

Paper Yholanda

by Yholanda Ta 21

Submission date: 21-Jul-2021 12:19AM (UTC+0700)

Submission ID: 1622025552

File name: journal_yholandha.docx (1.16M)

Word count: 3030

Character count: 17105

Implementasi Metode *Double Diamond Design* Untuk Redesain Antar Muka Aplikasi SBS Exam Pada Smp Negeri 3 Waru

Yholandha Martha Rhisma Alam¹⁾ Sri Hariani Eko Wulandari²⁾ Nunuk Wahyuningtyas³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)yhorhisma@gmail.com, 2)yani@dinamika.ac.id, 3)nunuk@dinamika.ac.id

Abstract: SMP Negeri 3 Waru is a junior high school with the address Jalan Jendral S. Parman No. 30 Waru Sidoarjo. It is located in East Java Province, Kab. Sidoarjo. Because of the Covid-19 epidemic, students are no longer able to study until they have to take face-to-face exams. The SBS Exam application is a request from the school to conduct an online exam for the purpose of determining student grades. The program, according to users, needs to be updated in order to be utilized more effectively. Based on these issues, the application interface was redesigned utilizing the double diamond design technique, which included various stages such as discover, define, develop, and deliver in order to create a prototype. The prototype was tested on 30 people utilizing usability testing during the testing phase. Tests were conducted in order to get an average value of 84.96 percent on all criteria, indicating that the design is acceptable to the user.

Keywords: Prototype, Double Diamond, Usability Testing, Skala Likert

SMP Negeri 3 Waru merupakan lembaga pendidikan sekolah menengah pertama yang berlokasi di Provinsi Jawa Timur Kab. Sidoarjo dengan alamat Jalan Jendral S. Parman No.30 Waru Sidoarjo. Selama pandemi wabah covid-19 telah banyak mengubah berbagai aktivitas pembelajaran dan pengambilan nilai-nilai tugas hingga nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). UTS dan UAS harus tetap dilaksanakan meskipun pendidik dan peserta didik berada di tempat yang berbeda. Dalam proses pembelajaran daring, SMP Negeri 3 Waru memanfaatkan jaringan internet dan beberapa aplikasi untuk pelakasanaannya seperti: *zoom*, *google classroom*, *whatsapp*, maupun aplikasi lainnya dan untuk melaksanakan UTS dan UAS menggunakan aplikasi khusus yang dinamakan aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru.

Aplikasi SBS Exam merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengerjaan soal dan pengambilan nilai dari tugas, ulangan harian, UTS dan UAS. Aplikasi tersebut dapat digunakan oleh siswa dan guru dengan desain dan fungsi yang berbeda. Aplikasi SBS Exam yang digunakan oleh guru memiliki beberapa fitur yang berfungsi untuk menginput soal-soal ujian setiap mata pelajaran dan mendapatkan informasi nilai dari setiap siswa. Sedangkan SBS Exam yang digunakan oleh siswa hanya memiliki fungsi untuk pengerjaan soal-soal ujian yang sudah disediakan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan pengelola aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru, didapatkan hasil bahwa pada saat aplikasi SBS Exam dibuat, tidak melibatkan pengguna dalam mendesain aplikasinya sehingga berdampak pada rendahnya guru yang bersedia menggunakan aplikasi. Wawancara dan observasi dengan guru dan siswa menguatkan guru dan siswa menjadi kurang maksimal dalam bekerja atau menggunakan aplikasi karena fungsi aplikasi yang kurang user friendly, pencahayaan terang, kontras, teks yang kecil, dan warna pada aplikasi membuat mata jenuh sehingga pengguna bekerja lebih keras dan mudah lelah, button atau tautan yang belum tersedia dan atau kurang konsistennya button pada prototype antara menu satu dengan menu lainnya yang membuat pengguna mengulang kembali membuka halaman sesuai dengan kebutuhannya sehingga memperlambat kinerja pengguna untuk melakukan input data pada aplikasi.

Penelitian ini menggunakan metode *Double Diamond Design* sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Metode ini dibagi menjadi 4 tahap, yaitu *discover* dan *define* untuk menemukan masalah yang tepat, lalu *develop* dan *deliver* untuk menemukan solusi yang benar (Norman, 2013). *Double Diamond* membebaskan desainer dari batasan dan dapat mengevaluasi suatu desain. Hal ini bertujuan untuk melakukan perbaikan agar lebih layak digunakan dengan

mengetahui kelemahan dan kelebihan desain terlebih dahulu. Untuk melakukan tahap 3, yaitu evaluasi penelitian menggunakan alat bantu yaitu *Usability Testing*. *Usability Testing* merupakan salah satu cara mengetahui apakah *user* dapat mudah menggunakan aplikasi, seberapa efisien dan efektif sebuah aplikasi dapat membantu *user* mencapai tujuannya, dan apakah *user* puas dengan aplikasi yang digunakan (Arifin, 2018).

Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan redesain pada aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru agar dapat menghasilkan desain antar muka yang dapat diterima dengan baik dan memberikan kenyamanan kepada pengguna aplikasi untuk mengakses aplikasi dengan menggunakan model *Double Diamond Design* (DDD). Tujuan dari redesain aplikasi SBS Exam adalah suatu upaya agar pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan nyaman dan sesuai dengan kebutuhan.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini menerapkan model *Double Diamond Design* (DDD). *Double Diamond* adalah kerangka kerja yang sangat baik untuk merancang produk agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Menurut (Buckley, 2018), *Double diamond* adalah pendekatan desain terstruktur untuk mengatasi tantangan dalam empat fase:

- Discover* (temuan / penelitian) - wawasan tentang masalah (divergen)
- Define* (define / synthesis) - area yang difokuskan (konvergen)
- Develop* (kembangkan / ideasi) - solusi potensial (divergen)
- Deliver* (penyampaian / implementasi) - solusi yang berhasil (konvergen)



Gambar 1. *Double Diamond Design Process* (Sumber: Service Design Vancouver, 2014)

1. Discover

Tahap *discover* atau temuan/penelitian bertujuan untuk mencari, menemukan, dan mengetahui permasalahan pengguna yang lebih spesifik sebagai wawasan masalah dalam aplikasi. Pada tahap ini dibutuhkan pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi.

2. A. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari desain penelitian yang sedang dilakukan (Syafnidawaty, 2020). Sebelum dilakukannya perancangan diperlukan adanya observasi dan evaluasi pada aplikasi yang akan diperbarui.

B. Wawancara

Wawancara dalam penelitian dilakukan guna memperoleh data terkait dengan pengguna, kendala yang dialami pengguna, dan keinginan pengguna pada aplikasi. Dari wawancara tersebut dapat menghasilkan jawaban dari responden dan *empathy maps* yang diharapkan dapat mencapai target sesuai dengan keinginan pengguna.

2. Define

Tahap *define* bertujuan untuk memperjelas kebutuhan pengguna dan memfokuskan area permasalahan pengguna untuk meningkatkan kualitas kinerja aplikasi dengan melakukan pemodelan dalam sebuah persona yang berisikan informasi mengenai pengalaman, tujuan dan interaksi dengan kondisi lingkungan sekitar yang menghasilkan *output user persona*.

A. User Persona

User Persona adalah sebuah dokumentasi yang berisi tentang penjelasan karakteristik user digabungkan dengan pengalaman, tujuan, tasks, pain points, dan kondisi lingkungan hingga kebutuhan dan ketertarikan pengguna yang sebenarnya.

B. Sitemap

Sitemap merupakan sebuah alat yang dilakukan untuk memetakan menu atau fitur dalam aplikasi yang berisikan informasi, gambar, dan lainnya.

3. Develop

Tahap develop merupakan tahap dimana proses pengembangan solusi dijalankan berdasarkan data atau masalah yang ditentukan pada fase sebelumnya. Yang dilakukan pada tahap ini adalah proses penyusunan gambar, proses penyusunan alur dari sketsa, persiapan elemen - elemen desain dan persiapan rancangan desain.

A. Sketsa

Sketsa adalah desain awal atau planning untuk menciptakan sebuah gambar, sketsa dapat merujuk pada gambar sementara yang digunakan sebelum merancang sebuah desain yang sebenarnya. Perancangan desain dalam sketsa ini masih berwarna hitam dan putih tetapi cukup menjelaskan rancangan desain yang akan dibuat.

B. Storyboard

Storyboard merupakan penjelasan proses dari ide sketsa-sketsa sebelumnya, yang akan dibuat menjadi prototype. Tujuan storyboard ini adalah sebagai gambaran dari prototype yang akan diimplementasikan ditahap selanjutnya.

C. Desain Guideline

Desain *guideline* dirancang dengan memperhatikan elemen-elemen visual yang seragam dan konsisten dari logo, warna, ikon, hingga *button* untuk desain aplikasi.

D. Prototype

Prototype merupakan salah satu dari implementasi sebuah desain produk yang akan dibangun dan menjadi sebuah bukti fisik atau nsep perancangan. Menurut (Martono, 2018), dalam buku Kathryn McElroy menjelaskan bahwa *prototype* berarti sebuah format yang dapat mengkomunikasikan ide kepada orang lain dan dapat dipergunakan oleh pengguna dengan adanya peningkatan ide dari waktu ke waktu.

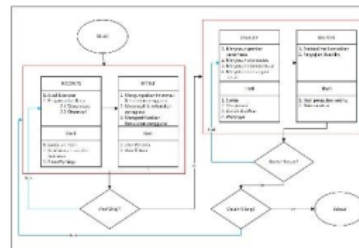
4. Deliver

Tahap *deliver* merupakan tahap uji coba dan evaluasi hasil *prototype* yang digunakan untuk mengevaluasi ulang rancangan desain. Tahap evaluasi ini

dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner untuk mendapatkan nilai rekomendasi desain yang sudah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar 2, berikut:



Gambar 2. Metodologi Penelitian (Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

1. Discover

A. Wawancara

Hasil observasi dan wawancara telah dilakukan pada 4 pengguna aplikasi SBS Exam. Hasil wawancara dapat dijabarkan pada tabel 1, berikut:

Tabel 1. Hasil Wawancara

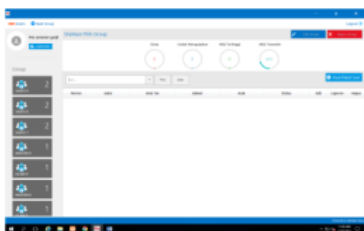
No.	Nama	Jabatan	Hasil Wawancara
1.	2 respon den	Guru SMP Negeri 3 Waru	<p>Aplikasi SBS Exam adalah aplikasi yang digunakan untuk pengambilan nilai-nilai tugas, ulangan harian, UTS dan UAS.</p> <p>Ada dua fungsi yang memiliki tampilan berbeda pada aplikasi, yaitu: SBS Exam untuk guru dan SBS Exam untuk siswa</p> <p>Dari sisi pengguna aplikasi mengalami keluhan pada tampilan yang harus diperbaiki.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru belum pernah dilakukan evaluasi. 2. Tampilan aplikasi diharapkan lebih menarik dan nyaman digunakan.

			3. Antarmuka aplikasi diharapkan lebih <i>user friendly</i> .
2.	2 respon den	Siswa SMP Negeri 3 Waru	Dapat disimpulkan bahwa aplikasi SBS Exam: 1. Kurang menarik dan membosankan. 2. Perpaduan warna yang kurang menarik

(Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

B. Observasi

Sebelum dilakukan perbaikan desain peneliti melakukan observasi pada aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru. *Prototype* aplikasi SBS Exam sebelum dilakukan redesain antarmuka dapat dilihat pada gambar 3 untuk SBS Exam yang digunakan oleh guru dan gambar 4 untuk SBS Exam yang digunakan oleh siswa.



Gambar 3. Tampilan SBS Exam untuk Guru (Sumber: SMP Negeri 3 Waru, 2021)

Gambar 3 merupakan tampilan halaman utama setelah *login* aplikasi SBS Exam untuk Guru. Bagian tengah yang kosong membuat tampilan kurang menarik dan kurang maksimal dalam memanfaatkan ruang pada aplikasi. Diagram lingkaran yang tidak menampilkan data sesuai dengan fungsi membuat kurang maksimalnya informasi yang dibutuhkan.



Gambar 4. Tampilan SBS Exam untuk Siswa (Sumber: SMP Negeri 3 Waru, 2021)

Gambar 4 merupakan tampilan halaman pengerjaan soal pada aplikasi SBS Exam untuk Siswa. Halaman ini merupakan inti dari aplikasi SBS Exam untuk siswa, mayoritas pada halaman

ini siswa merasa tidak nyaman dan bosan karena halaman ini menjadi halaman yang akan terus ditampilkan hingga soal-soal selesai dikerjakan.

Hasil dari observasi dan wawancara tersebut dapat menghasilkan *Emphaty maps*. Hasil *emphaty maps* yang telah didapatkan dari pengguna aplikasi dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Emphaty Maps*

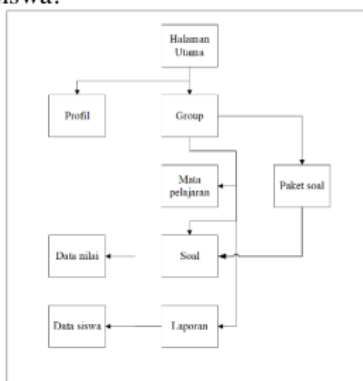
User 1	
See: “link button yang sesuai, pencahayaan yang kurang nyaman, tidak mudah dipahami”	Hear: “penempatan fitur(space) banyak yang kosong”
Say: “button yang tidak konsisten”	Think: “desain kurang menarik”
Pain: “kurang efisien pada beberapa halaman karna beberapa button tidak tersedia di beberapa halaman”	Gain: “mempermudah pekerjaan”
User 2	
See: “alur aplikasi dan perpindahan halaman yang tidak mudah diingat”	Hear: “warna kurang nyaman”
Say: “sulit mengingat ikon dan alur aplikasi”	Think: “desain yang tidak menarik”
Pain: “akses sulit dipahami”	Gain: “mudah diingat dan dipahami”
User 3	
See: “tampilan kurang menarik”	Hear: “warna kurang menarik”
Say: “akses aplikasi lama”	Think: “desain tidak menarik”
Pain: “kurang efisien karena laman login 2x”	Gain: “tampilan menarik dan efisien”
User 4	
See: “aplikasi jelek dan kurang menarik”	Hear: “desain tampilan yang tidak menarik”
Say: “warnanya kurang”	Think: “ganti warna agar menarik”
Pain: “tampilan aplikasi yang membosankan”	Gain: “pengguna merasa nyaman”

(Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

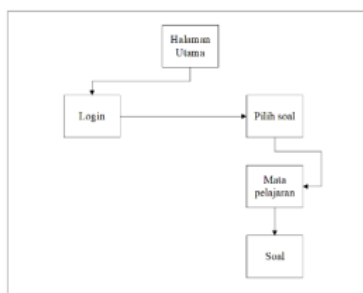
2. Define

Pada tahap *define* ini dibuat *user persona*, data-data kebutuhan pengguna, dan *sitemap*. Pada gambar 5. berikut merupakan *sitemap* aplikasi SBS Exam yang digunakan

oleh guru dan pada gambar 6. merupakan *sitemap* aplikasi SBS Exam yang digunakan oleh siswa.



Gambar 5. Tampilan SBS Exam untuk Siswa (Sumber: SMP Negeri 3 Waru, 2021)



Gambar 6. Tampilan SBS Exam untuk Siswa (Sumber: SMP Negeri 3 Waru, 2021)

3. Develop

A. Sketsa

Sketsa adalah desain awal atau planning untuk menciptakan sebuah gambar, sketsa dapat merujuk pada gambar sementara yang digunakan sebelum merancang sebuah desain yang sebenarnya.

Proses sketsa dibuat menggunakan salah satu metode yaitu *crazy 8s*, membuat 8 konsep ide berupa *sketch* menggunakan kertas dan pena. Konsep ide dijelaskan kepada pengguna untuk dilakukan voting. Teknik *Supervote* dipilih dalam penelitian ini untuk menentukan desain terbaik dengan menetapkan 5 orang untuk melakukan voting sketsa. Tabel voting berikut merupakan hasil pilihan dari pengguna yang telah diberikan hak pilih, hitungan hasil voting ada pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Voting Sketsa

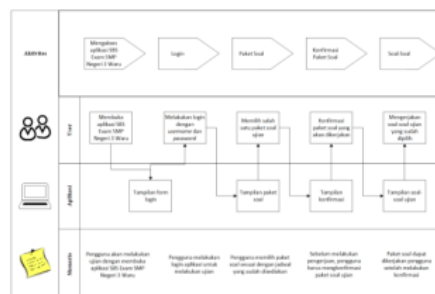
No.	Desain Halaman	Solusi Ide ke -								Sketsa Terpilih
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Untuk Guru										
1.	Halaman 1 Utama	0	1	0	0	3	1	0	0	5
1.	Halaman 2 Group	0	0	0	2	0	0	3	0	7
1.	Halaman 3 Buat Group	0	4	1	0	0	0	0	0	2
1.	Halaman 4 Pilih Soal	1	1	0	0	0	3	0	0	6
1.	Halaman 5 Pembuatan Soal	0	3	1	0	0	0	0	1	2
1.	Halaman 6 Laporan	0	0	4	0	1	0	0	0	3
2. Untuk Siswa										
2.	Halaman 1 Login	1	0	3	1	0	0	0	0	3
2.	Halaman 2 Utama	0	1	1	0	1	2	0	0	6
2.	Halaman 3 Soal	5	0	0	0	0	0	0	0	1
2.	Halaman 4 Pengerjaan Soal	0	0	0	0	4	0	0	1	5

(Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

B. Storyboard



Gambar 7. Storyboards SBS Exam untuk Guru (Sumber: koleksi penulis, 2021)

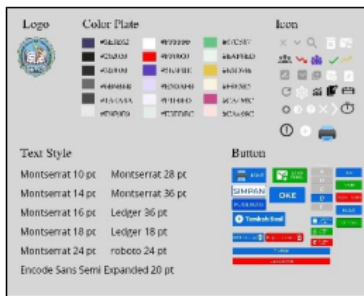


Gambar 8. Storyboards SBS Exam untuk Siswa (Sumber: koleksi penulis, 2021)

Storyboard dapat menjelaskan alur atau proses dari ide sketsa aplikasi sebelumnya yang didapat diimplementasikan ke tahap selanjutnya.

C. Desain Guideline

Elemen-elemen visual yang seragam dan konsisten yang digunakan aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru terdapat pada gambar 9.



Gambar 9. Desain Guideline (Sumber: koleksi penulis, 2021)

D. Prototype

Solusi dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya menghasilkan prototype yang ada pada gambar 10. untuk aplikasi SBS Exam yang digunakan oleh guru dan gambar 11. untuk aplikasi yang digunakan oleh siswa.



Gambar 9. Prototype SBS Exam untuk Guru (Sumber: koleksi penulis, 2021)



Gambar 9. Prototype SBS Exam untuk Siswa (Sumber: koleksi penulis, 2021)

4. Deliver

Pada tahap deliver dilakukan uji coba dan evaluasi hasil prototype yang digunakan untuk mengevaluasi ulang rancangan desain. Tahap evaluasi ini dilakukan dengan menyebar kuisisioner kepada 30 responden untuk mendapatkan nilai rekomendasi desain yang sudah dibuat. Hasil kuisisioner yang sudah dihitung dan didudun oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 4 beserta rata-rata (mean) dari hasil kuisisioner.

Tabel 4. Hasil Kuisisioner

LEARNABILITY							
Indikator	S	T	C	S	S	Total skor	Mean
	T	S					
	1	2	3	4	5		
L1	0	0	5	12	13	128	4.26
L2	0	0	4	13	13	129	4.3
L3	0	0	6	10	14	128	4.26
L4	0	0	1	17	12	131	4.36
L5	0	0	6	16	8	122	4.06
Rata-rata							4.24

EFFICIENCY							
Indikator	S	T	C	S	S	Total skor	Mean
	T	S					
	1	2	3	4	5		
E6	0	2	5	13	10	121	4.03
E7	0	3	2	14	11	123	4.1
E8	0	0	3	12	15	129	4.3
E9	0	0	5	19	6	119	3.96
Rata-rata							4.09

MEMORABILITY							
Indikator	S	T	C	S	S	Total skor	Mean
	T	S					
	1	2	3	4	5		
M10	0	0	2	12	16	134	4.46
M11	0	0	4	13	13	129	4.3
M12	0	2	3	11	14	130	4.33
M13	0	0	2	13	15	133	4.43
Rata-rata							4.38

ERRORS							
Indikator	S	T	C	S	S	Total skor	Mean
	T	S					
	1	2	3	4	5		
E14	0	3	5	13	9	118	3.93
E15	0	0	10	12	8	118	3.93
Rata-rata							3.93

SATISFACATION

Indikator	S	T	C	S	S	Total skor	Mean
	T	S	S	S	S		
	1	2	3	4	5		
S16	0	0	0	12	18	138	4.6
S17	0	0	4	11	15	131	4.36
S18	0	0	0	5	25	145	4.83
S19	0	0	0	14	16	136	4.53
	Rata-rata						4.58

(Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

Setelah penilaian dari hasil kuesioner didapat dilanjutkan dengan penghitungan Interval

$$I = \frac{100}{Pn}$$

Keterangan:

- I : Interval
- 100 : Bilangan tetap
- Pn : Pilihan angka skor *likert*

Setelah dihitung mendapatkan interval penilaian yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Interval Penilaian

No	Interval	Kriteria
1	20% - 35.99%	Sangat Tidak Setuju
2	36% - 51.99%	Tidak Setuju
3	52% - 67.99%	Cukup
4	68% - 83.99%	Setuju
5	84% - 100%	Sangat Setuju

(Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

Setelah menghitung nilai interval untuk penilaian, dapat dilakukan ke tahap selanjutnya yaitu menghitung *skala likert* menggunakan rumurs berikut

$$Y = T \times Pn$$

Keterangan:

- Y : skor tertinggi *likert*
- T : jumlah responden
- Pn : pilihan angka skor *likert*

$$\% = \frac{\text{total skor}}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

- % : presentase
- Y : skor tertinggi *likert*

Setela⁴ perhitungan *skala likert* hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan *Likert*

LEARNABILITY

Indikator	Total Skor	Presentase <i>Likert</i>
L1	128	85.3%
L2	129	86%
L3	128	85.3%
L4	131	87.3%
L5	122	81.3%
Rata-Rata (Mean)		85%

EFFICIENCY

Indikator	Total Skor	Presentase <i>Likert</i>
E6	121	80.6%
E7	123	82%
E8	129	86%
E9	119	79.3%
Rata-Rata (Mean)		81.9%

MEMORIABILITY

Indikator	Total Skor	Presentase <i>Likert</i>
M10	134	89.3%
M11	129	86%
M12	130	86.6%
M13	133	88.6%
Rata-Rata (Mean)		87.6%

ERRORS

Indikator	Total Skor	Presentase <i>Likert</i>
E14	118	78.6 %
E15	118	78.6 %
Rata-Rata (Mean)		78.6 %

SATISFACATION		
Indikator	Total Skor	Presentase Likert
S16	138	92.6%
S17	131	87.3%
S18	145	96.6%
S19	136	90.6%
Rata-Rata (Mean)		91.7%

(Sumber: Koleksi Penulis, 2021)

Berdasarkan tabel 4.12 menunjukkan bahwa dari variabel *learnability* mendapat rata-rata(*mean*) sebesar 85% menunjukkan bahwa responden sangat setuju dengan *prototype* aplikasi tersebut karena mudah untuk dipelajari. Dari variabel *efficieincy* mendapat rata-rata (*mean*) sebesar 81.9% menunjukkan bahwa responden setuju dengan *prototype* aplikasi tersebut karena sudah efisien untuk digunakan. Dari variabel *memorability* mendapat rata-rata (*mean*) sebesar 87.6% menunjukkan bahwa responden sangat setuju dengan *prototype* aplikasi tersebut karena mudah untuk diingat. Dari variabel *errors* mendapat rata-rata (*mean*) sebesar 78.6 % menunjukkan bahwa responden setuju dengan *prototype* aplikasi tersebut karena terdapat *help* apabila terjadi situasi yang tidak diinginkan pada saat mengoperasikan aplikasi. Dan dari variabel *satisfacation* mendapat rata-rata (*mean*) sebesar 91.7% menunjukkan bahwa responden sangat setuju dengan *prototype* aplikasi karena *prototype* aplikasi tersebut memuaskan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi double diamond design untuk meredesain antarmuka aplikasi SBS Exam didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil evaluasi *prototype* aplikasi SBS Exam yang menggunakan metode *double diamond* dan *usability testing* diperoleh hasil yaitu 4.24 *learnability* (mudah dipelajari), 4.09 *efficiency* (efisiensi), 4.38 *memorability* (mudah

diingat), 3.93 *error* (kesalahan), dan 4.58 *satisfacation* (kepuasan).

2. Berdasarkan hasil evaluasi dengan metode *usability testing* kepada responden, menghasilkan peningkatan perbaikan desain dengan memperhatikan lima variabel yang ada pada *usability testing*.

3. Hasil akhir dari penelitian yaitu rekomendasi desain antarmuka dari aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna.

RUJUKAN

- Arifin, Y. (2018, 08 09). *KENAL DEKAT dengan USABILITY TESTING*. Retrieved from BINUS University School of Computer Science: socs.binus.ac.id
- Buckley, L. (2018, May 14). *Double-diamond design thinking*. Retrieved from acumen.sg: acumen.sg
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things (Revised & Expanded Version)*. *Basic Book*.
- Syafnidawaty. (2020, November 10). *Observasi*. Retrieved from Universitas Raharja: <https://raharja.ac.id/2020/11/10/observasi/>

Paper Yholanda

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	4%
2	Submitted to Universitas Singaperbangsa Karawang Student Paper	1%
3	reykizaza.wordpress.com Internet Source	1%
4	doku.pub Internet Source	1%
5	ejournal.stikom-db.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
7	repository.binadarma.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On