- Hewett, T. T. (1992). *ACM SIGCHI Curricula for human-computer interaction*. ACM Press.
- ISO 9241-210. (2009). International Organization for Standardization (ISO) Switzerland. In *Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive*.
- Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think !* New Riders Publishing.
- Larasati. (2010, Juni 24). Kajian Web Usability. *Weblog*.
- Martianingtyas. (2019). Research and Development (R & D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran.
- Morville , P., & Rosenfield, L. (2011). Burford. 19.
- Morville, P. (1998). Information Architecture. 5.
- Nurrita, T. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Misykat*, 171-187.
- Ogedebe, P. J. (2012). Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARPN Journal of System and Software.*, Vol 2.
- Peprizal, & Syah, N. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA MATA PELJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 455-467.
- Pudjoatmodjo, B., & Wijaya, R. (2016). Tes Kegunaan (Usabilty Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usabilty Scale (Studi Kasus : Dinas Pertanian Kabupaten Bandung). *STMIK AMIKOM Yogyakarta*.
- Santoso, I. (2009). *Interaksi Manusia dan Komputer Edisi Ke-2*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2010). System Analysis And Design in A Changing World. *Boston : Course Technology*.
- Sauro, J. (2011). A Practical Guide to the System Usability Scale : Background, Benchmars and Best Practices. In J. Sauro. North Charleston SC: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Seffah. A, Donyaee. M, Kline , R., & Padda , H. (2006). Usability Measurement and metrics : A consolidated model. In *Siftware Qual J. pp* (pp. 159-178).

Spencer, D. (2009). *Card Sorting Designing Usable Categories*. New York: Louis Rosenfeld.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.

Yohanes, O. D., Ambarwati, A., & Darujati, C. (2021). Pengembangan Antarmuka Dan Pengalaman Pengguna Aplikasi Ujian Online menggunakan Metode Goal-Direct Design. *JOINTECS* , 55 - 62.

