

PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA  
WARNA STUDI KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN

Skripsi



Oleh:

RAYLAND WILLBERD RUMENGAN

71180360

PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2024

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA WARNA STUDI KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN**

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, 2 Juli 2024



**RAYLAND WILBERD RUMENGAN**  
71180360

**DUOTA WACANA**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG  
BUTA WARNA STUDI KASUS SMA NEGERI 5  
BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa : RAYLAND WILLBERD RUMENGAN

N I M : 71180360

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Genap


Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 2 Juli 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

  
Sri Suwarno, Dr. Ir. M.Eng.

**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 : Rayland Willberd Rumengan  
NIM : 71180360  
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:

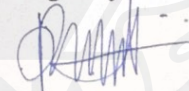
**“PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA WARNA STUDI  
KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN”**

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 : 03 Juli 2024

Yang menyatakan



Rayland Willberd Rumengan

71180360

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA WARNA STUDI KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN

Oleh: RAYLAND WILLBERD RUMENGAN / 71180360

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, 2 Juli 2024  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Sri Suwarno, Dr. Ir. M.Eng.
3. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
4. Gani Indriyanta, Ir. M.T.

Dekan

Ketua Program Studi



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

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

DUITA WACANA

**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 : Rayland Willberd Rumengan  
NIM : 71180360  
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:


**“PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA WARNA STUDI  
KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN”**

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 : 03 Juli 2024

Yang menyatakan

  
Rayland Willberd Rumengan  
71180360

**DUTA WACANA**



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 [PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA WARNA STUDI KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN] 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 yang maha kasih, yang selalu memberi berkat semua yang dilakukan penulis dalam rangka menyelesaikan penelitian skripsi
2. Orang tua penulis Ibu Ollvy Doralinda Mandagie dan Oma Martha Pasinggi serta saudara penulis Pascal Rumengan, Genio Walewangko, Bella Walewangko yang selama ini telah sabar membimbing dan mendoakan penulis tanpa kenal untuk selama-lamanya,
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D, yang selalu support dan membantu dalam penelitian ini
4. Kaprodi Informatika Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom;
5. Dosen Pembimbing 1 Pak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis,
6. Dosen Pembimbing 2, Dr. Ir. Sri Suwarno, M.Eng. yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis,
7. Rekan terbaik yaitu Karen Posumah yang selalu menyemangati penulis.
8. Terima Kasih Kepada Daniel, Nico, Samuel, Philip sebagai Teman yang selalu membantu saya.
9. Sahabat terbaik penulis yaitu Gaby, Anjelin, Sherin, Dimas, Linus, Boy, Billy, Kevin, Jeferson, Julio, dan lainnya sebagai pihak yang secara langsung membantu dan mendoakan penulis, khususnya dalam menyelesaikan skripsi.

Laporan proposal/skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna

kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.



Yogyakarta, 03 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR GAMBAR .....	14
BAB 1 .....	18
PENDAHULUAN .....	18
1.1. Latar Belakang .....	18
1.2. Rumusan Masalah.....	19
1.3. Batasan Masalah.....	19
1.4. Tujuan Penelitian .....	20
1.5. Manfaat Penelitian .....	20
BAB 2 .....	21
TINJAUAN PUSTAKA .....	21
2.1. Tinjauan Pustaka.....	21
<b>2.2. Landasan Teori .....</b>	<b>22</b>
2.2.1. Desain Antarmuka.....	22
2.2.2. Buta Warna.....	23
2.2.3. <i>User Centered Design</i> .....	25
2.2.4. System Usability Scale (SUS) .....	27
2.2.5. Dashboard .....	28
2.2.6. <i>WAVE Web Accessibility Evaluation Tools</i> .....	29
2.2.7. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) .....	29
2.2.8. Completion Rate .....	30
2.2.9. Overall Relative Efficiency.....	31

2.2.10	<i>Single Ease Question (SEQ)</i> .....	32
BAB 3	.....	33
METODOLOGI PENELITIAN	.....	33
3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	33
3.1.1	Perangkat Keras .....	33
3.1.2	Perangkat Lunak.....	33
3.2.	Tahapan Penelitian .....	34
3.2.1	Tahap Pengumpulan Data .....	35
3.2.2	Tahap Pengembangan Sistem .....	36
3.2.3	Tahap Evaluasi .....	43
BAB 4	.....	44
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	44
4.1.	Implementasi Sistem .....	44
4.1.1	Desain Iterasi Pertama.....	44
4.1.2	Evaluasi Desain Iterasi Pertama.....	45
4.1.3	Desain Iterasi Kedua .....	46
4.1.4	Evaluasi Desain Iterasi Kedua .....	47
4.1.5	Penerapan desain menjadi <i>website</i> .....	48
4.1	Pengujian dan Analisis .....	59
4.2.1	Pengujian Aksesibilitas Buta Warna.....	59
4.2.2	Karakteristik Responden .....	67
4.2.3	Pembuatan Task Scenario dan Penentuan Standard Waktu.....	70
4.2.4	Pengujian <i>Usability Testing – Overall Relative Efficiency</i> Pengguna 77	
4.2.5	Pengujian <i>Usability Testing – Completion Rate</i> Pengguna.....	80

4.2.6 Pengujian *Usability Testing* – *System Usability Scale* (SUS) Pengguna  
83

BAB 5 .....	85
KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran .....	86
Daftar Pustaka .....	87



## DAFTAR TABEL

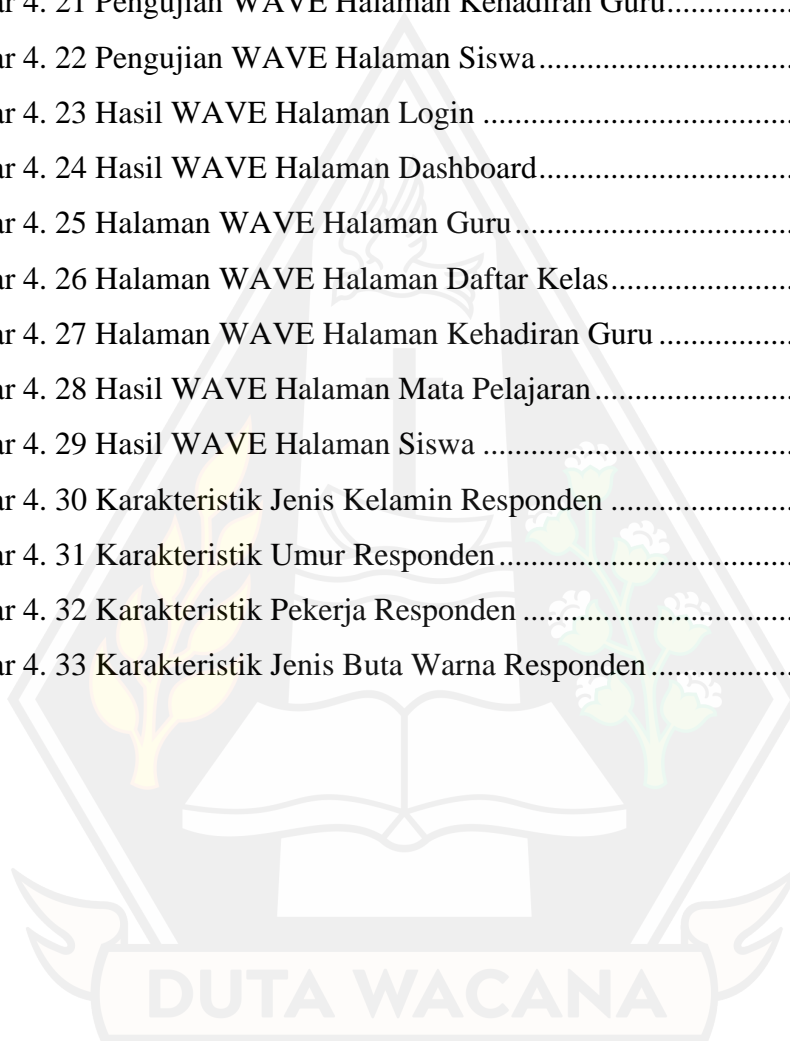
Tabel 4. 1 Keterangan Task Desain Pertama .....	46
Tabel 4. 2 Keterangan Task Kedua .....	48
Tabel 4. 3 Data Demografis Responden .....	68
Tabel 4. 4 Task Skenario untuk Kepala Sekolah .....	71
Tabel 4. 5 Task Skenario untuk Guru .....	74
Tabel 4. 6 Standar Waktu Pengerjaan Task .....	77
Tabel 4. 7 Data Overall Relative Efficiency Kepala Sekolah .....	79
Tabel 4. 8 Data Overall Relative Efficiency Guru .....	80
Tabel 4. 9 Data Completion Rate Kepala Sekolah.....	81
Tabel 4. 10 Data Completion Rate Guru.....	83
Tabel 4. 11 Skor Penilaian SUS .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan User Centered Design.....	26
Gambar 2. 2 <i>Daftar pertanyaan pada metode System Usability Scale (Supardianto &amp; Tampubolon, 2020)</i> .....	28
Gambar 2. 3 Kategori Skor SUS .....	28
Gambar 2. 4 Rumus Completion Rate .....	31
Gambar 2. 5 Rumus Overall Relative Efficiency.....	31
Gambar 2. 6 Skala Likert Pengujian SEQ.....	32
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian yang dilakukan penulis .....	35
Gambar 3. 2 User Persona Penelitian.....	38
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem Dashboard.....	39
Gambar 3. 4 Wireframe Sistem Dashboard .....	41
Gambar 3. 5 Color Palette.....	41
Gambar 3. 6 Kombinasi Warna.....	42
Gambar 3. 7 Kumpulan Warna yang Tidak Memberikan Rasa Ambigu.....	42
Gambar 4. 1 Halaman Home Desain Iterasi Pertama .....	45
Gambar 4. 2 Skor SEQ Desain Pertama.....	46
Gambar 4. 3 Halaman Home Desain Iterasi Kedua .....	47
Gambar 4. 4 Skor SEQ Desain Kedua .....	48
Gambar 4. 5 Halaman Login Dashboard.....	49
Gambar 4. 6 Halaman Home Dashboard .....	49
Gambar 4. 7 Halaman Guru Dashboard.....	50
Gambar 4. 8 Halaman Daftar Kelas Dashboard.....	51
Gambar 4. 9 Halaman Mata Pelajaran Dashboard.....	52
Gambar 4. 10 Halaman Kehadiran Guru Dashboard .....	53
Gambar 4. 11 Halaman Siswa Dashboard .....	54
Gambar 4. 12 Halaman Nilai Ujian Dashboard .....	55
Gambar 4. 13 Halaman Pengeluaran Dashboard .....	56
Gambar 4. 14 Halaman Pemasukan Dashboard.....	57
Gambar 4. 15 Halaman Kehadiran Siswa .....	58

Gambar 4. 16 Pengujian WAVE Halaman Login.....	60
Gambar 4. 17 Pengujian WAVE Halaman Home.....	60
Gambar 4. 18 Pengujian WAVE Halaman Guru .....	61
Gambar 4. 19 Pengujian WAVE Halaman Daftar Kelas .....	61
Gambar 4. 20 Pengujian WAVE Halaman Mata Pelajaran .....	62
Gambar 4. 21 Pengujian WAVE Halaman Kehadiran Guru.....	62
Gambar 4. 22 Pengujian WAVE Halaman Siswa.....	63
Gambar 4. 23 Hasil WAVE Halaman Login .....	63
Gambar 4. 24 Hasil WAVE Halaman Dashboard.....	64
Gambar 4. 25 Halaman WAVE Halaman Guru .....	64
Gambar 4. 26 Halaman WAVE Halaman Daftar Kelas.....	65
Gambar 4. 27 Halaman WAVE Halaman Kehadiran Guru .....	65
Gambar 4. 28 Hasil WAVE Halaman Mata Pelajaran.....	66
Gambar 4. 29 Hasil WAVE Halaman Siswa .....	67
Gambar 4. 30 Karakteristik Jenis Kelamin Responden .....	68
Gambar 4. 31 Karakteristik Umur Responden.....	69
Gambar 4. 32 Karakteristik Pekerja Responden .....	69
Gambar 4. 33 Karakteristik Jenis Buta Warna Responden.....	70





## INTISARI

### PERANCANGAN DASHBOARD UNTUK ORANG BUTA WARNA STUDI KASUS SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN

Oleh

RAYLAND WILLBERD RUMENGAN

71180360

Pada tahun 2014, setidaknya 0,7% dari populasi Indonesia mengalami buta warna, menyentuh sekitar 12.000 jiwa dari 255 juta penduduk. Masalah ini berdampak signifikan pada bidang pendidikan, terutama dalam akses informasi visual di sekolah. Survei menunjukkan bahwa 3 dari 5 siswa memiliki skor rendah pada tes buta warna Enchroma, mengindikasikan kebutuhan akan solusi yang ramah buta warna.

Penelitian ini mengembangkan *dashboard* sekolah yang ramah bagi penyandang buta warna, dengan visualisasi data yang mudah dipahami. Pengujian menunjukkan hasil positif: efisiensi (79,32), efektivitas (83), dan kepuasan pengguna (77,25) melalui *System Usability Scale* (SUS).

Uji aksesibilitas dengan WAVE menunjukkan seluruh antarmuka memenuhi standar kontras warna, membuktikan keberhasilan desain yang inklusif. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan antarmuka yang lebih inklusif untuk pendidikan.

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

## ABSTRACT

### **DASHBOARD DESIGN FOR COLOR BLIND PEOPLE CASE STUDY OF SMA NEGERI 5 BALIKPAPAN**

By

RAYLAND WILLBERD RUMENGAN

71180360

In 2014, at least 0.7% of Indonesia's population was colorblind, affecting approximately 12,000 out of 255 million people. This issue significantly impacts education, particularly in visual information access at schools.

A survey showed that 3 out of 5 students scored low on the Enchroma color blindness test, indicating a need for colorblind-friendly solutions. This study developed a school dashboard that is accessible to colorblind individuals, with easily understandable data visualizations. Testing showed positive results: efficiency (79.32), effectiveness (83), and user satisfaction (77.25) via the System Usability Scale (SUS).

Accessibility testing with WAVE indicated that the entire interface meets color contrast standards, demonstrating the success of the inclusive design. This research makes a significant contribution to the development of more inclusive educational interfaces.

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

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Buta warna merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk saat ini, pada tahun 2014 setidaknya ada 0,7 orang di Indonesia yang mengalami buta warna (Sindo) yang dimana sudah menyentuh setidaknya 12.000 jiwa dari 255 juta jiwa masyarakat di Indonesia yang menderita buta warna dan itu terus bertambah maka penderita buta warna memerlukan perhatian yang lebih di bidang pendidikan.

Semua siswa, guru, dan kepala sekolah perlu melihat informasi data seputar akademik dan administrasi sekolah baik itu grafik kinerja guru, siswa ataupun infografis tentang administrasi sekolah dan informasi mengenai proses kegiatan belajar mereka, Namun sekolah belum dapat menyediakan *dashboard* informasi tersebut dan juga tentunya belum dapat menyediakan dashboard informasi untuk orang buta warna tersebut, baik siswa, guru maupun kepala sekolah.

Pada survei yang dilakukan penulis pada situs tes buta warna yaitu *enchroma*. Dari 5 warga sekolah yang di tes ternyata ada 3 dari 5 orang yang mendapat skor rendah dari situs *enchroma* tersebut. Maka hal ini merupakan suatu masalah jika ada siswa maupun guru dan kepala sekolah yang buta warna saat melihat informasi data yang sudah tervisualisasi.

Dari masalah yang telah dijelaskan diatas, penulis mempunyai solusi yaitu membuat *dashboard* yang mudah dipahami untuk SMA Negeri 5 Balikpapan dan juga tentunya untuk orang buta warna di sekolah tersebut. *Dashboard* adalah aplikasi sistem informasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dan aktifitas organisasi secara sekilas dalam layar tunggal (Mantik). Dengan menggunakan visualisasi atau data *visualization*, *dashboard* dapat membantu

penggunanya memahami hubungan kompleks pada datanya dengan cara mengkomunikasikan metrik secara visual.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat disusun rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini yaitu meneliti cara merancang dan membuat *dashboard* dengan desain yang mudah dipahami oleh orang yang ada di sekolah tersebut dan tentunya orang yang buta warna.

### 1.3. Batasan Masalah

Pengembangan dari topik ini membutuhkan batasan sehingga dapat fokus pada permasalahan dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan masalah yang ada. Adapun batasan-batasan pada laporan ini:

1. Pengembangan *dashboard* berfokus pada bagian *front end* yang mencakup desain visual dan konten visual.
2. Kategori konten pada *dashboard* mengenai informasi data guru dan juga nilai siswa, beserta finansial sekolah.
3. Responden yang dilibatkan dalam perancangan 10 orang responden berdasar pada (Manik, 2021).
4. Target pengguna adalah untuk Kepala Sekolah (Super admin), Admin (guru) dan siswa.
5. Penelitian ini berfokus pada perancangan antarmuka untuk Kepala Sekolah dan Guru.
6. Daftar kebutuhan fitur – fitur *dashboard* diambil dari SMA N 5, namun pengujian buta warna akan dilakukan menggunakan tools pengujian otomatis bernama *WAVE* .

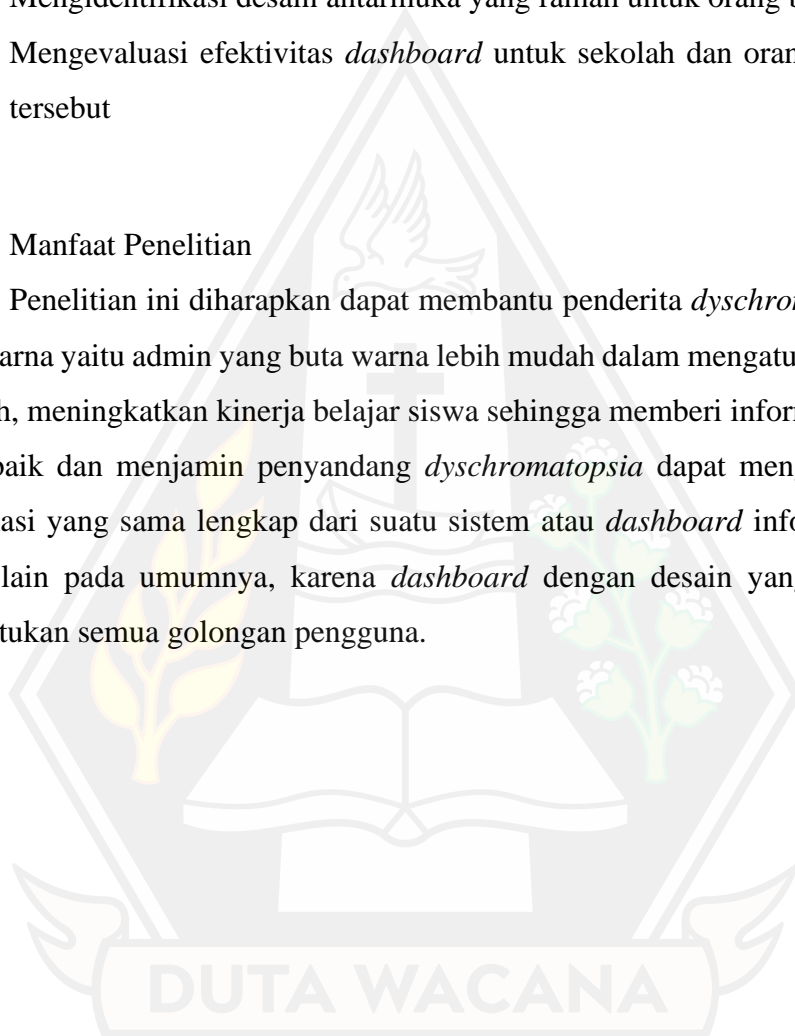
#### 1.4. Tujuan Penelitian

Penulis memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai pada ketika melakukan penelitian ini. Beberapa tujuan Penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi *dashboard* yang mudah dipahami oleh pengguna
2. Menentukan warna yang relevan pada buta warna
3. Mengidentifikasi desain antarmuka yang ramah untuk orang buta warna
4. Mengevaluasi efektivitas *dashboard* untuk sekolah dan orang buta warna tersebut

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu penderita *dyschromatopsia* atau buta warna yaitu admin yang buta warna lebih mudah dalam mengatur administrasi sekolah, meningkatkan kinerja belajar siswa sehingga memberi informasi dan nilai yang baik dan menjamin penyandang *dyschromatopsia* dapat mengakses segala informasi yang sama lengkap dari suatu sistem atau *dashboard* informasi seperti orang lain pada umumnya, karena *dashboard* dengan desain yang baik, dapat menyatukan semua golongan pengguna.



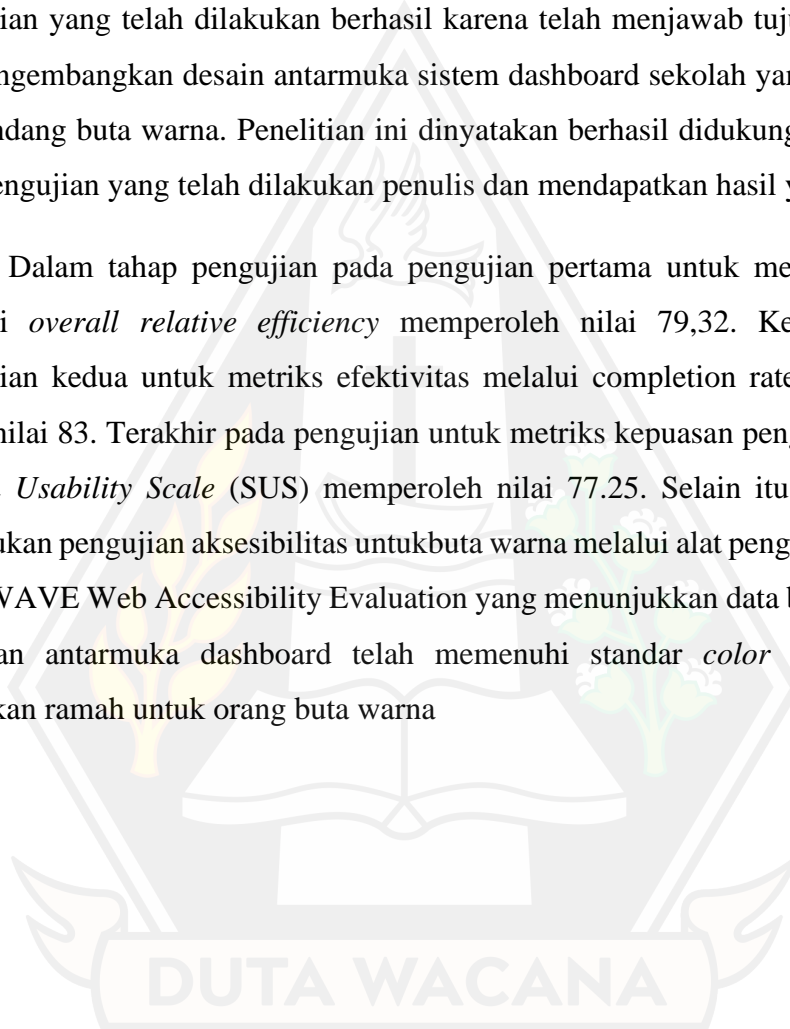
## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Akhir dari penelitian ini, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa penelitian yang telah dilakukan berhasil karena telah menjawab tujuan penelitian ini mengembangkan desain antarmuka sistem dashboard sekolah yang ramah bagi penyandang buta warna. Penelitian ini dinyatakan berhasil didukung dengan hasil data pengujian yang telah dilakukan penulis dan mendapatkan hasil yang baik.

Dalam tahap pengujian pada pengujian pertama untuk metrik efisiensi melalui *overall relative efficiency* memperoleh nilai 79,32. Kemudian pada pengujian kedua untuk metrik efektivitas melalui *completion rate* memperoleh range nilai 83. Terakhir pada pengujian untuk metrik kepuasan pengguna melalui *System Usability Scale (SUS)* memperoleh nilai 77.25. Selain itu, penulis juga melakukan pengujian aksesibilitas untuk buta warna melalui alat pengujian otomatis yaitu WAVE Web Accessibility Evaluation yang menunjukkan data bahwa seluruh tampilan antarmuka dashboard telah memenuhi standar *color contrast* agar dikatakan ramah untuk orang buta warna



## 5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa penelitian yang telah dilakukan masih memiliki kekurangan untuk dikatakan sebagai penelitian yang bagus. Oleh sebab itu penulis memiliki saran untuk pengembangan di kemudian hari yaitu:

- Perlu adanya fitur seperti tema gelap tetapi khusus untuk buta warna merah hijau dan khusus buta warna biru kuning
- Perlu adanya fitur manajemen user, sehingga dashboard dapat digunakan berdasarkan role setiap user



## Daftar Pustaka

- Abdurrahman, & Ulfa, M. (2021). Analisis Usability Sistem Komputerisasi Haji Terpadu Palembang Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 125-137. doi:10.47747/jpsii.v2i3.553
- Anggara, D. A., Harianto, W., & Aziz, A. (2021). PROTOTIPE DESAIN USER INTERFACE APLIKASI IBU SIAGA MENGGUNAKAN LEAN UX. *KURAWAL Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 58-74.
- ANUPAMA, D. (2018). Make it easy to make analyses look good support for information dashboard design. *Department of Computer Science and Engineering CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY*.
- Bangor, A. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale.
- Brooke, J. (1995). SUS - A quick and dirty usability scale.
- Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective.
- Cazañas, A., Miguel, A. d., & Parra, E. (2017). Estimating sample size for usability testing. *Enfoque*, 172-185.
- Elfattah, M. T. (2014). Web Design for Color Blind Persons. *International Design Journal*, 37-36.
- Fithriyaningrum, D., Kusumawardhani, S. S., & Wibirama, S. (2021). Analisis Aksesibilitas Website berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): Ulasan Literatur Sistematis. *Jurnal IPTEK-KOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komunikasi)*, 79-92.
- Garcia, A. (2013, November). UX Research | Standardized Usability Questionnaires.



- Gifary, M. A. (2020). EMOTION CARD DALAM USER PERSONA UNTUK MENINGKATKAN PERSEPSI PENGGUNA DALAM PENGGALIAN KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK. *INSERT : Information System and Emerging Technology Journal*.
- Goodman, E., Kuniavsky, M., & Moed, A. (2012). *Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*. Elsevier.
- Green, T. C., & Bowers, M. (2015). The Guide to Interactive Wireframing. UXPin.
- Gunawan, M. I., Rokhmawati, R. I., & Wardani, N. H. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Card Sorting. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4835-4845.
- How to Optimize Your Website's Visual Accessibility with whocanuse.com.* (t.thn.). Diambil kembali dari Just The Skills: <https://justtheskills.com/whocanuse/>
- Intan, S., & Mardhiah, F. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*.
- Kurniawana, D. T., & Marliani, L. (2017). Pembelajaran Matematika Konsep Aljabar Terhadap Siswa Kelas VII SLTP Melalui Website Interaktif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 89-94. doi:10.31941/delta.v2i1.477
- Manik, V. (2021). Investigasi Usability pada Aplikasi Mobile Pembiayaan Mobil di. *Jurnal Sains dan Informatika*, 3.
- Mantik, H. (t.thn.). Model Pengembangan Dashboard Untuk Monitoring dan Sebagai Alat Bantu Pengambilan Keputusan. *jurnal universitas suryadarma*.
- Nielsen, J., & Landauer, T. K. (1993). A Mathematical Model of the Finding of Usability Problems. *Proceedings of ACM INTERCHI'93 Conference*, 206-213. doi:<https://doi.org/10.1145/169059.169166>

- Purwoko, M. (2018). Prevalensi Buta Warna pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*.
- Rømen, D., & Svanæs, D. (2008). Evaluating web site accessibility. *Proceedings of the 5th Nordic conference on Human-computer interaction building bridges - NordiCHI '08*. doi:10.1145/1463160.1463238
- Sanchez-Gordon, S., Luján-Mora, S., & Sánchez-Gordón, M. (2020). E-Government Accessibility in Ecuador: A Preliminary Evaluation. *Seventh International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG)*, 50-57. doi:10.1109/ICEDEG48599.2020.9096766
- Sasongko, M. N., Suyanto, M., & Kurniawan, M. P. (2020). ANALISIS KOMBINASI WARNA PADA ANTARMUKA WEBSITE PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN. *JURNAL TEKNOLOHI TECHNOSCIENTIA*.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. Elsevier. doi:https://doi.org/10.1016/C2010-0-65192-3
- Schlatter, T., & Levinson, D. (2013). *Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications*. Elsevier.
- Sindo, K. (2014, November Monday 02). *Lensa Kontak untuk Penderita Buta Warna*. Diambil kembali dari sindonews.com: <https://nasional.sindonews.com/berita/918495/162/lensa-kontak-untuk-penderita-buta-warna#:~:text=Nurul%20Annisa%20menjelaskan%2C%20paling%20tidak,yang%20tergolong%20penderita%20buta%20warna>.
- Sofiana, S. (2017). RANCANG BANGUN DASHBOARD ADMINISTRASI AKADEMIK DI SMK FADILAH. *JURNAL INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG*.

Supardianto, & Tampubolon, A. B. (2020). Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 74-83.

Tjin, W. (2017). *Buta Warna - Gejala, Penyebab dan mengobati*.

Tullis, T. (2006). A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability. *User Centered Design* . (t.thn.). Diambil kembali dari Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>

Verizarie, R. (2019). Lima Cara Mengatasi Buta Warna pada Mata, Efektif?

Wijaya, A. S. (2019). User Centered Design.

