

**TUGAS AKHIR**

PENGUJIAN *EQUIVALENCE PARTITIONING* DAN *COGNITIVE WALKTHROUGH* PADA *WEBSITE* TRAINING PRAMA

|  |  |
| --- | --- |
| **11S19050** | **RISKY JUNIOR MARTUA PANGGABEAN** |

**PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO  
LAGUBOTI  
 2024**

# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI ii](#_Toc184303184)

[DAFTAR GAMBAR v](#_Toc184303185)

[DAFTAR TABEL vi](#_Toc184303186)

[BAB 1 PENDAHULUAN 1](#_Toc184303187)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc184303188)

[1.2 Rumusan Masalah 3](#_Toc184303189)

[1.3 Tujuan Penelitian 3](#_Toc184303190)

[1.4 Ruang Lingkup Penelitian 4](#_Toc184303191)

[1.5 Hasil yang Diharapkan 4](#_Toc184303192)

[1.6 Tahapan Penelitian 4](#_Toc184303193)

[1.7 Sistematika Penyajian 5](#_Toc184303194)

[BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc184303195)

[2.1 *Website* 7](#_Toc184303196)

[2.1.1 *Website* Training Prama 7](#_Toc184303197)

[2.2 Pengujian Perangkat Lunak 9](#_Toc184303198)

[2.3 Pengujian Fungsional 9](#_Toc184303199)

[2.3.1 *Equivalence Partitioning* 10](#_Toc184303200)

[2.3.2 *Boundary Value* 11](#_Toc184303201)

[2.3.3 *Desicion Table* 11](#_Toc184303202)

[2.4 Pengujian Non-Fungsional 12](#_Toc184303203)

[2.4.1 *Performance Testing* 12](#_Toc184303204)

[2.4.2 *Security Testing* 13](#_Toc184303205)

[2.4.3 *Usability Testing* 13](#_Toc184303206)

[2.5 *Severity Rating* 16](#_Toc184303207)

[2.6 Penelitian terkait 17](#_Toc184303208)

[BAB 3 ANALISIS 24](#_Toc184303209)

[3.1 Analisis Objek Kajian Penelitian 24](#_Toc184303210)

[3.1.1 Analisis *Website* Training Prama 24](#_Toc184303211)

[3.1.2 Analisis Permasalahan *Website* Training Prama 26](#_Toc184303212)

[3.2 Analisis Pengujian Fungsional 27](#_Toc184303213)

[3.2.1 Analisis *Equivalence Partitioning* 28](#_Toc184303214)

[3.3 Analisis Pengujian Non-Fungsional 29](#_Toc184303215)

[3.3.1 Analisis *Usability Testing* 29](#_Toc184303216)

[BAB 4 PERANCANGAN 32](#_Toc184303217)

[4.1 Kerangka Kerja Penelitian 32](#_Toc184303218)

[4.2 Persiapan Awal 34](#_Toc184303219)

[4.3 Rancangan Tahapan *Equivalence Partitioning* Tahap 1 35](#_Toc184303220)

[4.4 Rancangan Tahapan *Cognitive Walkthrough* Tahap 1 35](#_Toc184303221)

[4.5 Rancangan Analisis Temuan Masalah Tahap 1 37](#_Toc184303222)

[4.6 Rancangan Tahapan Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 1 37](#_Toc184303223)

[4.7 Rancangan Tahapan *Equivalence Partitioning* Tahap 2 37](#_Toc184303224)

[4.8 Rancangan Tahapan *Cognitive Walkthrough* Tahap 2 38](#_Toc184303225)

[4.9 Rancangan Analisis Temuan Masalah Tahap 2 38](#_Toc184303226)

[4.10 Rancangan Tahapan Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 2 38](#_Toc184303227)

[BAB 5 IMPLEMENTASI 40](#_Toc184303228)

[5.1 Implementasi *Equivalence Partitioning* Tahap 1 40](#_Toc184303229)

[5.2 Implementasi *Cognitive Walkthrough* Tahap 1 41](#_Toc184303230)

[5.3 Implementasi Analisis Temuan Masalah Tahap 1 42](#_Toc184303231)

[5.4 Implementasi Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 1 42](#_Toc184303232)

[5.5 Implementasi *Equivalence Partitioning* Tahap 2 42](#_Toc184303233)

[5.6 Implementasi *Cognitive Walkthrough* Tahap 2 43](#_Toc184303234)

[5.7 Implementasi Analisis Temuan Masalah Tahap 2 43](#_Toc184303235)

[BAB 6 HASIL DAN PEMBAHASAN 44](#_Toc184303236)

[6.1 Hasil dan Pembahasan *Equivalence Partitioning* Tahap 1 44](#_Toc184303237)

[6.2 Hasil dan Pembahasan *Cognitive Walkthrough* Tahap 1 52](#_Toc184303238)

[6.3 Hasil dan Pembahasan Analisis Temuan Masalah Tahap 1 57](#_Toc184303239)

[6.4 Hasil dan Pembahasan Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 1 76](#_Toc184303240)

[BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN 78](#_Toc184303241)

[7.1 Kesimpulan 78](#_Toc184303242)

[7.2 Saran 78](#_Toc184303243)

[DAFTAR PUSTAKA lxxix](#_Toc184303244)

[LAMPIRAN lxxxii](#_Toc184303245)

[Lampiran 1 Hasil Analisis EP pada fitur Website Training Prama lxxxii](#_Toc184303246)

[Lampiran 2 Daftar Skenario Pengujian untuk EP xcviii](#_Toc184303247)

[Lampiran 3 Hasil pengujian EP pada halaman *Admin* cviii](#_Toc184303248)

[Lampiran 4 Hasil pengujian EP pada halaman *User* cxxvi](#_Toc184303249)

[Lampiran 5 Daftar Skenario Pengujian untuk CW cxxx](#_Toc184303250)

[Lampiran 6 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh *Expert* 1 cxxxvi](#_Toc184303251)

[Lampiran 7 Hasil pengujian CW Tahap 1 oleh *Expert* 2 cxlv](#_Toc184303252)

[Lampiran 8 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh *Expert* 3 cli](#_Toc184303253)

[Lampiran 9 Hasil Perbaikan *website* Training Prama Tahap 1 clviii](#_Toc184303254)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 2.1 Tampilan *Login* *Website* Training Prama 8](#_Toc184630424)

[Gambar 2.2 Tampilan *Dashboard* untuk *role Admin* 8](#_Toc184630425)

[Gambar 2.3 Tampilan *Dashboard* untuk *role User* 9](#_Toc184630426)

[Gambar 3.1 *Sitemap Website* Training Prama untuk *role* *Admin* 25](#_Toc184630427)

[Gambar 3.2 *Sitemap Website* Training Prama untuk role *User* 26](#_Toc184630428)

[Gambar 4.1 Alur Tahapan Penelitian 32](#_Toc184630429)

[Gambar 4.2 Alur Tahapan *Equivalence Partitioning* Tahap 1 35](#_Toc184630430)

[Gambar 4.3 Alur Tahapan Pengujian *Cognitive Walkthrough* Tahap 1 36](#_Toc184630431)

[Gambar 6.1 Tampilan *Landing Page* 76](#_Toc184630432)

[Gambar 6.2 Tampilan Tambah Materi 77](#_Toc184630433)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 4.1 Kerangka Kerja Penelitian 33](#_Toc184630434)

[Tabel 5.1 Daftar *Expert* 41](#_Toc184630435)

[Tabel 6.1 Hasil pengujian Fungsional pada Fitur Menambahkan SOP 45](#_Toc184630436)

[Tabel 6.2 Daftar Skenario Pengujian gagal pada halaman *Admin* 46](#_Toc184630437)

[Tabel 6.3 Daftar Skenario Pengujian gagal pada halaman *User* 50](#_Toc184630438)

[Tabel 6.4 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 1 untuk halaman *Admin* 52](#_Toc184630439)

[Tabel 6.5 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 1 untuk halaman *User* 53](#_Toc184630440)

[Tabel 6.6 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 2 untuk halaman *Admin* 54](#_Toc184630441)

[Tabel 6.7 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 2 untuk halaman *User* 54](#_Toc184630442)

[Tabel 6.8 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 3 untuk halaman *Admin* 55](#_Toc184630443)

[Tabel 6.9 Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 3 untuk halaman *User* 56](#_Toc184630444)

[Tabel 6.10 Hasil Analisis Temuan Masalah EP Tahap 1 pada Halaman *Admin* 58](#_Toc184630445)

[Tabel 6.11 Hasil Analisis Temuan Masalah EP Tahap 1 pada Halaman User 62](#_Toc184630446)

[Tabel 6.12 Hasil Analisis Temuan Masalah CW Tahap 1 pada Halaman *Admin* 66](#_Toc184630447)

[Tabel 6.13 Hasil Analisis Temuan Masalah CW Tahap 1 pada Halaman *User* 73](#_Toc184630448)

# PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya Penelitian, Rumusan Masalah, Tujuan dari Penelitian, Ruang Lingkup dari Penelitian, Hasil yang diharapkan dari Penelitian, Tahapan yang dilakukan selama Penelitian, dan Sistematika penyajian dalam menyusun dokumen Tugas Akhir ini.

## Latar Belakang

Di era saat ini, perusahaan berupaya dalam menginginkan kualitas produk dan pelayanan yang mereka berikan, termasuk Sumber Daya Manusia (SDM). Perusahaan menginginkan SDM yang memiliki mutu yang kompeten dan sesuai dengan Standar Operasional prosedur (SOP). Dengan kualitas SDM yang baik, diharapkan perusahaan akan menghasilkan produk-produk yang baik pula [1]. Pandangan tersebut juga digunakan oleh anak perusahaan PT. Triputra Karya Lestari yang bergerak di bidang *retail supermarket* yaitu Prama Borma Toserba. Prama Borma Toserba memiliki keinginan dalam meningkatkan kualitas dari SDM yang ada pada perusahaan. Prama Borma Toserba memanfaatkan teknologi yang ada untuk mencapai tujuan itu, yakni *website*. *Website* dapat menjadi media penyebaran informasi dan juga menjadi media pembelajaran/latihan [2]. Dengan demikian, Prama Borma Toserba pun membuat *website* Training Prama. *Website* Training Prama bertujuan untuk meningkatkan mutu dari SDM yang ada pada Prama Borma Toserba. *Website* tersebut digunakan oleh HRD perusahaan dan juga karyawan-karyawan Prama Borma Toserba.

Pada saat penggunaan *website* Training Prama ini, HRD dan karyawan mengalami permasalahan pada saat penggunaan *website*. Pada tanggal 03 November 2022, Peneliti melakukan wawancara dengan HRD perusahaan. HRD mengungkapkan bahwa beliau masih kebingungan dengan *User Interface* dalam menggunakan beberapa fitur. HRD juga mengungkapkan bahwa terdapat fitur-fitur yang tidak dapat berjalan dengan baik pada *website* Training Prama. Maka, dapat disimpulkan bahwa *website* Training Prama memiliki masalah, baik dalam bentuk fungsional maupun dalam bentuk non-fungsional. *Website* Training Prama juga belum pernah melakukan pengujian fungsional dan non-fungsional. Dengan demikian, Peneliti perlu melakukan pengujian terhadap *website* ini. Pengujian perangkat lunak perlu dilakukan untuk memastikan kualitas dari perangkat lunak tersebut [3]. Pengujian membantu untuk mengidentifikasi kesalahan (*bugs*) yang ada pada perangkat lunak. Pada Penelitian ini, pengujian perlu dilakukan untuk mengetahui fitur-fitur apa saja yang belum berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan untuk mengetahui *User Inteface* yang membuat pengguna bingung.

Pengujian perangkat lunak adalah proses menjalankan suatu program maupun sistem dengan tujuan menemukan masalah/kesalahan/*errors* [3]. Pada Penelitian kali ini, Peneliti akan melakukan Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional. Pengujian Fungsional merupakan suatu pengujian yang dilakukan pada spesifikasi komponen (fitur) perangkat lunak yang diuji [4]. Fitur diuji dengan cara memberikan masukan data dan memeriksa hasil keluarannya. Pengujian Non-Fungsional merupakan suatu pengujian yang dilakukan pada aspek Non-Fungsional pada perangkat lunak yang diuji, seperti Kinerja (*Performance*), Keamanan (*Security*) dan Kegunaan (*Usability*). Pengujian ini dilakukan untuk memastikan perangkat lunak tidak mengalami kesalahan dari luar sistem tersebut.

Pada Penelitian ini, Pengujian Fungsional dilakukan dengan menggunakan metode *Equivalence Partitioning*. Pemilihan *Equivalence Partitioning* didasarkan karena pengujian ini cocok pada Penelitian dengan jumlah Peneliti sedikit, karena dapat mengurangi jumlah pengujian tanpa mengurangi cakupan pengujian. Metode *Equivalence Partitioning* bertujuan untuk memeriksa dan mengelompokkan masukan dan keluaran data sesuai dengan fungsinya [5][6]. Pada Pengujian Non-Fungsional, Peneliti akan menguji pada aspek Kegunaan (*Usability*). Alasan *Usability Testing* dilakukan pada Penelitian ini adalah karena masalah yang terjadi pada *website* Training Prama terjadi pada *User Interface*. *User Interface* yang kurang baik mengakibatkan pengguna sulit memahami penggunaan fitur serta pesan *error* yang diberikan. Metode yang digunakan pada *Usability Testing* adalah *Cognitive Walkthrough*. Pemilihan metode *Cognitive Walkthrough* didasarkan pada permasalahan yang dialami oleh pengguna. Pengguna mengatakan bahwa permasalahan yang mereka alami ialah pengguna sulit untuk memahami *User Inteface* dari *website* Training Prama serta *website* tidak menunjukkan pesan *error* yang sesuai pada kesalahan yang dialami pengguna. Dapat disimpulkan bahwa *website* tidak memberikan aspek *Learnability* dan *Error Prevention* yang baik. Pada Penelitian [2], disimpulkan bahwa metode *Cognitive Walkthrough* sangat cocok untuk mengatasi permasalahan pada aspek *Learnability* dan *Error* Prevention. *Cognitive Walkthrough* merupakan salah satu metode pada Pengujian *Usability* yang menggunakan orang yang ahli dalam bidang UI/UX (*Expert*), dimana *Expert* akan menjalankan Skenario Pengujian dengan menggunakan sudut pandang pengguna [7].

Hasil dari Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional akan digunakan sebagai Solusi Perbaikan pada *website* Training Prama yang baru. Perbaikan ini dibuat dalam bentuk *High-Fidelity Prototype*. Setelah *Prototype* selesai dibuat, maka akan dilakukan kembali pengujian tahap 2 (dua). Pada pengujian tahap 2 ini, Peneliti kembali melakukan pengujian pada *High-Fidelity* *Prototype* *website* Training Prama yang telah dibuat. Melalui pengujian tahap 2 ini, akan dilakukan Pengecekan terhadap *Prototype website* Training Prama yang telah dibangun, apakah telah berhasil menyelesaikan Temuan Masalah yang diperoleh pada Pengujian Tahap 1. Pengujian Tahap 2 juga diharapkan mendapatkan Temuan Masalah yang baru atau yang mungkin tidak didapat pada Pengujian tahap 1. Hasil dari Pengujian Tahap 2 ini juga akan digunakan sebagai Solusi Perbaikan pada *High-Fidelity Prototype*.

Setelah *High-Fidelity Prototype* selesai diperbaiki dari Pengujian Tahap 2, Peneliti akan membangun *Prototype website* Training Prama dalam bentuk *website*. *Prototype* ini akan menjadi hasil akhir dari penelitian kali ini.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, rumusan masalah pada Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa yang dihasilkan dari Pengujian Fungsional terhadap *website* Training Prama?
2. Bagaimana melakukan pengujian Non-Fungsional terhadap *website* Training Prama?
3. Bagaimana merancang *website* Training Prama yang baru dari hasil Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional?

## Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

Melakukan pengujian pada *website* Training Prama secara fungsional dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitioning*.

Melakukan pengujian pada *website* Training Prama secara non-fungsional dengan menggunakan teknik *Usability Testing* dengan Metode *Cognitive Walkthrough*.

Merancang *website* Training Prama yang baru dari hasil pengujian Fungsional dan Non-Fungsional yang telah dilakukan.

## Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan ruang lingkup yang bertujuan untuk menjaga cakupan Penelitian pada permasalahan yang dibahas. Ruang lingkup dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak dapat melibatkan pengguna akhir (*end-user*), karena tidak ada komunikasi lagi dengan *Stakeholders*.
2. Keluaran dari Penelitian ini adalah rancangan *website* Training Prama yang telah mengalami perbaikan dan pengujian sebanyak 2 (dua)kali.

## Hasil yang Diharapkan

Hasil keluaran yang diharapkan dari Penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Hasil Pengujian Fungsional dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitioning*.
2. Hasil Pengujian Non-Fungsional dengan menggunakan teknik *Usability Testing* dengan metode *Cognitive Walkthrough*.
3. Rancangan *website* Training Prama yang telah mengalami perbaikan berdasarkan hasil Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional sebanyak 2 kali.
4. *Prototype* *website* Training Prama dari hasil rancangan dalam bentuk *website*.

## Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan pada Penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur dan Perumusan Masalah

Studi Literatur merupakan tahapan pertama pada Penelitian ini. Pada tahap ini, Peneliti melakukan pengumpulan informasi terkait objek kajian Peneliti ada metode-metode yang digunakan dalam Penelitian Tugas Akhir ini.

1. Pengujian tahap 1 *website* Training Prama

Pada tahap ini, Peneliti akan melakukan pengujian terhadap website Training Prama. Peneliti melakukan pengujian Fungsional dengan metode *Equivalence Partitioning*. Peneliti juga melakukan pengujian Non-Fungsional dengan metode *Usability Testing*. Hasil dari pengujian Fungsional dan Non-Fungsional akan digunakan untuk perbaikan *website* Training Prama.

1. Analisis dan Perancangan *Website* Training Prama yang baru

Pada tahap ini, Peneliti melakukan analisis terhadap hasil pengujian tahap 1, baik fungsional maupun non-fungsional. Setelah mendapatkan hasildari pengujian Fungsional dan Non-Fungsional, Peneliti akan merancang *Prototype website* Training Prama yang baru dalam bentuk *High-Fidelity Prototype*.

1. Pengujian tahap 2 *website* Training Prama

Pada tahap ini, pengujian dilaksanakan kembali terhadap website Training Prama yang telah mengalami perbaikan. Pengujian ini juga meliputi pengujian fungsional dan non-fungsional yang akan memeriksa apakah perbaikan yang telah didapatkan dari pengujian tahap 1 telah diimplementasikan seluruhnya.

1. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, dilakukan penyusunan kesimpulan dan menentukan saran berdasarkan hasil Penelitian yang dilakukan.

## Sistematika Penyajian

Secara garis besar, dokumen Penelitian ini terdiri dari 7 (tujuh) bab, yang terdiri sebagai berikut:

* **BAB 1 PENDAHULUAN** adalah bab yang berisikan penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan Penelitian, ruang lingkup, hasil yang diharapkan, tahapan Penelitian dan sistematika penyajian.
* **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA** adalah bab yang berisikan penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan pada Penelitian, yakni terkait .
* **BAB 3 ANALISIS** adalah bab yang berisikan analisis yang dilakukan terkait objek kaji Penelitian, .
* **BAB 4 PERANCANGAN** adalah bab yang berisikan tahapan-tahapan yang dilakukan selama pelaksanaan Penelitian.
* **BAB 5 IMPLEMENTASI** adalah bab yang berisikan proses yang terjadi selama pelaksanaan Penelitian.
* **BAB 6 HASIL DAN PEMBAHASAN** adalah bab yang berisikan hasil yang didapatkan dari implementasi dan pembahasan terhadap hasil yang telah didapatkan.
* **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN** adalah bab yang berisikan kesimpulan dari pelaksanaan Penelitian dan juga saran untuk Penelitian selanjutnya.

# TINJAUAN PUSTAKA

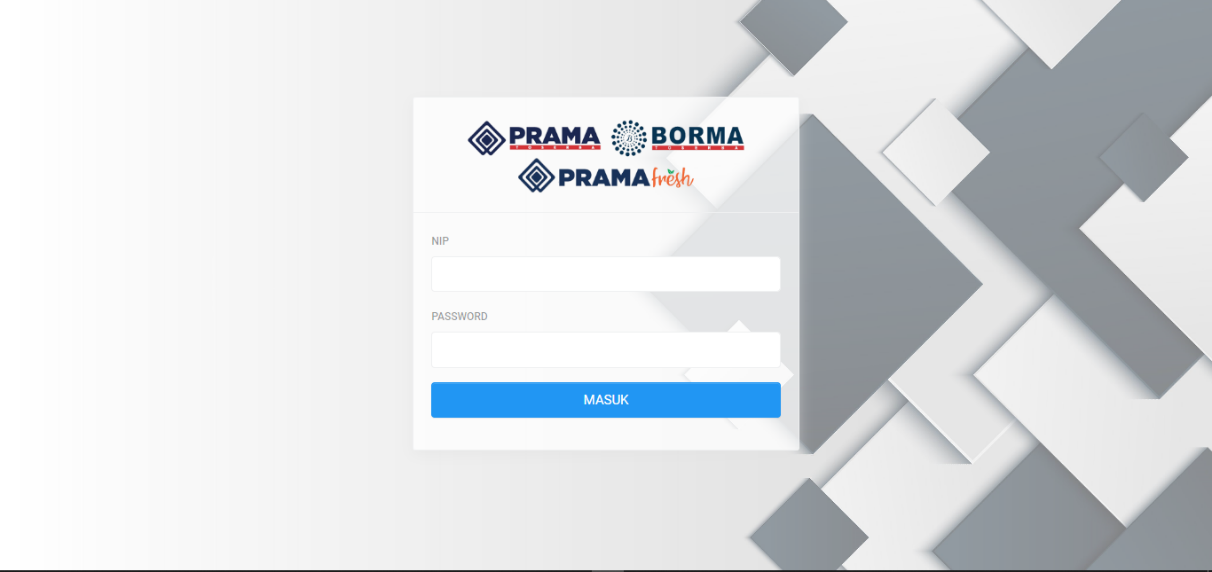
Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori dan informasi yang dikumpulkan dari berbagai Pustaka yang berkaitan dengan bahan kajian Penelitian Tugas Akhir untuk memperluas pemahaman dalam objek kajian.

## *Website*

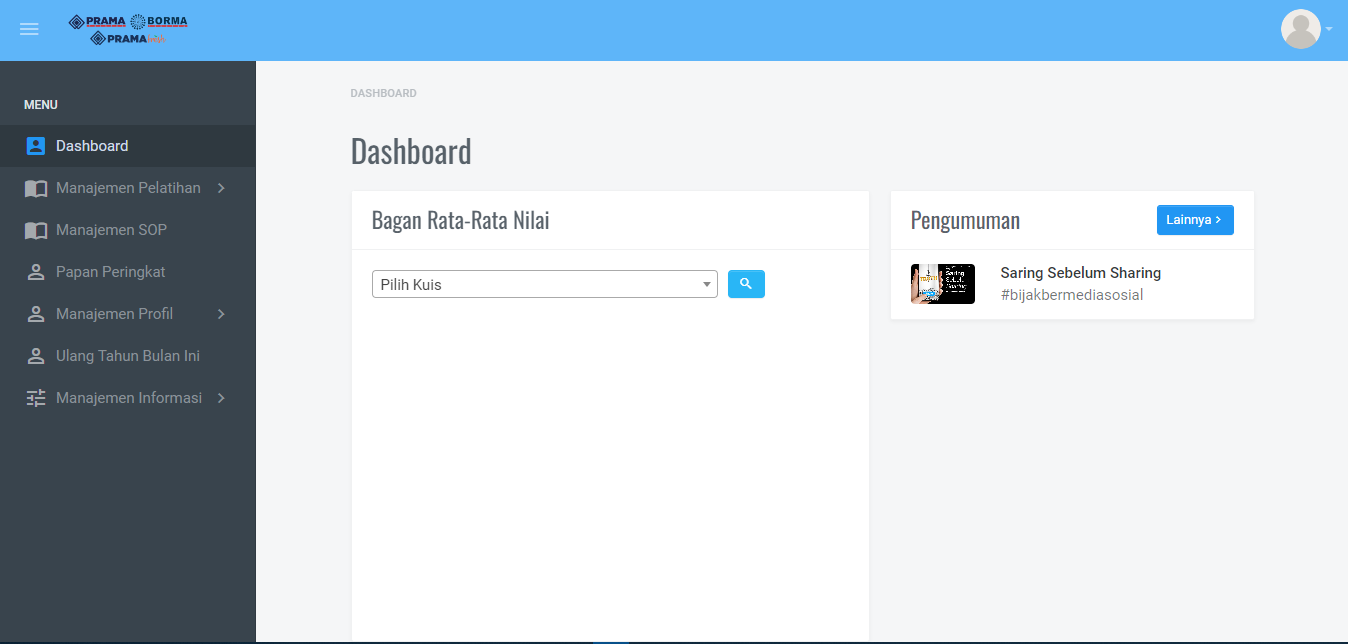
*Website* merupakan kumpulan halaman *web* yang saling terkait dan berisikan teks, gambar, suara, dan juga animasi dan dapat diakses oleh publik melalui *internet* [2]. *Website* digunakan dalam berbagai tujuan, seperti media informasi, komunikasi, pendidikan, pemasaran, pelatihan, media hiburan, dan lain-lain. *Website* yang memiliki fungsi sebagai alat pelatihan, digunakan untuk membantu pengguna dalam meningkatkan kemampuan dalam bidang tertentu agar dapat melakukan pekerjaannya sesuai dengan batasan yang telah diberikan.

### *Website* Training Prama

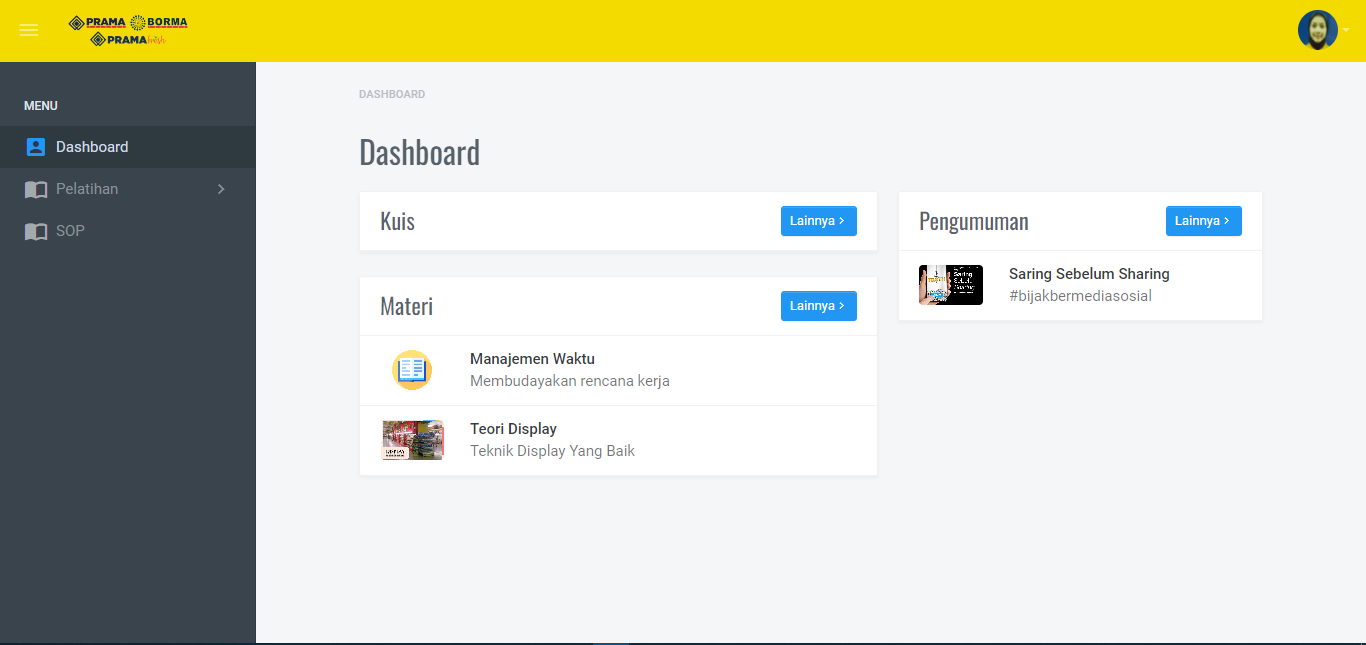
*Website* Training Prama ([https://learning.borma.id/](https://learning.bormas.id/)) merupakan *website* yang dimiliki oleh Prama Borma Toserba, yakni anak perusahaan dari PT. Triputra Karya Lestari. *Website* Training Prama dibangun untuk meningkatkan kualitas SDM yang ada pada Prama Borma Toserba. Tampilan *website* Training Prama dapat dilihat pada Gambar 2.1, Gambar 2.2, dan Gambar 2.3.



Gambar . Tampilan *Login* *Website* Training Prama



Gambar . Tampilan *Dashboard* untuk *role Admin*



Gambar . Tampilan *Dashboard* untuk *role User*

## Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian Perangkat Lunak (*Software Testing*) adalah proses menjalankan sebuah program atau sistem dengan tujuan untuk menemukan kesalahan (*errors*) [3][5]. pengujian perangkat lunak melibatkan aktivitas yang bertujuan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan program atau sistem dan menentukan apakah program atau sistem tersebut memberikan hasil yang dibutuhkan. Perangkat lunak tidak berbeda dengan proses fisik lainnya, di mana menerima masukan dan mengeluarkan keluaran. Jenis pengujian perangkat lunak dapat dibedakan dengan aspek yang diuji, yakni pengujian fungsional dan pengujian non-fungsional.

## Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional adalah jenis pengujian perangkat lunak yang berfokus pada verifikasi apakah fungsi-fungsi dalam perangkat lunak beroperasi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan [5]. Dalam pengujian ini, aspek internal dari sistem, seperti kode sumber atau struktur internal, tidak dipertimbangkan. Sebaliknya, pengujian ini memeriksa *output* dari suatu sistem berdasarkan *input* yang diberikan, untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi dengan benar dari perspektif pengguna. Tujuannya adalah untuk memvalidasi bahwa fitur atau fungsi yang diimplementasikan berjalan sesuai spesifikasi dan memenuhi kebutuhan bisnis atau pengguna. Pengujian fungsional sering dilakukan dengan metode seperti pengujian berbasis skenario, pengujian kasus uji, dan pengujian berbasis data. Terdapat beberapa teknik dalam pengujian fungsional, seperti *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value*, dan *Desicion Table*.

### *Equivalence Partitioning*

*Equivalence Partitioning* adalah teknik pengujian fungsional yang digunakan untuk mengurangi jumlah kasus uji dengan membagi *input* data ke dalam beberapa kelompok atau kelas yang dianggap memiliki perilaku yang serupa [5]. Setiap kelompok atau kelas ini diharapkan menghasilkan respons yang sama dari sistem yang diuji [6]. Dalam metode ini, hanya satu nilai dari setiap partisi yang diuji, dengan asumsi bahwa jika satu nilai dalam partisi berfungsi dengan benar, nilai-nilai lain dalam partisi yang sama juga akan berfungsi dengan benar. *Equivalence Partitioning* membantu meningkatkan efisiensi pengujian dengan mengurangi duplikasi pengujian terhadap nilai-nilai *input* yang serupa, dan memastikan cakupan pengujian yang memadai dengan jumlah kasus uji yang lebih sedikit. Untuk menentukan kelas yang valid dan tidak valid, ada beberapa pedoman yang harus diperhatikan sebagai berikut [8]:

1. Jika kondisi *input* menentukan rentang, satu kelas ekivalensi yang valid dan dua yang tidak valid ditetapkan
2. Jika kondisi *input* memerlukan nilai tertentu, satu kelas ekivalensi yang valid dan dua yang tidak valid ditetapkan
3. Jika kondisi *input* menentukan anggota suatu himpunan, satu kelas ekivalensi yang valid dan satu yang tidak valid ditetapkan
4. Jika kondisi *input* adalah *Boolean*, satu kelas yang valid dan satu yang tidak valid ditetapkan

Dengan menerapkan panduan ini untuk kelas, kasus uji untuk setiap data domain *input* dapat dikembangkan dan dijalankan. Kasus uji dipilih sehingga jumlah atribut kelas ekivalensi terbesar dapat dijalankan pada satu. Tahapan *Equivalence Partitioning*dimulai dengan mengidentifikasi semua kemungkinan *input* yang dapat diterima oleh sistem yang diuji. *Input* ini bisa berupa nilai *numerik*, *string*, atau jenis data lain yang diterima oleh sistem. Setelah mengidentifikasi *input*, langkah selanjutnya adalah membagi *input* tersebut menjadi partisi atau kelompok yang sama, di mana setiap partisi mewakili satu kategori yang diyakini menghasilkan perilaku sistem yang serupa. Partisi ini dapat berupa *input* yang valid, serta *input* yang tidak valid (misalnya, angka di luar batas yang diizinkan atau karakter yang tidak sesuai format). Setelah partisi terbentuk, untuk setiap partisi dipilih satu atau beberapa perwakilan tes yang akan digunakan sebagai data uji. Data perwakilan ini diuji dengan asumsi bahwa hasil yang diperoleh dari pengujian satu nilai di dalam partisi akan sama untuk semua nilai dalam partisi tersebut. Terakhir, hasil dari pengujian dianalisis untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi untuk setiap kelompok *input*, baik valid maupun tidak valid. Jika hasil pengujian menunjukkan anomali atau kegagalan dalam partisi tertentu, kemungkinan besar ada masalah yang perlu diperbaiki di bagian sistem yang terkait dengan kelompok *input* tersebut.

### *Boundary Value*

*Boundary Value* adalah teknik pengujian fungsional yang berfokus pada pengujian nilai-nilai batas dari *input* yang diizinkan atau diterima oleh sistem [5]. Teknik ini didasarkan pada pemahaman bahwa kesalahan sering terjadi di sekitar nilai batas, seperti nilai minimum dan maksimum, daripada di dalam rentang nilai yang lebih umum. Oleh karena itu, pengujian *Boundary Value* dilakukan dengan menguji nilai-nilai yang berada tepat di ujung batas, yaitu nilai minimum, maksimum, serta nilai tepat di atas dan tepat di bawah batas yang ditentukan. Teknik ini membantu menemukan *bug* yang mungkin tidak muncul dalam pengujian di dalam rentang nilai tengah, dan memastikan bahwa sistem dapat menangani *input* pada batas-batas ekstrem secara benar tanpa kesalahan atau kesalahan fungsi.

### *Desicion Table*

*Desicion Table* adalah teknik pengujian fungsional yang digunakan untuk memodelkan berbagai kondisi dan tindakan yang terkait dengan sebuah sistem berdasarkan kombinasi *input* [5]. Dalam *Decision Table*, semua kemungkinan kondisi dan tindakan yang mungkin diambil oleh sistem diorganisir dalam bentuk tabel, di mana setiap kolom mewakili satu aturan atau skenario pengujian. Baris pertama mencantumkan kondisi-kondisi yang mungkin terjadi, sedangkan baris kedua menunjukkan tindakan yang harus dilakukan oleh sistem ketika kondisi-kondisi tersebut terpenuhi. Teknik ini sangat berguna ketika ada banyak kombinasi *input* yang berbeda dan keputusan yang dihasilkan oleh sistem bervariasi tergantung pada kombinasi tersebut. Dengan *Decision Table*, pengembang dapat memastikan bahwa semua skenario yang mungkin terjadi telah diuji, termasuk kombinasi *input* yang jarang atau kompleks. Teknik ini juga membantu mencegah pengujian yang berlebihan atau terlewat, sehingga memaksimalkan cakupan pengujian. *Decision Table* digunakan dalam pengujian sistem yang kompleks, terutama dalam aplikasi yang memiliki logika keputusan yang bercabang atau proses berbasis aturan.

## Pengujian Non-Fungsional

Pengujian non-fungsional adalah jenis pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk memeriksa aspek-aspek kualitas sistem yang tidak terkait dengan fungsi atau fitur spesifik, melainkan dengan cara kerja perangkat lunak dalam kondisi tertentu. Pengujian ini mencakup faktor-faktor seperti performa, keamanan, keandalan, skalabilitas, dan kegunaan sistem [9]. Berbeda dengan pengujian fungsional, yang berfokus pada apa yang dilakukan sistem, pengujian non-fungsional memeriksa bagaimana sistem tersebut beroperasi [10]. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat menangani beban kerja yang diharapkan, beroperasi secara efisien, dan memenuhi standar kualitas yang diperlukan di lingkungan produksinya. Contoh dari pengujian non-fungsional adalah Pengujian Kinerja (*Performance Testing*), Pengujian Keamanan (*Security Testing*), dan Pengujian Kegunaan (*Usability Testing*).

### *Performance Testing*

*Performance Testing* adalah jenis pengujian non-fungsional yang dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik sistem bekerja di bawah beban tertentu. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur berbagai aspek kinerja seperti kecepatan, responsivitas, stabilitas, dan skalabilitas dari sistem [9]. *Performance Testing* memastikan bahwa perangkat lunak dapat menangani jumlah pengguna yang besar, proses data yang kompleks, atau kondisi beban tinggi tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan. *Performance testing* membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan sistem sebelum perangkat lunak dirilis, sehingga pengguna mendapatkan pengalaman yang optimal.

### *Security Testing*

*Security Testing* adalah jenis pengujian non-fungsional yang dilakukan untuk mengidentifikasi kerentanan, ancaman, risiko, atau celah keamanan yang dapat dieksploitasi oleh pihak berbahaya [9]. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa data dan sumber daya dalam sistem terlindungi dari serangan eksternal maupun internal, seperti akses tidak sah, pelanggaran privasi, pencurian data, dan manipulasi informasi. Melalui *Security Testing*, pengembang dapat memperbaiki kelemahan keamanan sebelum sistem digunakan secara luas, memastikan integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi tetap terjaga.

### *Usability Testing*

*Usability* *Testing* adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi kemudahan dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sebuah produk atau sistem, seperti aplikasi perangkat lunak atau situs *web* [11]. Tujuan dari *UsabilityTtesting* adalah untuk mengidentifikasi masalah dalam *User Interface* yang mungkin menghambat pengalaman pengguna. Dalam pengujian ini, pengguna akan diminta untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dengan sistem yang ingin diuji, sementara Peneliti mengamati perilaku mereka, mencatat kesulitan, kesalahan, dan *feedback* yang diberikan. *Usability* *Testing* membantu memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi dengan benar, tetapi juga mudah digunakan dan memenuhi harapan pengguna. Hasil dari pengujian ini sering digunakan untuk menyempurnakan desain agar lebih mudah dimengerti oleh pengguna.

Pada *Usability* *Testing*, terdapat 5 aspek yang digunakan sebagai Patokan dalam melakukan Pengujian. Aspek-aspek tersebut adalah sebagai berikut [12]:

1. *Learnability*

Sistem harus bersifat mudah dipelajari bagi pengguna yang baru pertama kali menggunakan ataupun yang sudah sering menggunakan sistem tersebut. *Learnability* yang baik adalah ketika pengguna dapat mengerjakan tugas pada sistem tersebut tanpa harus memberikan waktunya untuk mempelajari sistem tersebut.

1. *Efficiency*

Sistem harus dibuat secara efisien untuk pengguna. *Efficiency* yang baik adalah ketika pengguna sudah menggunakan sistem, penggunaan selanjutnya sudah lebih produktif.

1. *Memorability*

Sistem harus mudah diingat oleh pengguna. *Memorability* yang baik adalah ketika pengguna dapat menggunakan sistem kembali setelah tidak menggunakan sistem tesebut pada waktu tertentu.

1. *Error Prevention*

Sistem harus dibuat dengan menhindarkan pengguna dari *errors* sebanyak mungkin. Sistem dengan penghindaran *errors* yang baik adalah ketika pengguna dapat menggunakan sistem dengan kemungkinan *errors* yang sangat sedikit.

1. *Satisfaction*

Sistem harus dibuat menyenangkan terhadap pengguna. *Satisfaction* yang baik adalah ketika pengguna puas dalam menggunakan sistem.

Pada *Usability Testing* juga terdapat beberapa metode yang sering digunakan, yakni *Cognitive Walkthrough*, *Heuristic Evaluation*, dan *Think Aloud*.

#### *Cognitive Walkthrough*

*Cognitive Walkthrough* merupakan salah satu metode *Usability Testing* yang dilaksanakan dengan menggunakan prosedur yang lebih rinci dan secara eksplisit dalam menjelaskan proses pemecahan masalah pengguna untuk menguji seberapa mudah pengguna (*User*) dalam menggunakan produk [13]. *Cognitive Walkthrough* berfokus pada aktivitas kognitif *user* pada saat menggunakan fitur atau mengerjakan *task*. *Cognitive Walkthrough* juga memberikan penilaian evaluasi yang didasarkan pada kesesuaian *User Inteface* dengan pedoman yang telah ditentukan. *Cognitive Walkthrough* dilakukan dengan menggunakan *Expert*, yakni seorang ahli di bidang UI/UX yang memiliki kemampuan dalam mencari permasalahan *Usability* dan memberikan saran perbaikan pada produk yang diuji.

Untuk mengidentifikasi permasalahan *usability* dengan metode *Cognitive Walkthrough*, Peneliti dapat memberikan tugas-tugas yang harus menjawab keempat pertanyaan di bawah ini [13][14]:

1. Apakah pengguna mencoba mencapai tujuan yang tepat?
2. Apakah pengguna memperhatikan Tindakan yang benar?
3. Apakah pengguna mengaitkan tindakan benar tersebut dengan tujuan yang ingin dicapai?
4. Jika tindakan yang benar berhasil dilakukan, apakah pengguna akan melihat kemajuan menuju solusi dari tugas tersebut?

#### *Heuristic Evaluation*

*Heuristic Evaluation* merupakan metode *Usability Testing* yang tujuannya digunakan untuk menemukan masalah *Usability* suatu sistem yang dilakukan dalam proses desain yang iteratif [7][15]. Mekanisme yang dilakukan yaitu dengan memberikan fitur kepada *Expert*, yakni seorang ahli di bidang UI/UX yang memiliki kemampuan dalam mencari permasalahan *Usability* dan kemudian *Expert* akan memberikan pendapat mengenai baik dan buruknya dari *User Interface* sistem tersebut. Ketika sistem tersebut telah di evaluasi, maka barulah *Expert* memberikan pendapat tentang sistem tersebut*. Heuristic Evaluation* melibatkan *Expert* yang menganalisis *User* *Interface* dan menilai kepatuhan dengan aspek atau prinsip yang menjadi tujuan *Usability*. Tujuan pada tahap ini adalah untuk mengetahui kegunaan yang mungkin ada dalam sistem saat *user* menggunakan *website* tersebut.

#### *Think Aloud*

*Think Aloud* merupakan metode *Usability Testing* yang melibatkan pengguna sebagai pelaksana pengujian [7][15]. Pengguna diarahkan untuk menggunakan sistem yang telah dikembangkan dan akan diminta berpikir serta mengutarakan pemikirannya selama penggunaan sistem tersebut. Hasil dari pemikiran pengguna akan digunakan sebagai bahan evaluasi terkait sistem yang telah dikembangkan. Metode ini menghasilkan data kualitatif yang baik walaupun dengan pengguna yang sedikit.

## *Severity Rating*

*Severity Rating* merupakan sistem penilaian yang digunakan untuk menentukan tingkat keparahan suatu masalah *Usability* yang ditemukan [16]. *Severity Rating* adalah representasi dari masalah *usability* yang ditemukan oleh evaluator berdasarkan tingkat keparahannya untuk diperbaiki dahulu sebelum akhirnya digunakan.

Tingkat keparahan masalah *usability* dikelompokkan menjadi skala dari 0 (nol) sampai dengan 4 (empat) yang dijelaskan sebagai berikut:

* **0**: Tidak merupakan masalah *usability*
* **1**: *Cosmetic Problem only*, permasalahan akan diperbaiki jika waktu tambahan tersedia.
* **2**: *Minor Problem Usability*, permasalahan ini masih dalam prioritas rendah, namun perlu dilakukan perbaikan.
* **3**: *Major Problem Usability*, permasalahan ini penting untuk diperbaiki sehingga diberikan prioritas tinggi.
* **4**: *Usability Catastrophe*, permasalahan ini sangat penting untuk diperbaiki sebelum dilakukan *deployment*.

## Penelitian terkait

Pada proses Penelitian, Peneliti melaksanakan Penelitian dengan mempelajari, mengkaji serta mengoreksi jurnal-jurnal dan *paper* yang telah ada dengan tujuan agar tidak terjadi kesamaan judul maupun isi terhadap Penelitian sebelumnya. Penelitian sebelumnya dapat dilihat pada di bawah ini.

| **No** | **Judul** | **Deskripsi Singkat** | **Metode dan Objek Penelitian** | **Keterkaitan dengan Penelitian yang dilakukan** | **Perbedaan terhadap Penelitian yang dilakukan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Perbandingan Metode Evaluasi *Usability* antara *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* [2] | Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan 2 metode *usability testing*, yakni *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* dengan membandingkan pemetaan masalah *usability* yang ditemukan dan level masalah *usability*. | Metode yang digunakan adalah *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough*. Objek Penelitian yang digunakan adalah SIMRS Del Egov Center berbasis *website*. | Pengujian *usability testing* menggunakan *Cognitive Walkthrough*. | Penelitian ini menggunakan metode usability testing *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough*, sedangkan pada Penelitian penulis, hanya menggunakan metode *Cognitive Walkthrough*. |
| 2 | PERANCANGAN PENGUJIAN FUNGSIONAL DAN NON FUNGSIONAL APLIKASI SIAPPARA DI KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN [4] | Penelitian ini merupakan Penelitian untuk merancang skema kerja dari kegiatan pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi SIAPPARA | Metode pengujian fungsional yang digunakan adalah *Category Based Partition*, sedangkan metode pengujian non-fungsional yang digunakan adalah *Usability Testing* dan *Performance Testing*. Objek Penelitian yang digunakan adalah aplikasi SIAPPARA, yakni aplikasi milik Dinas Koperasi, Perdagangan, Dan Industri Kabupaten Humbang Hasundutan untuk melakukan administrasi retribusi di pasar rakyat. | Penelitian menggunakan pengujian fungsional, yakni *Black Box Testing* dan pengujian non-fungsional, yakni *Usability Testing* | Hasil dari Penelitian adalah rancangan untuk kegiatan pengujian, sedangkan pada Penelitian penulis, hasil dari Penelitian adalah hasil pengujian fungsional dan non-fungsional serta perancangan *website* Training Prama dari hasil pengujian fungsional dan non-fungsional. |
| 3 | PENGUJIAN *BLACK BOX TESTING* PADA APLIKASI *ACTION & STRATEGY* BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONE GAP [17] | Penelitian ini merupakan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi berbasis android bernama *Action & Strategy* untuk mendapat hasil yang optimal. | Metode pengujian fungsional yang digunakan adalah *Boundary Value*. Objek Penelitian yang digunakan adalah aplikasi *Action & Strategy*, yakni aplikasi berbasis android yang digunakan untuk *sharing knowledge* oleh instruktur latihan di Brimob POLRI mengenai metode dan materi ajar yang bersifat teori maupun praktek. | Penelitian menggunakan pengujian fungsional yakni *Black Box Testing*. | Teknik *Black box Testing* yang digunakan adalah *Boundary Value*, sedangkan pada Penelitian penulis, menggunakan Teknik *Equivalence Partitioning*. |
| 4 | PENGUJIAN FUNGSIONAL, ANTARMUKA, DAN KEAMANAN PADA APLIKASI TRIDHARMA UNIVERSITAS UNIVERSAL [18] | Penelitian ini bertujuan untuk menguji aplikasi TRIDHARMA UVERS yang mengalami kendala pada beberapa fitur.  Pengujian yang dilakukan adalah fungsional, antarmuka dan keamanan | Metode pengujian fungsional yang digunakan adalah pengujian sesuai dengan format dari buku Yogesh Singh. Metode pengujian antarmuka yang digunakan adalah pengujian yang pada navigasi, form, dan user interface checklist sesuai dengan format dari berfokus buku Yogesh Singh. Objek Penelitian yang digunakan adalah aplikasi Tridharma Universitas Universal. | Pengujian menggunakan metode pengujian fungsional dengan Teknik *Equivalence Partitioning* | Penelitian ini menggunakan Pengujian Antarmuka oleh Yogesh Singh, sedangkan pada Penelitian penulis, Penelitian menggunakan pengujian *Usability Testing* dengan Teknik *Cognitive Walkthrough*. |
| 5 | Pengujian Fungsional Dan Non Fungsional Aplikasi Informasi Telepon Darurat Berbasis Android [19] | Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dapat membantu dalam berkomunikasi ketika dalam keadaan darurat. | Metode pengujian fungsional yang digunakan adalah *black box testing*. Metode pengujian non-fungsional yang digunakan adalah Teknik uji beta. Objek Penelitian yang digunakan adalah aplikasi mobile yang diperuntukkan untuk informasi telepon darurat. | Menggunakan pengujian fungsional *Black Box testing*. | Pengujian non-fungsional menggunakan Teknik uji beta, sedangkan pada Penelitian peulis, pengujian non-fungsional menggunakan *Usability Testing*. |
| 6 | PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE *BLACK BOX TESTING* BAGI PEMULA [20] | Penelitian ini merupakan pengujian fungsional yang dilakukan terhadap perangkat lunak Sistem Informasi Perpustakaan | Metode pengujian fungsional yang digunakan adalah *Equivalence Partitioning*. Objek Penelitian yang digunakan adalah *website* sistem informasi perpustakaan. | Pengujian fungsional menggunakan Teknik *Equivalence Partitioning* | Penelitian ini tidak menggunakan pengujian non-fungsional, sedangkan Penelitian penulis menggunakan pengujian non-fungsional, yakni *Usability Testing*. |
| 7 | *User experience evaluation of e-report application using cognitive walkthrough (cw), heuristic evaluation (he) and user experience questionnaire (ueq)* [21] | Penelitian ini merupakan *usability testing* dengan menggunakan 3 (tiga) metode, yakni *Cognitive Walkthrough*, *Heuristic Evaluation*, dan *User Experience Questionnaire*. | Metode yang digunakan adalah *Cognitive Walkthrough*, *Heuristic Evaluation*, dan *User Experience Questionnaire*. Objek Penelitian adalah aplikasi *e-report*. | *Usability testing* menggunakan metode *Cognitive* *Walkthrough*. | Penelitian ini menggunakan *Cognitive Walkthrough*, *Heuristic Evaluation*, dan *User Experience Questionnaire*. |

# ANALISIS

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis yang dilaksanakan dalam proses Penelitian Tugas Akhir. Analisis yang dilaksanakan mencakup website Training Prama dan, Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional.

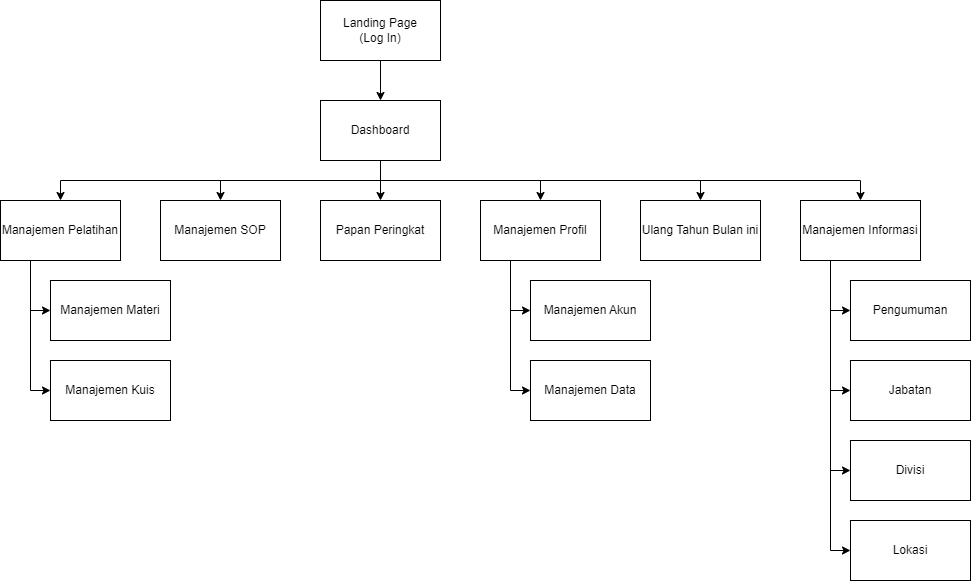
## Analisis Objek Kajian Penelitian

Pada subbab ini akan dijelaskan terkait analisis yang dilakukan terhadap Objek Kajian Penelitian, yakni *website* Training Prama serta analisis yang dilakukan terhadap permasalahan yang terjadi pada *website* Training Prama.

### Analisis *Website* Training Prama

*Website* Training Prama memiliki 2 (dua) *role*, yakni *Admin* dan *User*. *Role Admin* akan digunakan oleh HRD, sedangkan *role User* akan digunakan karyawan. Untuk halaman *Admin*, terdapat 13 (tiga belas) fitur yang dapat digunakan, yakni sebagai berikut:

1. *Login*, yang digunakan untuk mengidentifikasi data akun *Admin* agar dapat masuk atau keluar dari sistem.
2. *Dashboard*, yang berisikan bagan rata-rata nilai dari karyawan yang telah melaksanakan kuis dan pengumuman.
3. Manajemen Materi, yang digunakan *Admin* dalam mengunggah *file* materi yang akan diakses karyawan.
4. Manajemen Kuis, yang digunakan *Admin* untuk membuat kuis yang akan dikerjakan karyawan.
5. Manajemen SOP, yang berisikan SOP-SOP karyawan yang dapat diunggah oleh admin.
6. Papan Peringkat, yang berisikan nilai-nilai karyawan yang telah melaksanakan kuis.
7. Manajemen Akun, yang digunakan *Admin* dalam membuat akun baru untuk karyawan.
8. Manajemen Data, berisikan data-data dari karyawan.
9. Ulang tahun bulan ini, berisikan informasi terkait karyawan yang sedang dan akan berulang tahun dalam 1 bulan.
10. Manajemen Pengumuman, yang digunakan Admin untuk memberikan pengumuman kepada karyawan.
11. Manajemen Jabatan, yang digunakan Admin untuk menambah maupun mengubah jabatan yang ada pada perusahaan ke dalam sistem.
12. Manajemen Divisi, yang digunakan Admin untuk menambah maupun mengubah divisi yang ada pada perusahaan ke dalam sistem.
13. Manajemen Lokasi, yang digunakan Admin untuk menambah maupun mengubah lokasi-lokasi retail yang ada ke dalam sistem.



Gambar . *Sitemap Website* Training Prama untuk *role* *Admin*

Pada halaman *User*, terdapat 5 (lima) fitur, yakni:

1. *Login*, yang digunakan untuk mengidentifikasi data akun pengguna agar dapat masuk atau keluar dari sistem.
2. *Dashboard*, yang berisikan bagan rata-rata nilai dari karyawan yang telah melaksanakan kuis dan pengumuman.
3. Materi, yang berisikan materi-materi yang di unggah oleh admin dan kuis yang disediakan oleh admin.
4. Kuis
5. SOP, yang berisikan SOP-SOP untuk karyawan.

Sitemap Website Training Prama untuk role User


Gambar . *Sitemap Website* Training Prama untuk role *User*

### Analisis Permasalahan *Website* Training Prama

Peneliti mengidentifikasi permasalahan *website* Training Prama dengan cara melakukan wawancara dengan HRD dari Prama Borma Toserba. Pada wawancara tersebut, Peneliti menanyakan terkait kendala yang dialami oleh HRD yang memiliki *role* sebagai *Admin* dan karyawan yang memiliki *role* sebagai *User*. HRD mengungkapkan bahwa sulit baginya dalam memahami tampilan dari *website* Training Prama. Beliau mengungkapkan bahwa dalam pengerjaan *task*, beliau harus meraba-raba lagi terkait penggunaan fitur. Beliau juga mengungkapkan bahwa ada di beberapa bagian fitur yang jika memasukkan data yang salah, maka akan muncul pesan *error* yang tidak dapat dipahami oleh beliau. Beliau juga mengungkapkan bahwa masih ada juga beberapa fitur yang tidak bekerja dengan baik. Fitur tersebut tidak bekerja sesuai dengan kegunaannya. Maka dari penjelasan tersebut, Peneliti melakukan analisis terkait tahapan selanjutnya yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan pada *website* Training Prama.

Hal pertama yang dilakukan adalah mencari tahu seluruh masalah yang terjadi pada *website* Training Prama. Tahapan yang harus dilakukan adalah melakukan Pengujian terhadap *website* Training Prama. Peneliti juga harus menentukan pengujian apa yang harus dilakukan pada *website* Training Prama. permasalahan yang dialami oleh pengguna website Training Prama adalah kesulitan dalam memahami tampilan website Training Prama, pesan *error* yang tidak dimengerti, dan beberapa fitur yang tidak bekerja dengan baik. Permasalahan yang terjadi pada *website* Training Prama terjadi pada kegunaan fitur yang ada serta tampilan yang kurang membantu untuk pengguna. Jika dilihat dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan 2 jenis pengujian yakni Pengujian Fungsional dan Pengujian Non-Fungsional. Pengujian Fungsional dilakukan untuk mencari tahu permasalahan dari segi fitur-fitur yang ada pada website Training Prama. Pada Pengujian Non-Fungsional, jika dilihat dari permasalahan yang dialami, maka Pengujian yang cocok digunakan adalah Pengujian *Usability*.Pengujian Usability dilakukan untuk mencari tahu permasalahan dari segi tampilan dari *website* Training Prama.

## Analisis Pengujian Fungsional

Pengujian Fungsional akan dilaksanakan pada Penelitian ini yang didasarkan kepada hasil wawancara yang dilakukan kepada *stakeholder*, yakni HRD. Pada wawancara tersebut, HRD mengungkapkan bahwa beliau masih menemukan kesalahan / *error* ketika menggunakan *website*. Dikarenakan hal tersebut, Peneliti harus melakukan pengujian fungsional terhadap *website* Training Prama. pada pengujian fungsional, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, yakni *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value*, dan *Desicion Table*. Peneliti merasa bahwa *Equivalence Partitioning* adalah metode yang cocok digunakan pada Penelitian kali ini. Penggunaan *Equivalence Partitioning* didasarkan pada efektivitas dalam melakukan pengujian. *Equivalence Partitioning* dapat mengurangi jumlah kasus uji. *Equivalence Partitioning* memungkinkan Peneliti untuk mengelompokkan input dalam beberapa kelas partisi yang sama, sehingga Peneliti tidak perlu melakukan pengujian jika ada banyak rentang *input*, berbeda dengan *Boundary Value* yang harus menguji batas atas dan batas bawah tiap rentang yang ada. *Equivalence Partitioning* juga dapat diterapkan pada berbagai jenis data atau *input* yang tidak selalu memiliki batasan tertentu, berbeda dengan *Boundary Value* yang lebih efektif pada rentang nilai dalam bentuk numerik. Dengan *Equivalence Partitioning*, Peneliti juga dapat dengan mudah membuat partisi untuk nilai valid dan tidak valid, berbeda dengan *Desicion Table* yang lebih fokus pada logika internal sistem tanpa membagi *input* berdasarkan validitasnya.

### Analisis *Equivalence Partitioning*

*Equivalence Partitioning* adalah salah satu teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian fungsional untuk meminimalkan jumlah kasus uji dengan membagi *input* ke dalam kelompok atau partisi yang dianggap memiliki perilaku serupa. Setiap partisi mewakili satu kelompok nilai *input* yang seharusnya menghasilkan hasil yang sama. Tahapan yang dilakukan pada *Equivalence Partitioning* adalah sebagai berikut:

Mengidentifikasi *Domain* *Input*

Tahapan ini menentukan semua rentang nilai *input* yang mungkin diterima oleh sistem atau fitur yang diuji. Identifikasi yang dilakukan ialah terhadap berbagai kondisi *input*, seperti angka, teks, dll.

Membagi ke dalam Partisi yang Valid dan Tidak Valid

Setelah menentukan rentang nilai *input* yang mungkin dapat diterima oleh sistem, kemudian memisahkan rentang tersebut dengan rentang nilai yang mungkin ditolak oleh sistem. Rentang nilai yang mungkin dapat diterima disebut dengan partisi yang valid, sedangkan rentang nilai yang mungkin ditolak oleh sistem disebut partisi tidak valid.

Memilih Nilai Uji dari setiap Partisi

Setelah memisahkan menjadi beberapa partisi, kemudian diambil 1 nilai dari setiap partisi yang ada. Tujuan dari pengambilan 1 nilai adalah untuk mengurangi jumlah kasus uji tanpa kehilangan cakupan pengujian.

Merancang Skenario Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian Skenario Pengujian untuk menguji nilai dari partisi yang telah ditentukan dan menentukan ‘Hasil yang diharapkan’ dari setiap partisi.

Eksekusi dan Validasi

Setelah membuat kasus uji pada setiap partisi, maka kasus uji sudah siap dijalankan pada sistem. Setelah pengujian selesai, bandingkan ‘Hasil yang didapatkan’ dengan ‘Hasil yang diharapkan’ untuk menentukan apakah sistem bekerja seperti yang diinginkan.

## Analisis Pengujian Non-Fungsional

Pengujian Non-Fungsional akan dilaksanakan pada Penelitian ini yang didasarkan kepada hasil wawancara yang dilakukan Peneliti kepada *stakeholder*, yakni HRD. Pada wawancara tersebut, HRD mengungkapkan bahwa beliau kebingungan dalam menggunakan website tersebut. Beliau mengatakan bahwa masih harus bertanya kepada *developer* tentang bagaimana penggunaan *website* tersebut. Beliau juga mengungkapkan bahwa *website* akan menunjukkan bahasa *error* yang tidak dimengerti apabila salah dalam memasukkan *input*-an. Berdasarkan hasil wawancara dengan HRD, maka disimpulkan bahwa diperlukan pengujian Non-Fungsional, yakni *Usability Testing*. *Usability Testing* merupakan metode yang cocok digunakan pada Penelitian kali ini, karena permasalahan yang dialami oleh pengguna terdapat pada *user interface* yang sulit dipahami serta tidak menunjukkan pesan *error* yang tepat kepada pengguna. *Performance Testing* tidak digunakan karena pengguna tidak memiliki permasalahan pada kinerja dari website tersebut. *Security Testing* juga tidak digunakan karena tidak terdapat kendala keamanan yang dialami pengguna.

### Analisis *Usability Testing*

Pada *Usability Testing*, terdapat juga beberapa metode yang dapat digunakan, yakni seperti *Cognitive Walkthrough*, *Heuristic Evaluation* dan *Think Aloud*. Peneliti merasa bahwa *Cognitive Walkthrough* adalah metode yang cocok digunakan pada Penelitian kali ini. Pemilihan metode *Cognitive Walkthrough* didasarkan pada permasalahan yang dialami oleh pengguna. Pengguna merasa sulit memahami *user inteface* dari sistem, yang dapat disimpulkan bahwa website tidak memberikan aspek *Learnability* yang baik. Pengguna juga merasa bahwa sistem tidak menunjukkan pesan *error* yang tepat ketika pengguna melakukan kesalahan, yang dapat disimpulkan bahwa website tidak memberikan aspek *Error Prevention* yang baik. Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan [2], metode *Cognitive Walkthrough* adalah metode yang tepat, karena metode Cognitive Walkthrough menemukan lebih banyak masalah *usability* pada aspek *Learnability* dan *Error Prevention*.

Metode *Heurisitic Evaluation* kurang cocok digunakan karena metode ini karena metode ini menemukan lebih banyak masalah usability pada aspek *Efficiency*, *Memorability*, dan *Satisfaction*. Metode *Think Aloud* juga kurang cocok digunakan, karena ruang lingkup Penelitian, dimana Peneliti sudah tidak dapat melibatkan pengguna akhir.

#### Analisis *Cognitive Walkthrough*

Penerapan *Cognitive Walkthrough* pada Penelitian ini adalah untuk menemukan permasalahan *usability* pada *website* Training Prama. Metode *Cognitive Walkthrough* merupakan metode yang meninjau permasalahan dari tiap faktor *usability* namun mempunyai fokus khusus terhadap aspek *Learnability* dan juga *Error Prevention*, sehingga metode ini cocok untuk membantu Peneliti untuk memperbaiki *User Interface* *website* Training Prama agar dapat lebih memenuhi aspek *Learnability* dan *Error Prevention*. Dengan meningkatnya aspek Learnability pada *website* Training Prama, penggunanya akan lebih mudah dan cepat dalam mempelajari *website* [12]. Pengujian ini akan dilakukan oleh *Expert*, yakni seorang ahli pada bidang UI/UX yang dapat membantu Peneliti menemukan permasalahan usability yang ada pada *website* Training Prama.

Metode *Cognitive Walkthrough* dapat dilakukan dengan mengikuti tahapan sebagai berikut [14]:

Perencanaan *Cognitive Walkthrough*:

Pada tahapan ini, Peneliti mempersiapkan segala sesuatunya sebelum melaksanakan *Cognitive Walkthrough*. Terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan pada tahap ini, yaitu:

* Menganalisis Objek Kaji serta fitur-fitur yang ada di dalamnya.
* Menganalisis serta membuat Skenario Pengujian yang akan dipakai dalam melaksanakan *Cognitive Walkthrough*.
* Menentukan tahapan yang harus diambil oleh *Expert* saat mengerjakan Skenario Pengujian.

Pelaksanaan *Cognitive Walkthrough*:

Jika Peneliti sudah mempersiapkan pelaksanaan *Cognitive Walkthrough* dengan lengkap, Peneliti sudah siap untuk melaksanakan proses pengujian. Pada tahap ini, hal-hal yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

* Menjelaskan secara singkat mengenai Objek Kaji, Tujuan, dan Skenario Pengujian yang akan digunakan *Expert* dalam melakukan pengujian. Kemudian *Expert* akan mulai menjalankan Skenario Pengujian.
* *Expert* melaksanakan Skenario Pengujian yang telah diberikan sebelumnya.
* *Expert* akan memberitahu terkait Temuan Masalah yang ditemukan. *Expert* juga akan memberitahu terkait aspek *Usability* yang dilanggar.
* Pengujian selesai ketika *Expert* telah menjalankan seluruh Skenario Pengujian.

Sesudah *Cognitive Walkthrough*:

Sesudah melakukan *Cognitive Walkthrough*, Peneliti dapat melanjutkan tahapan yang terdiri dari beberapa hal, yaitu:

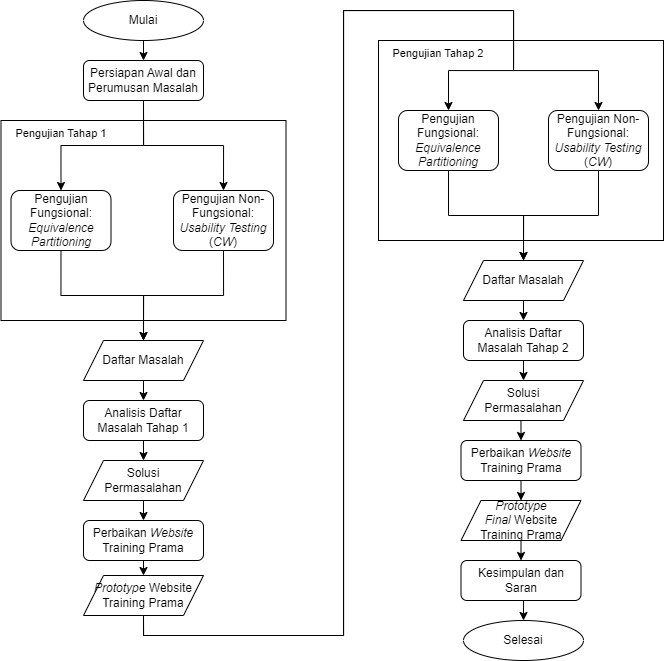
* Mengumpulkan serta menganalisis hasil pengujian untuk mengetahui Temuan masalah yang didapatkan oleh *Expert*.
* Menentukan solusi terbaik untuk menangani permasalahan yang sudah didapat berdasarkan analisis hasil pengujian.

# PERANCANGAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai alur dari proses Penelitian Tugas Akhir yang dimulai dengan Persiapan Awal dan Perumusan Masalah, Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional, Analisis Temuan Masalah, Perbaikan *Website* Training Prama yang dilakukan dalam 2 (dua) tahap.

## Kerangka Kerja Penelitian

Subbab ini akan memberikan gambaran terkait alur Penelitian yang berisikan tahapan-tahapan yang dilalui selama pelaksanaan Penelitian.



Gambar . Alur Tahapan Penelitian

Tabel . Kerangka Kerja Penelitian

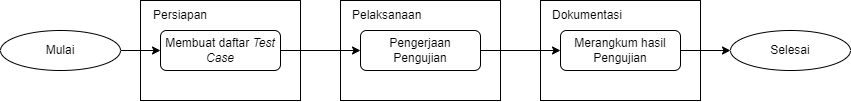
| **Tahapan** | ***Input*** | **Metode (Proses)** | ***Output*** |
| --- | --- | --- | --- |
| Persiapan Awal | Buku terkait metode yang digunakan dan Jurnal, Penelitian Sebelumnya | Studi Literatur | Informasi dan Konsep Penelitian |
| *Website* Training Prama | Analisis Objek Penelitian | Pemahaman fitur *website* Training Prama |
| Perumusan Masalah Penelitian | HRD | Wawancara | Masalah yang dialami pengguna |
| Pengujian Fungsional Tahap 1 | *Website* Training Prama | *Equivalence Partitioning* | Temuan masalah (*bug*) yang terdapat pada fitur-fitur website Training Prama |
| Pengujian Non-Fungsional Tahap 1 | *Cognitive Walkthrough* | Temuan masalah *Usability* |
| Analisis Temuan Masalah Tahap 1 | Temuan Masalah | *Analisis* | Solusi Perbaikan |
| Perbaikan *Website* Training Prama | Solusi Perbaikan | Pembuatan *Prototype* | *High Fidelity Prototype* |
| Pengujian Fungsional Tahap 2 | *High Fidelity Prototype* | *Equivalence Partitioning* | Temuan Masalah |
| Pengujian Non-Fungsional Tahap 2 | *Feedback and Research* |
| Analisis Temuan Masalah Tahap 2 | Temuan Masalah | *Analisis* | Solusi Perbaikan |
| Perbaikan *Prototype* *website* Training Prama | Solusi Perbaikan, *High Fidelity Prototype* | Perbaikan *Prototype* | *Prototype* Final *website* Training Prama |
| Kesimpulan dan Saran | Temuan Masalah, Solusi Perbaikan, *Prototype* Final *website* Training Prama | Penarikan kesimpulan | Hasil kesimpulan |

## Persiapan Awal

Pada tahapan persiapan awal, Peneliti akan melakukan studi literatur terhadap buku-buku terkait proses dan metode yang akan digunakan selama Penelitian dan jurnal terkait Penelitian yang telah dilakukan. Peneliti juga melakukan analisis terhadap objek Penelitian untuk memahami alur serta fitur pada objek kajian. Peneliti juga akan melakukan perumusan masalah dengan melakukan wawancara kepada *stakeholder* *website* Training Prama, yakni HRD dari perusahaan tersebut. Wawancara tersebut bertujuan untuk mengetahui masalah yang dialami HRD maupun karyawan Prama Borma Toserba pada saat menggunakan *website* Training Prama. selanjutnya Peneliti akan menyimpulkan permasalahan tersebut.

## Rancangan Tahapan *Equivalence Partitioning* Tahap 1

Pada tahap ini, Peneliti akan melakukan pengujian Fungsional terhadap *website* Training Prama dengan teknik *Equivalence Partitioning*. Alur tahapan ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar . Alur Tahapan *Equivalence Partitioning* Tahap 1

Tahapan yang dilakukan dalam Pengujian Fungsional adalah sebagai berikut:

* + - * 1. Persiapan

Pada tahap persiapan, Peneliti akan menganalisis Fitur yang ada pada website Training Prama dengan cara menentukan *Domain Input*, memisahkan kelas partisi yang valid maupun tidak valid, menentukan Nilai Uji, dan membuat Skenario Pengujian yang akan digunakan. Skenario Pengujiandibuat terhadap 13 (tiga belas) fitur yang ada pada halaman *Admin* dan 4 (empat) fitur pada halaman *User*.

* + - * 1. Pelaksanaan

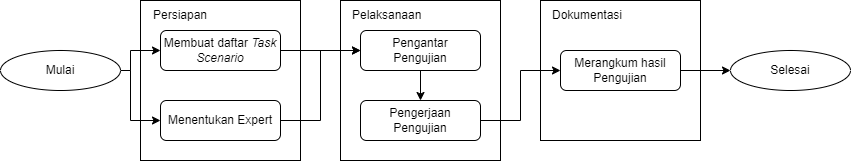
Setelah tahap Persiapan selesai, Peneliti sudah siap untuk memulai pengujian *Equivalence Partitioning*. Peneliti akan menjalankan seluruh Skenario Pengujian yang telah dibuat. Setelah menjalankan, Peneliti akan merekam hasil yang didapatkan setelah menjalankan Skenario Pengujian.

* + - * 1. Dokumentasi

Setelah selesai menjalankan seluruh Skenario Pengujian dengan *Equivalence Partititoning*, Peneliti akan merangkum hasil dari pengujian yang dilakukan dan akan dibuat dalam bentuk tabel.

## Rancangan Tahapan *Cognitive Walkthrough* Tahap 1

Pada tahap ini, Peneliti akan melakukan Pengujian Non-Fungsional terhadap *website* Training Prama menggunakan metode *Cognitive Walkthrough*. Alur tahapan ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar . Alur Tahapan Pengujian *Cognitive Walkthrough* Tahap 1

Tahapan yang dilakukan dalam Pengujian Non-Fungsional Tahap 1 adalah sebagai berikut:

* + - * 1. Persiapan

Pada tahap persiapan, Peneliti akan membuat Skenario Pengujian yang akan digunakan oleh *Expert* dalam melakukan pengujian. Setelah Peneliti membuat Skenario Pengujian, Peneliti akan menentukan *Expert* yang akan membantu Peneliti dalam pengujian ini. Pada Penelitian ini, *Expert* yang digunakan adalah sebanyak 3 (tiga) orang.

* + - * 1. Pelaksanaan

Setelah tahap Persiapan selesai, Peneliti beserta *Expert* dapat memulai pengujian. Pengujian akan dimulai dengan Peneliti menyampaikan penjelasan singkat mengenai *website* Training Prama, Tujuan Penelitian, dan Skenario Pengujian yang akan digunakan *Expert* dalam melakukan pengujian. Kemudian *Expert* akan mulai menjalankan Skenario Pengujian. *Expert* akan memberitahu terkait Temuan Masalah yang ditemukan. *Expert* juga akan memberitahu terkait aspek *Usability* yang dilanggar. Pengujian selesai ketika *Expert* telah menjalankan seluruh Skenario Pengujian.

* + - * 1. Dokumentasi

Setelah *Expert* selesai menjalankan seluruh Skenario Pengujian, Peneliti akan merangkum hasil pengujian dari *Expert*. Hasil pengujian tersebut akan dirangkum dan akan dibuat dalam bentuk tabel.

## Rancangan Analisis Temuan Masalah Tahap 1

Pada tahap ini, Peneliti akan menganalisis Temuan Masalah yang ditemukan pada Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional pada Tahap 1. Untuk Pengujian Fungsional, Solusi Perbaikan yang akan dilakukan oleh Peneliti diambil dari Hasil yang Diharapkan pada setiap Skenario Pengujian. Untuk Pengujian Non-Fungsional, Peneliti akan menganalisis terkait Temuan Masalah dari setiap *Expert* yang berpartisipasi. Peneliti akan menganalisis Saran Perbaikan yang diberikan oleh tiap-tiap *Expert* berdasarkan aspek yang dilanggar serta *Severity Rating* yang diberikan. Hasil analisis tersebut berupa Solusi Perbaikan dari setiap Temuan Masalah.

## Rancangan Tahapan Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 1

Pada tahap ini, setelah Solusi Perbaikan diperoleh dari analisis Temuan Masalah yang diperoleh dari Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional Tahap 1, maka Penelitian akan dilanjutkan dengan perbaikan *website* Training Prama. Perbaikan *website* akan dilakukan dengan membuat *prototype* dari *website* Training Prama. *Prototype* tersebut akan dibuat dalam bentuk *High-Fidelity Prototype*. *High-Fidelity* *Prototype* website Training Prama akan dibuat berdasarkan Solusi Perbaikan yang telah dibuat sebelumnya. *High-Fidelity Prototype* tersebut akan dibuat dengan menggunakan *tools* Figma.

## Rancangan Tahapan *Equivalence Partitioning* Tahap 2

Pada tahap ini, setelah pembuatan *High-Fidelity Prototype* dari *website* Training Prama selesai dibuat, maka Pengujian Fungsional Tahap 2 ini akan dilakukan. Pengujian FungsionalTahap 2 ini akan dilakukan dengan metode yang sama dengan Pengujian Tahap 1, yakni menggunakan *Equivalence Partitioning*. Skenario Pengujian yang digunakan pada Tahap 2 ini juga sama dengan Pengujian Tahap 1. *Equivalence Partitioning* Tahap 2 ini juga akan dilakukan pada *High-Fidelity* *prototype website* Training Prama yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

## Rancangan Tahapan *Cognitive Walkthrough* Tahap 2

Pada tahap ini, Pengujian Non-Fungsional Tahap 2 akan dilakukan dengan metode yang sama dengan Pengujian Tahap 1, yakni menggunakan *Cognitive Walkthrough*. Daftar Skenario Pengujian yang digunakan pada tahap 2 ini juga sama dengan Pengujian Tahap 1. *Cognitive Walkthrough* Tahap 2 ini akan dilakukan pada *High-Fidelity* *prototype website* Training Prama yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Namun terdapat perbedaan pada *Cognitive Walkthrough* Tahap 2 ini, yakni *Expert* akan melakukan pemeriksaan ulang terhadap Temuan Masalah pada Tahap 1. Pemeriksaan ulang dilaksanakan bertujuan untuk memeriksa apakah Temuan Masalah berhasil diperbaiki atau tidak.

## Rancangan Analisis Temuan Masalah Tahap 2

Tahapan ini akan dilakukan dengan cara yang sama dengan Analisis Temuan Masalah pada tahap 1. Temuan masalah pada Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional pada tahap 2 akan diubah menjadi Solusi Perbaikan yang akan digunakan pada Perbaikan *website* Training Prama Tahap 2. Untuk Pengujian Fungsional, Solusi Perbaikan yang akan digunakan diambil dari Hasil yang Diharapkan, sedangkan untuk Pengujian Non-Fungsional, Peneliti akan menganalisis terkait Temuan Masalah dari setiap *Expert* yang berpartisipasi. Peneliti akan menganalisis Saran Perbaikan yang diberikan oleh tiap-tiap *Expert* berdasarkan aspek yang dilanggar serta *Severity Rating* yang diberikan.

## Rancangan Tahapan Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 2

Tahapan ini akan dilakukan dengan metode yang sama dengan Perbaikan *website* Training Prama Tahap 1. Perbaikan dilakukan terhadap *High-Fidelity* *prototype website* Training Prama Tahap 1. Perbaikan pada Tahap 2 ini akan mengacu kepada solusi permasalahan yang diperoleh dari Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional Tahap 2. Setelah perbaikan pada *High-Fidelity* *prototype website* Training Prama, Peneliti akan membangun *prototype* *website* Training Prama dalam bentuk *website* dengan menggunakan *framework* Laravel. Peneliti akan membangun *prototype* *website* Training Prama sesuai dengan *High-fidelity Prototype* yang telah dibuat sebelumnya.

# IMPLEMENTASI

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi yang dilakukan pada Penelitian ini berdasarkan perancangan yang telah dibahas pada [BAB 4](#_PERANCANGAN). implementasi dimulai dengan Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional, serta Perbaikan Website Training Prama sebanyak 2 (dua) tahap.

## Implementasi *Equivalence Partitioning* Tahap 1

Peneliti melakukan Pengujian Fungsional dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* dengan tahapan sebagai berikut:

* + - * 1. Persiapan

Peneliti melakukan analisis terhadap 13 Fitur yang ada pada halaman *Admin* dan 4 Fitur yang ada pada halaman *User*. Peneliti mengidentifikasi tiap *Domain Input* yang ada pada Fitur dan membagi dalam partisi valid dan tidak valid. Kemudian peneliti membuat beberapa Skenario Pengujian dari Nilai Uji yang diambil dari masing-masing partisi. Terdapat 107 skenario pengujian yang telah dibuat dalam melakukan Pengujian Fungsional pada halaman *Admin*, dan terdapat 22 skenario pengujian yang dibuat pada halaman *User*. Pada tabel hasil Skenario Pengujian juga telah dibuat bagian ‘Hasil yang diharapkan’ dan ‘Hasil yang didapat’. Skenario Pengujian *Equivalence Partitioning* dapat dilihat pada Lampiran 2.

* + - * 1. Pelaksanaan

Pengujian dilakukan langsung oleh Peneliti terhadap *website* Training Prama. Peneliti menjalankan seluruh Skenario Pengujian untuk membandingkan “Hasil yang diharapkan” dengan “Hasil yang didapatkan”. Jika ‘Hasil yang didapatkan’ sesuai dengan ‘Hasil yang diharapkan’, maka dapat disimpulkan bahwa skenario pengujian berhasil, namun jika ‘Hasil yang didapatkan’ tidak sesuai dengan ‘Hasil yang diharapkan’, maka dapat disimpulkan bahwa skenario pengujian gagal.

## Implementasi *Cognitive Walkthrough* Tahap 1

Peneliti melakukan *Usability Testing* menggunakan *Cognitive Walkthrough*, dengan tahapan sebagai berikut:

Persiapan

Peneliti membuat daftar Skenario Pengujian yang akan diberikan kepada *Expert*. Skenario Pengujian dibuat dari hasil analisis terhadap 13 Fitur yang ada pada halaman *Admin* dan 4 Fitur yang ada pada halaman *User*. Terdapat 14 Skenario Pengujian yang telah dibuat sebagai bahan *Expert* dalam melakukan evaluasi. Skenario Pengujian *Cognitive Walkthrough* dapat dilihat pada Lampiran 5. Peneliti kemudian menentukan *Expert* yang akan berpartisipasi dalam pengujian. Pada Penelitian ini, *Expert* yang dibutuhkan adalah sebanyak 3 (tiga) orang. Data diri dari *Expert* tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel . Daftar *Expert*

| **No** | **Nama** | **Pekerjaan** | **Kode *Expert*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Samuel Christian Silalahi | *Senior UI/UX Designer* di Aleph Labs | E1 |
| 2. | Christina Larasati Simanjuntak | *UI/UX Designer* di Wings Group Indonesia | E2 |
| 3. | Devi Wahyuni Silitonga | *UI/UX Designer* di Henan Asset | E3 |

Pelaksanaan

Pada awal pelaksanaan pengujian, Peneliti memberikan penjelasan singkat terkait *website* Training Prama, tujuan Penelitian, dan Skenario Pengujian yang akan dikerjakan oleh *Expert* dalam pengujian ini. Setelah itu, *Expert* memulai pengujian dengan menjalankan Skenario Pengujian yang telah diberikan. *Expert* memberikan evaluasi terhadap skenario yang dijalankan. Pada saat yang sama, Peneliti mencatat evaluasi yang diberikan oleh *Expert*, termasuk kegagalan yang dialami *Expert*, serta saran untuk perbaikan.

## Implementasi Analisis Temuan Masalah Tahap 1

Peneliti telah memperoleh Temuan masalah dari Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional pada tahap 1. Untuk Pengujian Fungsional, Peneliti menggunakan ‘Hasil yang Diharapkan’ menjadi Solusi Perbaikan untuk Temuan Masalah. Untuk Pengujian Non-Fungsional, Peneliti menganalisis Temuan Masalah dari 3 *Expert* yang telah melakukan pengujian.

## Implementasi Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 1

Solusi perbaikan yang telah didapat dari tahapan analisis Temuan masalah digunakan dalam perbaikan *website* Training Prama. Perbaikan *website* Training Prama dibuat dalam bentuk *High-Fidelity* *Prototype*. *High-Fidelity Prototype* tersebut dibuat dengan menggunakan *tool* Figma.

## Implementasi *Equivalence Partitioning* Tahap 2

Setelah *High-Fidelity Prototype* dari *website* Training Prama berdasarkan Pengujian Tahap 1 selesai dibuat, maka dilanjutkan dengan Pengujian Fungsional Tahap 2. Pada Pengujian Tahap 2 ini dilakukan terhadap *High-Fidelity Prototype* yang telah dibuat. Pengujian masih menggunakan teknik yang sama, yakni dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitioning*. Pengujian Fungsional Tahap 2 ini dilakukan dengan tahapan yang sama dengan Pengujian Fungsional Tahap 1. Tahapan dimulai dengan mengidentifikasi *Domain Input*, kemudian *Domain Input* dibagi ke dalam beberapa kelas partisi yang valid maupun tidak valid. Setelah membagi *Domain Input*, diambil 1 nilai untuk dilakukan pengujian. Dari nilai yang diambil tersebut, dirancanglah Skenario Pengujian. Setelah itu, setiap Skenario Pengujian dibuatkan Hasil yang Diharapkan. Setelah Hasil yang Diharapkan telah dibuat, Pengujian langsung dieksekusi dan dilakukan validasi terhadap Hasil yang Didapat. Jika Hasil yang Didapatkan sesuai dengan Hasil yang Diharapkan, maka hasil Pengujian Berhasil. Sedangkan Hasil yang Didapatkan tidak sesuai dengan Hasil yang Diharapkan, maka hasil Pengujian Gagal.

## Implementasi *Cognitive Walkthrough* Tahap 2

Peneliti juga kembali melakukan Pengujian Non-Fungsional Tahap 2 terhadap *High-Fidelity Prototype* yang telah dibuat pada Tahap 1. Pengujian masih menggunakan metode yang sama, yakni dengan metode *Cognitive Walkthrough*. Pengujian yang dilakukan pada Tahap 2 ini dilakukan dengan tahapan yang sama dengan Pengujian pada Tahap 1, namun dengan penambahan tahapan, yakni Pemeriksaan terhadap Temuan Masalah pada Tahap 1. Tahapan ini dimulai dengan Pemeriksaan yang dilakukan oleh *Expert* terhadap Temuan Masalah yang diperoleh ketika melakukan Pengujian pada Tahap 1. Pemeriksaan ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh Temuan Masalah yang ada pada Tahap 1 telah diperbaiki. Setelah dilakukan Pengecekan, *Expert* kembali melakukan Pengujian dengan mengerjakan Skenario Pengujian. Peneliti mendokumentasikan seluruh Temuan Masalah yang ditemukan oleh *Expert*.

## Implementasi Analisis Temuan Masalah Tahap 2

Setelah mendapatkan Temuan Masalah dari *Equivalence Partitioning* dan *Cognitive Walkthrough* Tahap 2, Peneliti menganalisis Solusi Perbaikan untuk memperbaiki Temuan Masalah yang telah didapatkan. Solusi yang telah dibuat akan digunakan untuk Perbaikan *website* Training Prama pada Tahap 2.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil yang diperoleh dari tiap tahapan yang telah dilaksanakan serta pembahasan terkait hasil tersebut.

## Hasil dan Pembahasan *Equivalence Partitioning* Tahap 1

Pengujian dengan *Equivalence Partitioning* telah dilakukan oleh Peneliti terhadap *website* Training Prama. Pengujian dilakukan terhadap 129 Skenario Pengujian. Berikut ini adalah salah satu tabel dari pengujian dari keseluruhan tabel yang diuji. Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2.

Tabel . Hasil pengujian Fungsional pada Fitur Menambahkan SOP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Test* *Case*** | **Skenario Pengujian** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapatkan** | **Kesimpulan** |
| EP1\_HA\_8.1 | Memasukkan semua isian dengan benar | SOP akan dapat ditambahkan | Kuis dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.3 | Mengosongkan Judul SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.5 | Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | *File* dapat di-*upload*, namun tidak ada notifikasi / pemberitahuan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_8.6 | Tidak memasukkan Foto SOP | Materi akan menggunakan foto *default* | Materi menggunakan foto *default* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.7 | Tidak memasukkan *file* SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *file* SOP harus di-*upload* | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Pengujian yang dilakukan pada halaman *Admin* memiliki 107 skenario. Dari 107 skenario yang dijalankan, terdapat 24 Skenario Pengujian yang gagal pada halaman *Admin* dan terdapat 7 Skenario Pengujian yang gagal pada halaman *User*. Berikut adalah daftar Skenario Pengujian yang gagal:

Tabel . Daftar Skenario Pengujian gagal pada halaman *Admin*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Test* *Case*** | **Skenario Pengujian** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapatkan** | **Kesimpulan** |
| EP1\_HA\_2.5 | Memasukkan Foto Materi | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_2.7 | Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi | Materi dapat ditambahkan walaupun bagian Divisi tidak dipilih | Gagal |
| EP1\_HA\_2.9 | Memasukkan Kode *Link* Video dengan *Numerik* atau *String* | Akan memunculkan pesan *error* | Materi dapat ditambahkan | Gagal |
| EP1\_HA\_2.10 | Mengosongkan Isi Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_3.5 | Memasukkan Foto Materi | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_3.7 | Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi | Materi dapat ditambahkan walaupun bagian Divisi tidak dipilih | Gagal |
| EP1\_HA\_3.9 | Memasukkan Kode *Link* Video dengan *numerik* atau *string* | Akan memunculkan pesan *error* | Materi dapat ditambahkan | Gagal |
| EP1\_HA\_3.10 | Tidak memasukkan Isi Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_4.6 | Memasukkan Foto Kuis | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_4.8 | Tidak memasukkan Tanggal Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_5.5 | Memasukkan Foto Kuis | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_5.9 | Mengosongkan Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi | Kuis dapat diperbaharui walaupun bagian Divisi kosong | Gagal |
| EP1\_HA\_6.3 | Mengosongkan Soal | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_7.3 | Mengosongkan Soal | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_8.5 | Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_9.5 | Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_10.2 | Memasukkan nama *file* SOP dengan salah | Akan menunjukkan pesan bahwa *file* SOP yang dicari tidak ada | Tidak menujukkan pesan *error* | Gagal |
| EP1\_HA\_10.3 | Mengosongkan kolom pencarian | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa kolom pencarian belum diisi | Menunjukkan semua *file* SOP yang ada | Gagal |
| EP1\_HA\_12.2 | Tidak memilih NIP | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa harus memilih NIP | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_12.3 | Memilih NIP yang sudah ada | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa NIP yang dipilih telah terdaftar | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_13.10 | Tidak memasukkan Tanggal Lahir | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memasukkan Tanggal Lahir | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_13.11 | Tidak memasukkan Tanggal Masuk | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memasukkan Tanggal Masuk | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_15.5 | Memasukkan Foto Pengumuman | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_15.7 | Mengosongkan Isi Pengumuman | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |

Tabel . Daftar Skenario Pengujian gagal pada halaman *User*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Test* *Case*** | **Skenario Pengujian** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapatkan** | **Kesimpulan** |
| EP1\_HU\_4.1 | Memulai Kuis | Kuis akan dapat dikerjakan dengan *timer* Kuis mulai berjalan | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.2 | Mengerjakan Soal Kuis (Pilihan Ganda) | Dapat memilih salah satu pilihan Jawaban | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.3 | Mengerjakan Soal Kuis (Isian) | Dapat memasukkan jawaban pada *text field* yang disediakan | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.4 | Lanjut ke soal berikutnya setelah menjawab soal | Akan menunjukkan tanda bahwa telah menjawab soal sebelumnya | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.5 | Lanjut ke soal berikutnya setelah tidak menjawab soal | Akan menunjukkan tanda bahwa belum menjawab soal sebelumnya | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.6 | Mengakhiri Kuis | Akan menunjukkan hasil dari Kuis yang telah dilaksanakan | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_6.1 | Memilih foto profil baru | Menunjukkan perubahan foto profil | Tidak menunjukkan bahwa terjadi perubahan foto profil | Gagal |

Seluruh Pengujian yang gagal pada Tahap Pengujian Fungsional Tahap 1 dijadikan sebagai Temuan Masalah. Temuan Masalah ini akan dianalisis untuk mencari Solusi Perbaikan yang digunakan dalam Perbaikan website Training Prama. Proses Analisis tersebut akan dijelaskan pada Subbab 6.3.

## Hasil dan Pembahasan *Cognitive Walkthrough* Tahap 1

Pengujian dengan *Cognitive Walkthrough* telah dilakukan dengan 3 (tiga) orang *Expert*. Masing-masing Expert telah memberikan evaluasi terhadap *website* Training Prama. *Expert* 1 sebanyak menemukan 40 permasalahan, *Expert* 2 menemukan sebanyak 29 permasalahan, dan *Expert* 3 menemukan sebanyak 27 permasalahan.

Peneliti telah mengelompokkan temuan masalah dari ketiga *Expert* ke dalam bentuk tabel. Temuan masalah tersebut dikelompokkan berdasarkan *Severity Rating* dan kategori masalah. Berikut akan dijelaskan terkait pengelompokan temuan masalah.

Tabel . Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 1 untuk halaman *Admin*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategori** | ***Severity Rating*** | | | | | **Total** |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| *Learnability* | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| *Memorability* | - | - | 4 | - | - | 4 |
| *Efficiency* | 2 | 3 | 3 | 1 | - | 9 |
| *Error Prevention* | - | - | 1 | 9 | 1 | 11 |
| *Satisfaction* | - | - | - | - | - | - |

Terkait hasil evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang telah dilakukan oleh *Expert* 1 untuk halaman *Admin*, temuan masalah dikelompokkan sebagai berikut:

* Pada kategori *Learnability*, terdapat 6 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 1 yang termasuk *Cosmetic Problem Only*, 1 masalah dengan *severity rating* 2 yang termasuk *Minor Usability Problem*, 2 masalah dengan *severity rating* 3 yang termasuk *Major Usability Problem*, dan 2 masalah dengan *severity rating* 4 yang termasuk *Usability Cathasthrope*.
* Pada kategori *Memorability*, terdapat 4 masalah, dimana terdapat 4 masalah dengan *severity rating* 2.
* Pada kategori *Efficiency*, terdapat 9 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity rating* 0, 3 masalah dengan *severity rating* 1, 3 masalah dengan *severity rating* 2, dan 1 masalah dengan *severity rating* 3.
* Pada kategori *Error Prevention*, terdapat 11 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 2, 9 masalah dengan *severity rating* 3, dan 1 masalah dengan *severity rating* 4.
* Pada kategori *Satisfaction*, tidak terdapat temuan masalah.

Tabel . Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 1 untuk halaman *User*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Severity Rating** | | | | | **Total** |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| *Learnability* | - | 2 | - | - | - | 2 |
| *Memorability* | - |  | 1 | - | - | 1 |
| *Efficiency* | - | 1 | 2 | - | - | 3 |
| *Error Prevention* | - | - | - | 2 | 2 | 4 |
| *Satisfaction* | - | - | - | - | - | - |

Terkait hasil evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang telah dilakukan oleh *Expert* 1 untuk halaman *User*, temuan masalah dikelompokkan sebagai berikut:

* Pada kategori *Learnability*, terdapat 2 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity rating* 1.
* Pada kategori *Memorability*, terdapat 1 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 2.
* Pada kategori *Efficiency*, terdapat 3 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 1 dan 2 masalah dengan *severity rating* 2.
* Pada kategori *Error prevention*, terdapat 4 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity rating* 3 dan 2 masalah dengan *severity rating* 4.
* Pada kategori *Satisfaction*, tidak terdapat temuan masalah.

Tabel . Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 2 untuk halaman *Admin*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | ***Severity Rating*** | | | | | **Total** |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| *Learnability* | - | - | 3 | - | - | 3 |
| *Memorability* |  | 2 | 9 | 2 | - | 13 |
| *Efficiency* | - | - | - | - | - | - |
| *Error Prevention* | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| *Satisfaction* | - | - | - | - | - | - |

Terkait hasil evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang telah dilakukan oleh *Expert* 2 untuk halaman *Admin*, temuan masalah dikelompokkan sebagai berikut:

* Pada kategori *Learnability*, terdapat 3 masalah, dimana terdapat 3 masalah dengan *severity rating* 2.
* Pada kategori *Memorability*, terdapat 13 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity rating* 1, 9 masalah dengan *severity rating* 2, 2 masalah dengan *severity rating* 3.
* Pada kategori *Efficiency*, tidak terdapat temuan masalah.
* Pada kategori *Error* *Prevention*, terdapat 3 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 2, 1 masalah dengan *severity rating* 3, dan 1 masalah dengan *severity rating* 4.
* Pada kategori *Satisfaction*, tidak terdapat temuan masalah.

Tabel . Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 2 untuk halaman *User*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Severity Rating** | | | | | **Total** |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| *Learnability* | - | 1 | - | - | - | 1 |
| *Memorability* | - | 1 | 3 | - | - | 4 |
| *Efficiency* | - | - | - | - | - | - |
| *Error Prevention* | - | - | 1 | 1 | 3 | 5 |
| *Satisfaction* | - | - | - | - | - | - |

Terkait hasil evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang telah dilakukan oleh *Expert* 2 untuk halaman *User*, temuan masalah dikelompokkan sebagai berikut:

* Pada kategori *Learnability*, terdapat 1 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 1.
* Pada kategori *Memorability*, terdapat 4 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan severity rating 1 dan 3 masalah dengan severity rating 2.
* Pada kategori *Efficiency*, tidak terdapat temuan masalah
* Pada kategori *Error Prevention*, terdapat 5 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan severity rating 2, 1 masalah dengan severity rating 3, dan 3 masalah dengan severity rating 4.
* Pada kategori *Satisfaction*, tidak terdapat temuan masalah.

Tabel . Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 3 untuk halaman *Admin*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Severity Rating** | | | | | **Total** |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| *Learnability* | - | - | 2 |  | - | 2 |
| *Memorability* | - | - | 3 | 2 | - | 5 |
| *Efficiency* | - | - | 3 |  | - | 3 |
| *Error Prevention* | - | 1 | - | 8 | - | 9 |
| *Satisfaction* | - | - | 1 | - | - | 1 |

Terkait hasil evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang telah dilakukan oleh *Expert* 3 untuk halaman *Admin*, temuan masalah dikelompokkan sebagai berikut:

* Pada kategori *Learnability*, terdapat 2 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity rating* 2.
* Pada kategori *Memorability*, terdapat 5 masalah, dimana terdapat 3 masalah dengan *severity* *rating* 2 dan 2 masalah dengan *severity rating* 3.
* Pada kategori *Efficiency*, terdapat 3 masalah, dimana terdapat 3 masalah dengan *severity* *rating* 2.
* Pada kategori *Error Prevention*, terdapat 9 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 1 dan 8 masalah dengan *severity rating* 3
* Pada kategori *Satisfaction*, terdapat 1 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 2.

Tabel . Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh Expert 3 untuk halaman *User*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Severity Rating** | | | | | **Total** |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| *Learnability* | - | - | 1 | - | - | 1 |
| *Memorability* | - | - | 2 | - | - | 2 |
| *Efficiency* | - | - | 2 | 1 | - | 3 |
| *Error Prevention* | - | - | - | - | 1 | 1 |
| *Satisfaction* | - | - | - | - | - | - |

Terkait hasil evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang telah dilakukan oleh *Expert* 3 untuk halaman *User*, temuan masalah dikelompokkan sebagai berikut:

* Pada kategori *Learnablity*, terdapat 1 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 2.
* Pada kategori *Memorability*, terdapat 2 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity* *rating* 2.
* Pada kategori *Efficiency*, terdapat 3 masalah, dimana terdapat 2 masalah dengan *severity* *rating* 2 dan 1 masalah dengan *severity* *rating* 3.
* Pada kategori *Error Prevention*, terdapat 1 masalah, dimana terdapat 1 masalah dengan *severity rating* 4.
* Pada kategori *Satisfaction*, tidak terdapat temuan masalah.

Seluruh Temuan Masalah pada Pengujian Non-Fungsional Tahap 1 ini dianalisis untuk menentukan Solusi Perbaikan. Hasil dari Analisis tersebut akan dijelaskan di subbab 6.3.

## Hasil dan Pembahasan Analisis Temuan Masalah Tahap 1

Untuk Temuan Masalah yang didapatkan pada *Equivalence Partitioning*, Solusi Perbaikan ialah memperbaiki sesuai dengan ‘Hasil yang Diharapkan. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 6.10 dan Tabel 6.11.

Tabel . Hasil Analisis Temuan Masalah EP Tahap 1 pada Halaman *Admin*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Solusi** | **Kode *Test* *Case*** | **Skenario Pengujian** | **Hasil yang Didapatkan** | **Solusi Perbaikan** |
| S-EP1-HA-1 | EP1\_HA\_2.5 | Memasukkan Foto Materi | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-2 | EP1\_HA\_2.7 | Tidak memilih Divisi | Materi dapat ditambahkan walaupun bagian Divisi tidak dipilih | Memunculkan pesan *error* bahwa belum ada Divisi yang dipilih |
| S-EP1-HA-3 | EP1\_HA\_2.9 | Memasukkan Kode *Link* Video dengan *Numerik* atau *String* | Materi dapat ditambahkan walaupun memasukkan kode *link* yang salah | Memunculkan Pesan *error* bahwa kode link yang dimasukkan tidak sesuai |
| S-EP1-HA-4 | EP1\_HA\_2.10 | Mengosongkan Isi Materi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-5 | EP1\_HA\_3.5 | Memasukkan Foto Materi | *File* dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-6 | EP1\_HA\_3.7 | Tidak memilih Divisi | Materi dapat ditambahkan walaupun bagian Divisi tidak dipilih | Memunculkan pesan *error* bahwa belum ada Divisi yang dipilih |
| S-EP1-HA-7 | EP1\_HA\_3.9 | Memasukkan Kode *Link* Video dengan *numerik* atau *string* | Materi dapat ditambahkan | Memunculkan Pesan *error* bahwa kode link yang dimasukkan tidak sesuai |
| S-EP1-HA-8 | EP1\_HA\_3.10 | Tidak memasukkan Isi Materi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-9 | EP1\_HA\_4.6 | Memasukkan Foto Kuis | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-10 | EP1\_HA\_4.8 | Tidak memasukkan Tanggal Kuis | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-11 | EP1\_HA\_5.5 | Memasukkan Foto Kuis | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-12 | EP1\_HA\_5.9 | Mengosongkan Divisi | Kuis dapat diperbaharui walaupun bagian Divisi kosong | Memunculkan pesan *error* bahwa belum ada Divisi yang dipilih |
| S-EP1-HA-13 | EP1\_HA\_6.3 | Mengosongkan Soal | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-14 | EP1\_HA\_7.3 | Mengosongkan Soal | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-15 | EP1\_HA\_8.5 | Memasukkan Foto SOP | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-16 | EP1\_HA\_9.5 | Memasukkan Foto SOP | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-17 | EP1\_HA\_10.2 | Memasukkan nama *file* SOP dengan salah | Tidak menujukkan pesan *error* | Memberikan notifikasi bahwa *file* SOP telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-18 | EP1\_HA\_10.3 | Mengosongkan kolom pencarian | Menunjukkan semua *file* SOP yang ada | Memberikan pesan error bahwa kolom pencarian kosong |
| S-EP1-HA-19 | EP1\_HA\_12.2 | Tidak memilih NIP | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-20 | EP1\_HA\_12.3 | Memilih NIP yang sudah ada | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-21 | EP1\_HA\_13.10 | Tidak memasukkan Tanggal Lahir | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-22 | EP1\_HA\_13.11 | Tidak memasukkan Tanggal Masuk | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |
| S-EP1-HA-23 | EP1\_HA\_15.5 | Memasukkan Foto Pengumuman | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Memberikan notifikasi bahwa *file* Gambar telah berhasil di-*upload* |
| S-EP1-HA-24 | EP1\_HA\_15.7 | Mengosongkan Isi Pengumuman | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Memunculkan pesan *error* yang mirip seperti pesan *error* pada *Domain Input* yang lain |

Tabel . Hasil Analisis Temuan Masalah EP Tahap 1 pada Halaman User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Solusi** | **Kode *Test* *Case*** | **Skenario Pengujian** | **Hasil yang Didapatkan** | **Solusi Perbaikan** |
| S-EP1-HU-1 | EP1\_HU\_4.1 | Memulai Kuis | Kuis tidak dapat digunakan | Kuis akan dapat dikerjakan dengan *timer* Kuis mulai berjalan |
| S-EP1-HU-2 | EP1\_HU\_4.2 | Mengerjakan Soal Kuis (Pilihan Ganda) | Kuis tidak dapat digunakan | Dapat memilih salah satu pilihan Jawaban |
| S-EP1-HU-3 | EP1\_HU\_4.3 | Mengerjakan Soal Kuis (Isian) | Kuis tidak dapat digunakan | Dapat memasukkan jawaban pada *text field* yang disediakan |
| S-EP1-HU-4 | EP1\_HU\_4.4 | Lanjut ke soal berikutnya setelah menjawab soal | Kuis tidak dapat digunakan | Akan menunjukkan tanda bahwa telah menjawab soal sebelumnya |
| S-EP1-HU-5 | EP1\_HU\_4.5 | Lanjut ke soal berikutnya setelah tidak menjawab soal | Kuis tidak dapat digunakan | Akan menunjukkan tanda bahwa belum menjawab soal sebelumnya |
| S-EP1-HU-6 | EP1\_HU\_4.6 | Mengakhiri Kuis | Kuis tidak dapat digunakan | Akan menunjukkan hasil dari Kuis yang telah dilaksanakan |
| S-EP1-HU-7 | EP1\_HU\_6.1 | Memilih foto profil baru | Tidak menunjukkan bahwa terjadi perubahan foto profil | Menunjukkan perubahan foto profil |

Untuk Temuan Masalah yang didapatkan pada *Cogitive Walkthrough*, berdasarkan permasalahan yang ada, Peneliti menganalisis permasalahan yang memiliki kesamaan, di mana kesamaan yang dimaksud adalah permasalahan dan halaman yang ditemukan memiliki kesamaan dan saling berkaitan pada ketiga *Expert*. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 6.11 dan tabel 6.12.

Tabel . Hasil Analisis Temuan Masalah CW Tahap 1 pada Halaman *Admin*

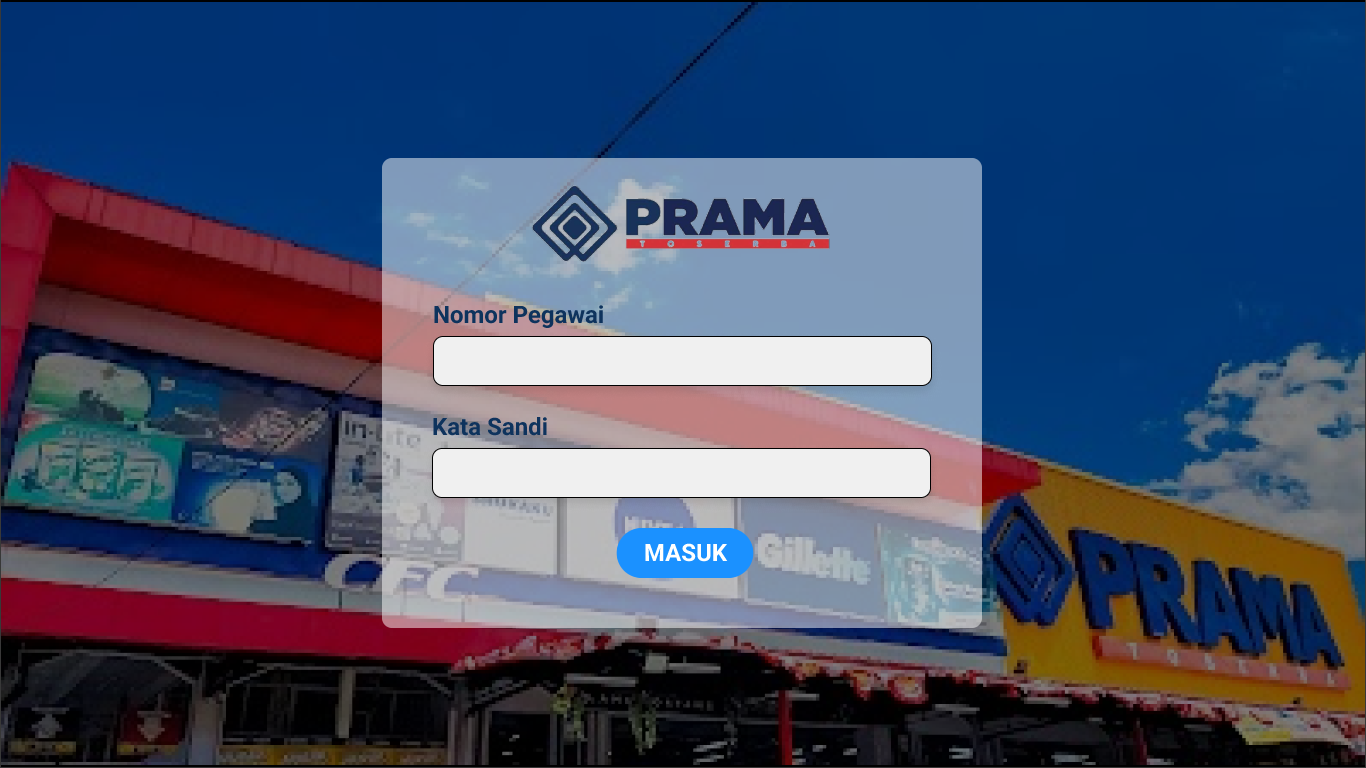
| **Kode Solusi** | **Kode *Expert*** | ***Task*** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masukan** | ***Severity Rating*** | **Solusi Perbaikan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S-CW1-HA-1 | E1, E2, E3 | Membuka *website* Training Prama | Warna *background* dan *text field* cenderung sama | *Efficiency, Memorability, Learnability* | 2 | Warna *Background* dibuat kontras dengan *Text field* agar *Text field* kelihatan. |
| S-CW1-HA-2 | E1, E2, E3 | *Login* ke dalam akun | Bahasa yang digunakan tidak konsisten | *Learnability, Memorability* | 2 | Penggunaan Bahasa diseragamkan. |
| S-CW1-HA-3 | E1, E2 | Bahasa yang kurang baik pada pesan error | *Learnability, Memorability* | 1 | Gunakan Bahasa yang lebih baik. |
| S-CW1-HA-4 | E1, E3 | Menambahkan dan Mengedit Materi | *Button* “*Browse*” pada Foto Materi terkesan tidak seperti *button* | *Learnability, Memorability* | 2 | Dapat diberikan warna pada *button* sebagai pembeda |
| S-CW1-HA-5 | E1, E3 | Warna dari *Text Field* tidak terlihat dengan jelas | *Efficiency* | 2 | *Border* dapat dikontraskan terhadap *background* |
| S-CW1-HA-6 | E1, E2, E3 | Tidak menunjukkan perubahan maupun pemberitahuan bahwa gambar telah berhasil di-*upload* | *Learnability, Memorability, Error Prevention* | 2 | Dapat menampilkan nama dari *file* yang telah di-*upload* |
| S-CW1-HA-7 | E2 | Notifikasi tidak dimuncukan Ketika menghapus materi | *Learnability, Error Prevention* | 3 | Dibuatkan konfirmasi hapus Ketika ingin menghapus Materi |
| S-CW1-HA-8 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit Kuis | Ketika menambahkan Kuis akan muncul *pop-up*, sedangkan Ketika mengedit Kuis akan masuk ke halaman baru | *Learnability, Memorability* | 3 | Dibuatkan konsisten terkait menambahkan dan mengedit |
| S-CW1-HA-9 | E1, E2, E3 | Ketika menambahkan Kuis, tidak dapat menambahkan soal, sedangkan ketika mengedit Kuis dapat menambahkan soal | *Learnability, Memorability, Error Prevention* | 3 | Dibuatkan konsisten terkait menambahkan dan mengedit |
| S-CW1-HA-10 | E1 | Ketika menambahkan Kuis, terdapat *text field* untuk *link* kuisioner. Tidak diketahui kegunaannya | *Learnability, Memorability Error Prevention* | 3 | Dihapuskan saja karena tidak ada kegunaan |
| S-CW1-HA-11 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit SOP | Tidak menunjukkan perubahan maupun pemberitahuan bahwa gambar telah berhasil di-*upload* | *Learnability, Memorability, Error Prevention* | 2 | Dapat menampilkan nama dari *file* yang telah di-*upload* |
| S-CW1-HA-12 | E2 | Melihat papan peringkat | Hanya tampilan polos saja | *Learnability, Error Prevention* | 1 | Berikan informasi terkait penggunaan *search bar* |
| S-CW1-HA-13 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit Akun karyawan | Terdapat *error* yang berasal dari Laravel ketika menambahkan NIP yang sudah terdaftar | *Error prevention, Learnability* | 2 | Tunjukkan pesan error yang lebih baik |
| S-CW1-HA-14 | E1 | Menambahkan dan Mengedit Data Karyawan | Terdapat *button* “Check” yang berfungsi untuk menghapus data | *Learnability, Memorability, error Prevetion* | 3 | diubah terkait kata “Check” dan dijelaskan bahwa tombol tersebut untuk menghapus data |
| S-CW1-HA-15 | E1, E3 | Ketika menekan *button* “Check”, tidak ada *button* lagi untuk membatalkannya | *Error Prevention, Memorability, learnability* | 3 | Ditambahkan *button* “Cancel” untuk membatalkan aksi |
| S-CW1-HA-16 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit Pengumuman | Warna dari *Text Field* tidak terlihat dengan jelas | *Efficiency* | 2 | *Border* dapat dikontraskan terhadap *background* |
| S-CW1-HA-17 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit Jabatan | Tombol hapus sangat beresiko menghilangkan data. | *Efficiency, Learnability, Error Prevention* | 3 | Munculkan *dialog box* untuk jadi konfirmasi menghapus data |
| S-CW1-HA-18 | E1, E2, E3 | Tidak terdapat tombol untuk mengedit jikalau terjadi typo | *Learnability, Error Prevention* | 3 | Dibuatkan *button* untuk edit |
| S-CW1-HA-19 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit Divisi | Tombol hapus sangat beresiko menghilangkan data. | *Efficiency, Learnability, Error Prevention* | 3 | Munculkan dialog box untuk jadi konfirmasi menghapus data |
| S-CW1-HA-20 | E1, E2, E3 | Tidak terdapat tombol untuk mengedit jikalau terjadi typo | *Learnability, Error Prevention* | 3 | Dibuatkan *button* untuk edit |
| S-CW1-HA-21 | E1, E2, E3 | Menambahkan dan Mengedit Lokasi | Tombol hapus sangat beresiko menghilangkan data. | *Efficiency, Learnability, Error Prevention* | 3 | Munculkan dialog box untuk jadi konfirmasi menghapus data |
| S-CW1-HA-22 | E1, E2, E3 | Tidak terdapat tombol untuk mengedit jikalau terjadi typo | *Learnability, Error Prevention* | 3 | Dibuatkan *button* untuk edit |

Tabel . Hasil Analisis Temuan Masalah CW Tahap 1 pada Halaman *User*

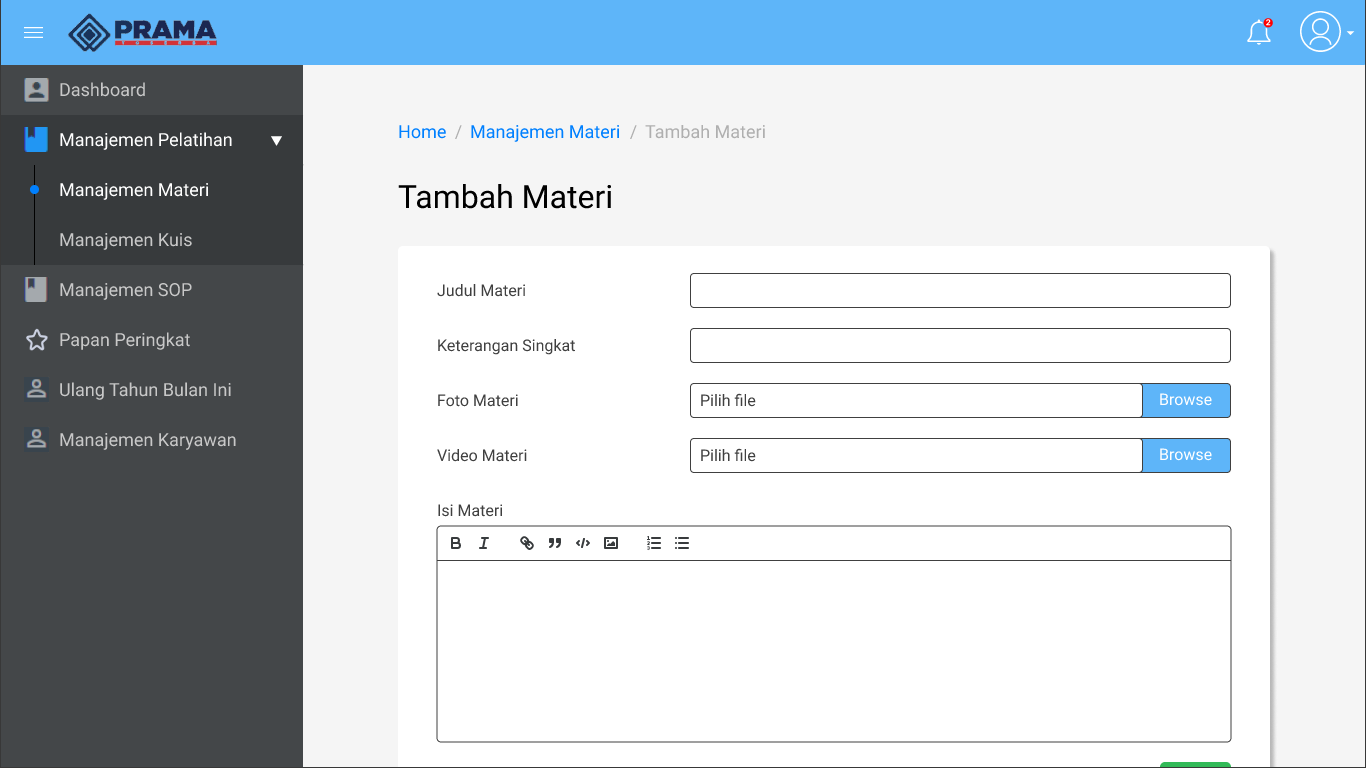
| **Kode Solusi** | **Kode *Expert*** | ***Task*** | **Hasil Evaluasi** | **KetegoriMasukan** | ***Severity Rating*** | **Solusi Perbaikan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S-CW1-HU-1 | E1, E2, E3 | Membuka *website* Training Prama | Warna background dan text field cenderung sama, membuat text field jadi tidak kelihatan. | *Efficiency* | 2 | Dapat dibuat lebih kontras |
| S-CW1-HU-2 | E1, E2, E3 | Login kedalam akun | Tulisan “NIP dan Kata Sandi salah !!!” yang muncul ketika user salah memasukkan NIP dan kata sandi sebaiknya diganti. | *Learnability* | 1 | Mungkin dengan bahasa yang lebih baik, seperti “Silahkan periksa kembali NIP dan Kata Sandi anda.”. |
| S-CW1-HU-3 | E1, E2, E3 |  | Tidak perlu ada tombol “x” pada pesan error ketika salah memasukkan NIP atau kata sandi. | *Efficiency* | 1 | Munculkan pesan error beberapa saat sebelum menghilang |
| S-CW1-HU-4 | E1, E2, E3 |  | Bahasa tidak konsisten. Di atas text field tertulis Password, sedangkan pada pesan error tertulis kata sandi. | *Memorability* | 2 | Penggunaan bahasa dapat diseragamkan, baik inggris maupun Indonesia. |
| S-CW1-HU-5 | E1, E2, E3 | Membuka kuis | Kuis tidak dapat dibuka. | *Errors* | 4 | Dapat dilakukan perbaikan kode pada bagian kuis |
| S-CW1-HU-6 | E1, E2, E3 |  | Keterangan kuis dapat dijelaskan lebih baik lagi. | *Learnability* | 1 | Informasi terkait kuis masih berantakan |
| S-CW1-HU-7 | E1, E2, E3 | Mengerjakan Kuis | Kuis tidak dapat dibuka. | *Errors* | 4 | Perbaikan kode |
| S-CW1-HU-8 | E1, E2, E3 | Membuka SOP | Pada saat membuka SOP, langsung diarahkan untuk mengunduh file SOP | *Efficiency* | 2 | Lebih baik jika SOP dapat dibaca pada halaman dan juga di unduh. |
| S-CW1-HU-9 | E1, E2, E3 | Mengubah Profil | Hanya dapat mengubah foto profil. | *Errors* | 3 | Karyawan dapat melakukan perubahan pada profil masing-masing |
| S-CW1-HU-10 | E1, E2, E3 |  | Data karyawan tidak dapat diubah. | *Errors* | 3 | Karyawan dapat melakukan perubahan pada profil masing-masing |

## Hasil dan Pembahasan Perbaikan *Website* Training Prama Tahap 1

Perbaikan *website* Training Prama dilakukan dengan menggunakan *tool* Figma. Perbaikan dilakukan berdasarkan solusi yang didapatkan pada Tahapan Analisis Temuan Masalah Tahap 1. Berikut adalah beberapa Tampilan website Training Prama yang telah diperbaiki. Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9.



Gambar . Tampilan *Landing Page*



Gambar . Tampilan Tambah Materi

# KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil Penelitian yang telah dilakukan, yakni Pengujian Fungsional dan Non-Fungsional dalam 2 tahap, serta Saran yang dapat diberikan untuk Penelitian selanjutnya.

## Kesimpulan

Pada sub-bab ini dijelaskan terkait kesimpulan yang diperoleh selama Penelitian Tugas Akhir, yakni sebagai berikut:

Pada Penelitian ini, telah dilakukan Pengujian Fungsional menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* dan Pengujian Non-Fungsional menggunakan metode *Usability Testing* dengan teknik *Cognitive Walkthrough*.

Pada Pengujian Fungsional Tahap 1, telah didapatkan 31 Pengujian gagal, dimana terdapat 24 Pengujian gagal dari 107 Skenario Pengujian pada halaman *Admin* dan 7 Pengujian gagal dari 22 Skenario Pengujian pada halaman *User*.

Pada pengujian Non-Fungsional Tahap 1, telah didapatkan 96 Temuan Masalah, dimana terdapat 40 Temuan Masalah dari *Expert* 1,29 Temuan Masalah dari *Expert* 2, dan 27 Temuan Masalah dari *Expert* 3.

## Saran

Berdasarkan hasil Penelitian yang dilakukan, saran yang dapat diberikan untuk Penelitian selanjutnya, yakni sebagai berikut:

Pengujian dapat dilakukan dengan pengguna akhir (*end-user*) agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

# DAFTAR PUSTAKA

[1] Bukit Benjamin, Tasman Malusa, dan Abdul Rahmat, *PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA*. 2017.

[2] L. M. Ginting, G. Sianturi, dan C. V. Panjaitan, “Perbandingan Metode Evaluasi Usability Antara Heuristic Evaluation dan Cognitive Walkthrough,” *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 11, no. 2, hlm. 146–157, Sep 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i2.5480.

[3] J. Pan, “Software Testing,” 1999.

[4] R. A. Sianturi, A. M. Sinaga, Y. Pratama, H. Simatupang, J. Panjaitan, dan S. Sihotang, “PERANCANGAN PENGUJIAN FUNGSIONAL DAN NON FUNGSIONAL APLIKASI SIAPPARA DI KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN,” *Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 9, no. 2, hlm. 133–141, Sep 2021, doi: 10.35508/jicon.v9i2.4706.

[5] Y. Singh, *Software Testing*. 2012.

[6] S. Nidhra, “Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review,” *International Journal of Embedded Systems and Applications*, vol. 2, no. 2, hlm. 29–50, Jun 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.

[7] S. Gupta, “A Comparative study of Usability Evaluation Methods,” *International Journal of Computer Trends and Technology*, vol. 22, no. 3, hlm. 103–106, Apr 2015, doi: 10.14445/22312803/IJCTT-V22P121.

[8] Y. Irawan, S. Muzid, N. Susanti, dan R. Setiawan, “System Testing using Black Box Testing Equivalence Partitioning (Case Study at Garbage Bank Management Information System on Karya Sentosa),” dalam *Proceedings of the The 1st International Conference on Computer Science and Engineering Technology Universitas Muria Kudus*, Kudus: EAI, 2018. doi: 10.4108/eai.24-10-2018.2280526.

[9] Q. Pham, “Non-Functional Testing: A Complete Handbook for Developers,” *Orient Software*, Okt 2024, [Daring]. Tersedia pada: https://www.orientsoftware.com/blog/non-functional-testing/

[10] J. Coetzee, “The Comprehensive Guide to Non-Functional Testing,” *Inspired Testing*, Jul 2022, [Daring]. Tersedia pada: https://www.inspiredtesting.com/news-insights/insights/502-the-comprehensive-guide-to-non-functional-testing

[11] C. M. Barnum, *Usability Testing Essentials: Ready, Set ...Test!*, 2nd ed. ELSEVIER, 2020.

[12] J. Nielsen, “Usability 101: Introduction to Usability,” https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/. [Daring]. Tersedia pada: https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/

[13] C. Wharton, J. Rieman, C. Lewis, dan P. Polson, “The Cognitive Walkthrough Method: A Practicioner’s Guide,” 1994.

[14] M. A. Manurung, “EVALUASI KEBERGUNAAN DAN PERBAIKAN ANTARMUKA APLIKASI TRANSFREE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE COGNITIVE WALKTHROUGH DAN THINKING ALOUD ,” Laguboti, Agu 2022.

[15] J. Nielsen, “Usability Inspection Methods,” hlm. 413–414, Apr 1994.

[16] J. Nielsen, “Severity Ratings for Usability Problems,” Nielsen Norman Group. [Daring]. Tersedia pada: https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/

[17] W. N. Cholifah, Yulianingsih, dan S. M. Sagita, “PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP,” *Jurnal String*, vol. 3, no. 2, hlm. 206–210, Des 2018.

[18] H. M. Simalango, “PENGUJIAN FUNGSIONAL, ANTARMUKA, DAN KEAMANAN PADA APLIKASI TRIDHARMA UNIVERSITAS UNIVERSAL,” *Biner Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 2, no. 1, hlm. 30–38, Jan 2023.

[19] F. N. Khasanah, “Pengujian Fungsional Dan Non Fungsional Aplikasi Informasi Telepon Darurat Berbasis Android ,” *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 3, no. 1, hlm. 79–90, Des 2018.

[20] Uminingsih, M. N. Ichsanudin, M. Yusuf, dan Suraya, “PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA,” *STORAGE - Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, hlm. 1–8, Mei 2022, doi: 10.55123.

[21] P. W. S. Dewi, G. R. Dantes, dan G. Indrawan, “User experience evaluation of e-report application using cognitive walkthrough (cw), heuristic evaluation (he) and user experience questionnaire (ueq),” *J Phys Conf Ser*, vol. 1516, no. 1, hlm. 012024, Apr 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1516/1/012024.

# LAMPIRAN

1. Hasil Analisis EP pada fitur Website Training Prama
2. Halaman Admin

| **No.** | **Fitur** | ***Domain Input*** | ***Valid Input*** | ***Invalid Input*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | *Login* | NIP | {NIP yang telah terdaftar, *numerik*} | {NIP yang tidak terdaftar, *non-numerik*, *string*, *null*} |
| *Password* | {*Password* yang sesuai dengan NIP yang telah terdaftar, *string*} | {*Password* yang tidak sesuai dengan NIP yang telah terdaftar, *null*} |
| 2 | Mencari Rata-Rata Nilai | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 3 | Menambahkan Materi | Judul Materi | {*string*} | {*null*} |
| Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| Foto Materi | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| Divisi | {“ACCESORIES TEXTILE”, “BABIES”, “BACK OFFICE”, “BAZAR 1 & 3”, “BAZAR 2”, “FOOD”, “FRESH”, “FRONT OFFICE”, “KASIR”, “KIDS”, “LADIES”, “MENS”, “NON FOOD”, “OPERASIONAL”, } | {-} |
| Kode Link Video | {*string*} | {*null*} |
| Isi Materi | {*string*} | {*null*} |
| 4 | Mengubah Materi | Judul Materi | {*string*} | {*null*} |
| Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| Foto Materi | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| Divisi | {“ACCESORIES TEXTILE”, “BABIES”, “BACK OFFICE”, “BAZAR 1 & 3”, “BAZAR 2”, “FOOD”, “FRESH”, “FRONT OFFICE”, “KASIR”, “KIDS”, “LADIES”, “MENS”, “NON FOOD”, “OPERASIONAL”, } | {-} |
| Kode Link Video | {*string*} | {*null*} |
| Status | {“Tampilkan”, “Sembunyikan”} | {-} |
| Isi Materi | {*string*} | {*null*} |
| 5 | Mencari Materi | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
|  | Review Materi |  | {Klik Review Materi} | {-} |
| 6  7 | Menghapus Materi  Menambahkan Kuis | Hapus Materi | {Klik Hapus Materi} | {-} |
| Judul Kuis | {*string*} | {*null*} |
| Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| Tipe Kuis | {“Isian”, “Pilihan Berganda”} | {Tidak Memilih} |
| Foto Kuis | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| Tanggal Kuis | {*date*} | {*null*} |
| Durasi Pengerjaan | {*numerik*} | {*null*} |
| Divisi | {“ACCESORIES TEXTILE”, “BABIES”, “BACK OFFICE”, “BAZAR 1 & 3”, “BAZAR 2”, “FOOD”, “FRESH”, “FRONT OFFICE”, “KASIR”, “KIDS”, “LADIES”, “MENS”, “NON FOOD”, “OPERASIONAL”, } | {*null*} |
| 8  8 | Mengubah Kuis  Mengubah Kuis | Link Kuesioner | {*string*} | {*null*} |
| Judul Kuis | {*string*} | {*null*} |
| Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| Foto Kuis | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| Tanggal Kuis | {*date*} | {*null*} |
| Durasi Pengerjaan | {*numerik*} | {*null*} |
| Divisi | {“ACCESORIES TEXTILE”, “BABIES”, “BACK OFFICE”, “BAZAR 1 & 3”, “BAZAR 2”, “FOOD”, “FRESH”, “FRONT OFFICE”, “KASIR”, “KIDS”, “LADIES”, “MENS”, “NON FOOD”, “OPERASIONAL”, } | {*null*} |
| Link Kuesioner | {*string*} | {*null*} |
| 9  9 | Menambahkan Soal (Pilihan Ganda)  Menambahkan Soal (Pilihan Ganda) | Status | {“Tampilkan”, “Sembunyikan”} | {-} |
| Soal | {*string*} | {*null*} |
| Pilihan A | {*string*} | {*null*} |
| Pilihan B | {*string*} | {*null*} |
| Pilihan C | {*string*} | {*null*} |
| Pilihan D | {*string*} | {*null*} |
| Pilihan E | {*string*} | {*null*} |
| 10  10 | Menambahkan Soal (Isian)  Menambahkan Soal (Isian) | Jawaban | {“A”, “B”, “C”, “D”, “E”} | {*null*} |
| Soal | {*string*} | {*null*} |
| 11 | Mencari Kuis | Bobot Nilai | {*numerik*} | {*null*} |
|  | Review Kuis | Review Kuis | {Klik Review Kuis} | {-} |
| 11  12  13 | Memberikan Nilai pada Jawaban (Isian)  Mencari Kuis  Menghapus Kuis  Menambahkan SOP | Poin | {*numerik*} | {*string*, *null*} |
| Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| Hapus Kuis | {klik Hapus Kuis} | {-} |
| Judul SOP | {*string*} | {*null*} |
| 14  14 | Mengubah SOP  Mengubah SOP | Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| Foto SOP | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| *File* SOP | {.pdf} | {*null*} |
| Judul SOP | {*string*} | {*null*} |
| 15 | Mencari SOP | Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| 16 | Menghapus SOP | Foto SOP | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| 17  15 | Mencari Peringkat Kuis  Mencari SOP | Status | {“Tampilkan”, “Sembunyikan”} | {-} |
| Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 16 | Menghapus SOP | Hapus SOP | {Klik Hapus SOP} | {-} |
| 17 | Mencari Peringkat Kuis | Search Bar Pilih Kuis | {*string*} | {*null*} |
| 20 | Mencari Akun Karyawan | Search Bar Pilih Lokasi | {*string*} | {*null*} |
| 18 | Mencari Nama Karyawan pada Peringkat Kuis | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 19  20  21  22 | Menambahkan Akun Karyawan  Mencari Akun Karyawan  Menghapus Akun Karyawan  Menambahkan Data Karyawan | NIP | {*string*} | {*null*, NIP yang sudah } |
| Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| Hapus Akun Karyawan | {Klik Hapus Akun} | {-} |
| Nama Karyawan | {*string*} | {*null*} |
| NIP | {*numerik*} | {*null*} |
| Jenis Kelamin | {“Laki-laki”, “Perempuan”} | {*null*} |
| Jabatan | {“ADMIN CHECKER”, “ADMIN RECEIVE”, “BUTCHER”, “BUYER”, “CASH OFFICE”, “CHECKER”, “COSTUMER SERVICE DEPOSITOR”, “CUSTOMER SERVICE E-COMMERCE”, “DECORATION”, “INVENTORY CONTROL - RETUR”, “INVENTORY CONTROL - STOCK”, “KASIR”, “KEPALA TOKO”, “STAFF FRONT OFFICE”, “STAFF OPERASIONAL”, “STAFF STOCK MANAGEMENT”, “SUPERVISOR FRONT OFFICE”, “SUPERVISOR KASIR”, “SUPERVISOR OPERASIONAL”, “TEKNISI”, “WAKIL KEPALA TOKO”} | {*null*} |
| Divisi | {“ACCESORIES TEXTILE”, “BABIES”, “BACK OFFICE”, “BAZAR 1 & 3”, “BAZAR 2”, “FOOD”, “FRESH”, “FRONT OFFICE”, “KASIR”, “KIDS”, “LADIES”, “MENS”, “NON FOOD”, “OPERASIONAL”, } | {*null*} |
| Lokasi | {“BORMA BUAH BATU”, “BORMA CIJERAH”, “BORMA CIKUTRA”, “BORMA GEMPOL”, “BORMA KERKOF”, “DC”, “FRESH BURANGRANG”, “FRESH GARUDA”, “FRESH MEKAR WANGI”, “FRESH PERINTIS”, “HO”, “PRAMA BABAKAN SARI”, “PRAMA BANJARAN”, “PRAMA CIPARAY”} | {*null*} |
| Tanggal Lahir | {*date*} | {*null*} |
| Tanggal Masuk | {*date*} | {*null*} |
| 23  23 | Mengubah Data Karyawan  Mengubah Data Karyawan | Email | {*string*} | {*null*} |
| No. Telepon | {*numerik*} | {*null*} |
| Alamat KTP | {*string*} | {*null*} |
| Nama Karyawan | {*string*} | {*null*} |
| Jenis Kelamin | {“Laki-laki”, “Perempuan”} | {*null*} |
| Jabatan | {“ADMIN CHECKER”, “ADMIN RECEIVE”, “BUTCHER”, “BUYER”, “CASH OFFICE”, “CHECKER”, “COSTUMER SERVICE DEPOSITOR”, “CUSTOMER SERVICE E-COMMERCE”, “DECORATION”, “INVENTORY CONTROL - RETUR”, “INVENTORY CONTROL - STOCK”, “KASIR”, “KEPALA TOKO”, “STAFF FRONT OFFICE”, “STAFF OPERASIONAL”, “STAFF STOCK MANAGEMENT”, “SUPERVISOR FRONT OFFICE”, “SUPERVISOR KASIR”, “SUPERVISOR OPERASIONAL”, “TEKNISI”, “WAKIL KEPALA TOKO”} | {*null*} |
| Divisi | {“ACCESORIES TEXTILE”, “BABIES”, “BACK OFFICE”, “BAZAR 1 & 3”, “BAZAR 2”, “FOOD”, “FRESH”, “FRONT OFFICE”, “KASIR”, “KIDS”, “LADIES”, “MENS”, “NON FOOD”, “OPERASIONAL”, } | {*null*} |
| Lokasi | {“BORMA BUAH BATU”, “BORMA CIJERAH”, “BORMA CIKUTRA”, “BORMA GEMPOL”, “BORMA KERKOF”, “DC”, “FRESH BURANGRANG”, “FRESH GARUDA”, “FRESH MEKAR WANGI”, “FRESH PERINTIS”, “HO”, “PRAMA BABAKAN SARI”, “PRAMA BANJARAN”, “PRAMA CIPARAY”} | {*null*} |
| Tanggal Lahir | {*date*} | {*null*} |
| Tanggal Masuk | {*date*} | {*null*} |
| 24 | Mencari Data Karyawan | Email | {*string*} | {*null*} |
| 25 | Menghapus Data Karyawan | No. Telepon | {*numerik*} | {*null*} |
| 26  24 | Mencari Lokasi Kantor Karyawan yang sedang Berulang Tahun  Mencari Data Karyawan | Alamat KTP | {*string*} | {*null*} |
| Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 25  26  27 | Menghapus Data Karyawan  Mencari Lokasi Kantor Karyawan yang sedang Berulang Tahun  Menambahkan Pengumuman | Hapus Data Karyawan | {Klik Hapus Data} | {-} |
| Lokasi | {*string*} | {*null*} |
| Nama | {*string*} | {*null*} |
| Judul Pengumuman | {*string*} | {*null*} |
| 28  28 | Mengubah Pengumuman  Mengubah Pengumuman | Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| Foto Pengumuman | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| Isi Pengumuman | {*string*} | {*null*} |
| Judul Pengumuman | {*string*} | {*null*} |
| 29 | Mencari Pengumuman | Keterangan Singkat | {*string*} | {*null*} |
| 30 | Menghapus Pengumuman | Foto Pengumuman | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| 31 | Menambahkan Jabatan | Isi Pengumuman | {*string*} | {*null*} |
| 29 | Mencari Pengumuman | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 30 | Menghapus Pengumuman | Hapus Pengumuman | {Klik Hapus Pengumuman} | {-} |
| 31 | Menambahkan Jabatan | Jabatan | {*string*} | {*null*} |
| 32 | Mencari Jabatan | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 33 | Menghapus Jabatan | Hapus Jabatan | {Klik Tombol Hapus} | {-} |
| 34 | Menambahkan Divisi | Divisi | {*string*} | {*null*} |
| 35 | Mencari Divisi | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 36 | Menghapus Divisi | Hapus Divisi | {Klik Tombol Hapus} | {-} |

1. Halaman User

| **No.** | **Fitur** | **Domain Input** | **Valid Input** | **Invalid Input** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | *Login* | NIP | {NIP yang telah terdaftar, *numerik*} | {NIP yang tidak terdaftar, *non-numerik*, *string*, *null*} |
| Password | {Password yang sesuai dengan NIP yang telah terdaftar} | {Password yang tidak sesuai dengan NIP yang telah terdaftar, *null*} |
| 2 | Membuka Materi | Buka Materi | {Klik Salah satu Materi} | {-} |
| 3 | Mencari Materi | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 4 | Membuka Kuis | Buka Kuis | {Klik Salah Satu Kuis} | {-} |
| 5 | Mengerjakan Kuis (Pilihan Ganda) | Pilihan Jawaban | {Klik Salah satu Pilihan} | {-} |
| 6 | Mengerjakan Kuis (Isian) | Kolom Jawaban | {*string*} | {*null*} |
| 7 | Menyelesaikan Kuis | Selesai Kuis | {Klik tombol Selesai} | {-} |
| 8 | Mencari Kuis | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 9 | Membuka SOP | Buka SOP |  |  |
| 10 | Mencari SOP | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 11 | Membuka Pengumuman | Buka Pengumuman |  |  |
| 12 | Mencari Pengumuman | Search Bar | {*string*} | {*null*} |
| 13 | Mengganti foto Profil | Foto Profil | {.jpg, .png, .jpeg, .xbm, .tif, .jfif, .ico, .tiff, .gif, .svg, .webp, .svgz, .bmp, .pjp, .apng, .pjpeg, .avif, *null*} | {-} |
| 14 | Mengganti Kata Ganti | Kata Sandi Lama | {*string*} | {*null*} |
| Kata Sandi Baru | {*string*} | {*null*} |
| Konfirmasi Kata Sandi Baru | {*string* yang sama dengan ‘Kata Sandi Baru’} | {string yang tidak sama dengan ‘Kata Sandi Baru’, *null*} |

1. Daftar Skenario Pengujian untuk EP
2. Halaman Admin

| **Fitur** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** |
| --- | --- | --- |
| *Login* | Memasukkan NIP dan *Password* dengan benar. | Proses *Login* berhasil dan masuk ke halaman beranda |
| Tidak memasukkan NIP dan *Password*. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* |
| Memasukkan NIP yang salah. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* |
| Memasukkan *Password* yang salah. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* |
| Menambahkan Materi | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Materi baru akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Judul Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Foto Materi | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Tidak memasukkan Foto Materi | Materi akan menggunakan foto *default* |
| Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi |
| Tidak memasukkan Kode *Link* Video | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Kode *Link* Video dengan *Numerik* atau *String* | Akan memunculkan pesan *error* |
| Mengosongkan Isi Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengubah Materi | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Materi akan dapat diperbaharui |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Judul Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Foto Materi | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Tidak memasukkan Foto Materi | Materi akan menggunakan foto *default* |
| Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi |
| Tidak memasukkan Kode Link Video | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Kode *Link* Video dengan *numerik* atau *string* | Akan memunculkan pesan *error* |
| Tidak memasukkan Isi Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengubah Status | Materi akan tidak dapat diakses oleh Karyawan |
| Menambahkan Kuis | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Kuis akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Judul Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Tidak memilih Tipe Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Tipe Kuis |
| Memasukkan Foto Kuis | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Tidak memasukkan Foto Kuis | Materi akan menggunakan foto *default* |
| Tidak memasukkan Tanggal Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Tidak memasukkan Durasi Pengerjaan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Durasi Pengerjaan dengan *String* | Tidak akan dapat memasukkan *input string* |
| Mengubah Kuis | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Kuis akan dapat diperbaharui |
| Mengosongkan seluruh isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Tidak memasukkan judul Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Tidak memasukkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Foto Kuis | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Tidak memasukkan Foto Kuis | Materi akan menggunakan foto *default* |
| Mengubah Tanggal Kuis | Tanggal Kuis akan berubah |
| Mengosongkan Durasi Pengerjaan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi |
| Mengosongkan Link Kuisioner | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengubah Status | Kuis akan tidak dapat diakses oleh Karyawan |
| Menambahkan Soal (Pilihan Ganda) | Mengisi semua isian dengan benar | Soal akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Soal | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Pilihan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Tidak memilih Jawaban | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih jawaban |
| Menambahkan Soal (Isian) | Mengisi semua isian dengan benar | Soal akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Soal | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Bobot Nilai | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Menambahkan SOP | Memasukkan semua isian dengan benar | SOP akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Judul SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Tidak memasukkan Foto SOP | Materi akan menggunakan foto *default* |
| Tidak memasukkan *file* SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *file* SOP harus di-*upload* |
| Mengubah SOP | Memasukkan semua isian dengan benar | SOP akan dapat diperbaharui |
| Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Judul SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Tidak memasukkan Foto SOP | SOP akan menggunakan foto *default* |
| Mengubah Status | SOP akan tidak dapat diakses oleh Karyawan |
| Mencari SOP | Memasukkan nama *file* SOP dengan benar | Akan menunjukkan *file* SOP dengan nama yang sesuai dengan pencarian |
| Memasukkan nama *file* SOP dengan salah | Akan menunjukkan pesan bahwa *file* SOP yang dicari tidak ada |
| Mengosongkan kolom pencarian | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa kolom pencarian belum diisi |
| Mencari Peringkat Kuis | Memilih Kuis dan Lokasi | Akan menunjukkan papan peringkat hasil Kuis |
| Mengosongkan Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Kuis |
| Mengosongkan Lokasi | Akan memunculkan papan peringkat hasil Kuis dari seluruh Lokasi |
| Menambahkan Akun Karyawan | Memilih NIP yang belum terdaftar | Akun akan berhasil ditambahkan |
| Tidak memilih NIP | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa harus memilih NIP |
| Memilih NIP yang sudah ada | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa NIP yang dipilih telah terdaftar |
| Menambahkan Data Karyawan | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Data Karyawan akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan seluruh isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Nama Karyawan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan NIP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan NIP dengan *string* | Tidak akan dapat memasukkan *input* |
| Tidak memilih jenis kelamin | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih jenis kelamin |
| Tidak memilih Jabatan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Jabatan |
| Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Divisi |
| Tidak memilih Lokasi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Lokasi |
| Tidak memasukkan Tanggal Lahir | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memasukkan Tanggal Lahir |
| Tidak memasukkan Tanggal Masuk | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memasukkan Tanggal Masuk |
| Mengosongkan E-mail | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan No.Telepon | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan No..Telepon dengan *string* | Tidak akan dapat memasukkan *input* |
| Mengosongkan Alamat KTP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mencari Karyawan yang Ulang Tahun bulan ini | Memilih Lokasi dan memasukkan nama | Akan menunjukkan karyawan yang berulang tahun sesuai dengan Lokasi dan nama |
| Menambahkan Pengumuman | Memasukkan semua isian dengan benar | Pengumuman akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan seluruh isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Judul Pengumuman | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Memasukkan Foto Pengumuman | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* |
| Mengosongkan Foto Pengumuman | Pengumuman akan menggunakan foto *default* |
| Mengosongkan Isi Pengumuman | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Menambahkan Jabatan | Memasukkan Jabatan | Jabatan akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan Jabatan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Menambahkan Divisi | Memasukkan Divisi | Divisi akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
| Menambahkan Lokasi | Memasukkan Lokasi | Lokasi akan dapat ditambahkan |
| Mengosongkan Lokasi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |

1. Halaman User

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fitur** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** |
| Login | Memasukkan NIP dan Password dengan benar | Proses *Login* berhasil dan masuk ke halaman beranda |
|  | Tidak memasukkan NIP dan Password | Proses *login* tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* |
|  | Memasukkan NIP yang salah | Proses *login* tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* |
|  | Memasukkan Password yang salah | Proses *login* tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* |
| Membuka Materi | Membuka salah satu Materi | Materi akan dapat terbuka |
| Membuka Kuis | Membuka salah satu Kuis | Kuis akan dapat dibuka |
| Mengerjakan Kuis | Memulai Kuis | Kuis akan dapat dikerjakan dengan *timer* Kuis mulai berjalan |
|  | Mengerjakan Soal Kuis (Pilihan Ganda) | Dapat memilih salah satu pilihan Jawaban |
|  | Mengerjakan Soal Kuis (Isian) | Dapat memasukkan jawaban pada *text field* yang disediakan |
|  | Lanjutk ke Soal berikutnya setelah menjawab soal | Akan menunjukkan tanda bahwa telah menjawab soal sebelumnya |
|  | Lanjut ke Soal berikutnya setelah tidak menjawab Soal | Akan menunjukkan tanda bahwa belum menjawab soal sebelumnya |
|  | Mengakhiri Kuis | Akan menunjukkan hasil dari Kuis yang telah dilaksanakan |
| Membuka SOP | Membuka salah satu SOP | SOP akan dapat terbuka |
| Mengganti foto profil | Memilih foto profil baru | Menunjukkan perubahan foto profil |
| Mengganti Kata Sandi | Memasukkan semua isian dengan benar | Kata Sandi akan dapat diganti |
|  | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
|  | Mengosongkan Kata Sandi Lama | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
|  | Mengosongkan Kata Sandi Baru | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
|  | Mengosongkan Konfirmasi Kata Sandi Baru | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
|  | Memasukkan Kata Sandi Lama dengan salah | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
|  | Memasukkan Kata Sandi Baru dengan salah | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |
|  | Memasukkan Konfirmasi Kata Sandi Baru dengan salah | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi |

1. Hasil pengujian EP pada halaman *Admin*

*Login*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_1.1 | Memasukkan NIP dan Password dengan benar. | Proses Login berhasil dan masuk ke halaman beranda | Login berhasil dilakukan dan masuk ke halaman beranda | Berhasil |
| EP1\_HA\_1.2 | Tidak memasukkan NIP dan Password. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* | Proses login tidak berjalan dan menunjukkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_1.3 | Memasukkan NIP yang salah. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* | Proses login tidak berjalan dan menunjukkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_1.4 | Memasukkan Password yang salah. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* | Proses login tidak berjalan dan menunjukkan pesan *error* | Berhasil |

Menambahkan Materi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_2.1 | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Materi baru akan dapat ditambahkan | Materi baru telah ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_2.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_2.3 | Mengosongkan Judul Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_2.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_2.5 | Memasukkan Foto Materi | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_2.6 | Tidak memasukkan Foto Materi | Materi akan menggunakan foto *default* | Materi menggunakan foto default | Berhasil |
| EP1\_HA\_2.7 | Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi | Materi dapat ditambahkan walaupun bagian Divisi tidak dipilih | Gagal |
| EP1\_HA\_2.8 | Tidak memasukkan Kode *Link* Video | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_2.9 | Memasukkan Kode *Link* Video dengan *Numerik* atau *String* | Akan memunculkan pesan *error* | Materi dapat ditambahkan | Gagal |
| EP1\_HA\_2.10 | Mengosongkan Isi Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |

Mengubah Materi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_3.1 | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Materi akan dapat diperbaharui | Materi dapat diperbaharui | Berhasil |
| EP1\_HA\_3.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_3.3 | Mengosongkan Judul Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_3.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_3.5 | Memasukkan Foto Materi | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_3.6 | Tidak memasukkan Foto Materi | Materi akan menggunakan foto *default* | Materi menggunakan foto default | Berhasil |
| EP1\_HA\_3.7 | Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi | Materi dapat ditambahkan walaupun bagian Divisi tidak dipilih | Gagal |
| EP1\_HA\_3.8 | Tidak memasukkan Kode Link Video | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_3.9 | Memasukkan Kode *Link* Video dengan *numerik* atau *string* | Akan memunculkan pesan *error* | Materi dapat ditambahkan | Gagal |
| EP1\_HA\_3.10 | Tidak memasukkan Isi Materi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_3.11 | Mengubah Status | Materi akan tidak dapat diakses oleh Karyawan | Materi tidak dapat diakses oleh Karyawan | Berhasil |

Menambahkan Kuis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_4.1 | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Kuis akan dapat ditambahkan | Kuis dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.3 | Mengosongkan Judul Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.5 | Tidak memilih Tipe Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Tipe Kuis | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.6 | Memasukkan Foto Kuis | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_4.7 | Tidak memasukkan Foto Kuis | Materi akan menggunakan foto *default* | Materi menggunakan foto default | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.8 | Tidak memasukkan Tanggal Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_4.9 | Tidak memasukkan Durasi Pengerjaan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_4.10 | Memasukkan Durasi Pengerjaan dengan *String* | Tidak akan dapat memasukkan *input string* | Tidak dapat memasukkan input *string* | Berhasil |

Mengubah Kuis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_5.1 | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Kuis akan dapat diperbaharui | Kuis dapat diperbaharui | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.2 | Mengosongkan seluruh isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.3 | Tidak memasukkan judul Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.4 | Tidak memasukkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.5 | Memasukkan Foto Kuis | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_5.6 | Tidak memasukkan Foto Kuis | Materi akan menggunakan foto *default* | Materi menggunakan foto default | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.7 | Mengubah Tanggal Kuis | Tanggal Kuis akan berubah | Tanggal Kuis dapat berubah | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.8 | Mengosongkan Durasi Pengerjaan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.9 | Mengosongkan Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih 1 atau beberapa divisi | Kuis dapat diperbaharui walaupun bagian Divisi kosong | Gagal |
| EP1\_HA\_5.10 | Mengosongkan Link Kuisioner | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_5.11 | Mengubah Status | Kuis akan tidak dapat diakses oleh Karyawan | Kuis tidak dapat diakses oleh Karyawan | Berhasil |

Menambahkan Soal (Pilihan Ganda)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_6.1 | Mengisi semua isian dengan benar | Soal akan dapat ditambahkan | Soal dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_6.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_6.3 | Mengosongkan Soal | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_6.4 | Mengosongkan Pilihan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_6.5 | Tidak memilih Jawaban | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih jawaban | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Menambahkan Soal (Isian)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_7.1 | Mengisi semua isian dengan benar | Soal akan dapat ditambahkan | Soal dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_7.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_7.3 | Mengosongkan Soal | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_7.4 | Mengosongkan Bobot Nilai | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Menambahkan SOP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_8.1 | Memasukkan semua isian dengan benar | SOP akan dapat ditambahkan | Kuis dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.3 | Mengosongkan Judul SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.5 | Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_8.6 | Tidak memasukkan Foto SOP | Materi akan menggunakan foto *default* | Materi menggunakan foto *default* | Berhasil |
| EP1\_HA\_8.7 | Tidak memasukkan *file* SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *file* SOP harus di-*upload* | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Mengubah SOP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_9.1 | Memasukkan semua isian dengan benar | SOP akan dapat diperbaharui | SOP akan diperbaharui | Berhasil |
| EP1\_HA\_9.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_9.3 | Mengosongkan Judul SOP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_9.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_9.5 | Memasukkan Foto SOP | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_9.6 | Tidak memasukkan Foto SOP | SOP akan menggunakan foto *default* | SOP menggunakan foto *default* | Berhasil |
| EP1\_HA\_9.7 | Mengubah Status | SOP akan tidak dapat diakses oleh Karyawan | SOP tidak dapat diakses oleh Karyawan | Berhasil |

Mencari SOP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_10.1 | Memasukkan nama *file* SOP dengan benar | Akan menunjukkan *file* SOP dengan nama yang sesuai dengan pencarian | Menunjukkan file SOP dengan nama yang sesuai dengan pencarian | Berhasil |
| EP1\_HA\_10.2 | Memasukkan nama *file* SOP dengan salah | Akan menunjukkan pesan bahwa *file* SOP yang dicari tidak ada | Tidak menujukkan pesan *error* | Gagal |
| EP1\_HA\_10.3 | Mengosongkan kolom pencarian | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa kolom pencarian belum diisi | Menunjukkan semua *file* SOP yang ada | Gagal |

Mencari Peringkat Kuis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_11.1 | Memilih Kuis dan Lokasi | Akan menunjukkan papan peringkat hasil Kuis | Menunjukkan papan peringkat Kuis | Berhasil |
| EP1\_HA\_11.2 | Mengosongkan Kuis | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Kuis | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_11.3 | Mengosongkan Lokasi | Akan memunculkan papan peringkat hasil Kuis dari seluruh Lokasi | Memunculkan papan perigkat hasil Kuis dari seluruh Lokasi | Berhasil |

Menambahkan Akun Karyawan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_12.1 | Memilih NIP yang belum terdaftar | Akun akan berhasil ditambahkan | Akun berhasil ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_12.2 | Tidak memilih NIP | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa harus memilih NIP | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_12.3 | Memilih NIP yang sudah ada | Akan menunjukkan pesan *error* bahwa NIP yang dipilih telah terdaftar | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |

Menambahkan Data Karyawan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_13.1 | Memasukkan seluruh isian dengan benar | Data Karyawan akan dapat ditambahkan | Data karyawan berhasi ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.2 | Mengosongkan seluruh isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.3 | Mengosongkan Nama Karyawan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.4 | Mengosongkan NIP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.5 | Memasukkan NIP dengan *string* | Tidak akan dapat memasukkan *input* | Tidak dapat memasukkan *input* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.6 | Tidak memilih jenis kelamin | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih jenis kelamin | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.7 | Tidak memilih Jabatan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Jabatan | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.8 | Tidak memilih Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Divisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.9 | Tidak memilih Lokasi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memilih Lokasi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.10 | Tidak memasukkan Tanggal Lahir | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memasukkan Tanggal Lahir | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_13.11 | Tidak memasukkan Tanggal Masuk | Akan memunculkan pesan *error* bahwa harus memasukkan Tanggal Masuk | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |
| EP1\_HA\_13.12 | Mengosongkan E-mail | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.13 | Mengosongkan No.Telepon | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.14 | Memasukkan No..Telepon dengan *string* | Tidak akan dapat memasukkan *input* | Tidak dapat memasukkan *input* | Berhasil |
| EP1\_HA\_13.15 | Mengosongkan Alamat KTP | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Mencari Karyawan yang Ulang Tahun Bulan ini

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_14.1 | Memilih Lokasi dan memasukkan nama | Akan menunjukkan karyawan yang berulang tahun sesuai dengan Lokasi dan nama | Menunjukkan karyawan yang berulang tahun sesuai dengan Lokasi dan nama | Berhasil |

Menambahkan Pengumuman

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_15.1 | Memasukkan semua isian dengan benar | Pengumuman akan dapat ditambahkan | Pengumuman berhasil ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_15.2 | Mengosongkan seluruh isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_15.3 | Mengosongkan Judul Pengumuman | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_15.4 | Mengosongkan Keterangan Singkat | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HA\_15.5 | Memasukkan Foto Pengumuman | Akan menunjukkan nama *file* foto yang telah di-*upload* | File dapat di-*upload*, namun tidak ada perubahan yang menunjukkan bahwa *file* foto telah di-*upload* | Gagal |
| EP1\_HA\_15.6 | Mengosongkan Foto Pengumuman | Pengumuman akan menggunakan foto *default* | Pengumuman menggunakan foto *default* | Berhasil |
| EP1\_HA\_15.7 | Mengosongkan Isi Pengumuman | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error*, namun *error* yang berasal dari *Laravel* | Gagal |

Menambahkan Jabatan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_16.1 | Memasukkan Jabatan | Jabatan akan dapat ditambahkan | Jabatan dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_16.2 | Mengosongkan Jabatan | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Menambahkan Divisi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_17.1 | Memasukkan Divisi | Divisi akan dapat ditambahkan | Divisi dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_17.2 | Mengosongkan Divisi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

Menambahkan Lokasi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HA\_18.1 | Memasukkan Lokasi | Lokasi akan dapat ditambahkan | Lokasi dapat ditambahkan | Berhasil |
| EP1\_HA\_18.2 | Mengosongkan Lokasi | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

1. Hasil pengujian EP pada halaman *User*
2. *Login*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_1.1 | Memasukkan NIP dan Password dengan benar. | Proses Login berhasil dan masuk ke halaman beranda | Login berhasil dilakukan dan masuk ke halaman beranda | Berhasil |
| EP1\_HU\_1.2 | Tidak memasukkan NIP dan Password. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* | Proses login tidak berjalan dan menunjukkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_1.3 | Memasukkan NIP yang salah. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* | Proses login tidak berjalan dan menunjukkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_1.4 | Memasukkan Password yang salah. | Proses login tidak berhasil dan menunjukkan pesan *error* | Proses login tidak berjalan dan menunjukkan pesan *error* | Berhasil |

1. Membuka Materi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_2.1 | Membuka salah satu Materi | Materi akan dapat terbuka | Materi dapat terbuka | Berhasil |

1. Membuka Kuis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_3.1 | Membuka salah satu Kuis | Kuis akan dapat terbuka | Kuis dapat terbuka | Berhasil |

1. Mengerjakan Kuis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_4.1 | Memulai Kuis | Kuis akan dapat dikerjakan dengan *timer* Kuis mulai berjalan | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.2 | Mengerjakan Soal Kuis (Pilihan Ganda) | Dapat memilih salah satu pilihan Jawaban | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.3 | Mengerjakan Soal Kuis (Isian) | Dapat memasukkan jawaban pada *text field* yang disediakan | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.4 | Lanjut ke soal berikutnya setelah menjawab soal | Akan menunjukkan tanda bahwa telah menjawab soal sebelumnya | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.5 | Lanjut ke soal berikutnya setelah tidak menjawab soal | Akan menunjukkan tanda bahwa belum menjawab soal sebelumnya | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |
| EP1\_HU\_4.6 | Mengakhiri Kuis | Akan menunjukkan hasil dari Kuis yang telah dilaksanakan | Kuis tidak dapat digunakan | Gagal |

1. Membuka SOP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_5.1 | Membuka salah satu SOP | SOP akan dapat terbuka | SOP dapat terbuka | Berhasil |

1. Mengganti foto Profil

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_6.1 | Memilih foto profil baru | Menunjukkan perubahan foto profil | Tidak menunjukkan bahwa terjadi perubahan foto profil | Gagal |

1. Mengganti Kata Sandi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil yang didapat** | **Kesimpulan** |
|
| EP1\_HU\_7.1 | Memasukkan semua isian dengan benar | Kata Sandi akan dapat diganti | Kata Sandi berhasil diganti | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.2 | Mengosongkan semua isian | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.3 | Mengosongkan Kata Sandi Lama | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.4 | Mengosongkan Kata Sandi Baru | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.5 | Mengosongkan Konfirmasi Kata Sandi Baru | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.6 | Memasukkan Kata Sandi Lama dengan salah | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.7 | Memasukkan Kata Sandi Baru dengan salah | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |
| EP1\_HU\_7.8 | Memasukkan Konfirmasi Kata Sandi Baru dengan salah | Akan memunculkan pesan *error* bahwa *text field* harus diisi | Memunculkan pesan *error* | Berhasil |

1. Daftar Skenario Pengujian untuk CW

Skenario Pengujian pada halaman Admin

| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Tahapan** |
| --- | --- | --- |
| T-HA-1 | Membuka *website* Training Prama | 1. *User* membuka situs dengan benar |
| 1. *User* melihat seluruh halaman *login website* Training Prama |
| T-HA-2 | Login ke dalam akun | 1. *User* memasukkan NIP dan *Password* |
| 1. *User* menekan tombol Masuk |
| T-HA-3 | Menambahkan dan Mengedit materi | 1. *User* memilih menu manajemen pelatihan |
| 1. *User* memilih menu manajemen materi |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Materi |
| 1. *User* memasukkan judul materi, keterangan singkat, foto materi, divisi, kode *link* video, dan isi materi |
| 1. *User* menekan tombol Simpan |
| T-HA-4 | Menambahkan dan mengedit kuis | 1. *User* memilih menu manajemen pelatihan |
| 1. *User* memilih menu manajemen kuis |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Kuis |
| 1. *User* memasukkan judul kuis, keterangan singkat, tipe kuis, foto kuis, tanggal kuis, durasi pengerjaan, divisi, menambahkan soal |
| 1. *User* menekan tombol Tambah |
| T-HA-5 | Menambahkan dan mengedit SOP | 1. *User* memilih menu Manajemen SOP |
| 1. *User* menekan tombol Tambah SOP |
| 1. *User* memasukkan judul SOP, keterangan singkat, foto SOP, dan *file* SOP |
| 1. *User* menekan tombol Tambah |
| T-HA-6 | Melihat papan peringkat | 1. *User* menekan menu Papan Peringkat |
| 1. *User* memilih kuis |
| 1. *User* memilih lokasi |
| 1. *User* menekan tombol cari |
| T-HA-7 | Menambahkan dan mengedit Akun Karyawan | 1. *User* memilih menu manajemen profil |
| 1. *User* memilih menu manajemen akun |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Akun |
| 1. *User* memilih NIP |
| 1. *User* menekan tombol Tambah |
| T-HA-8 | Menambahkan dan mengedit Data Karyawan | 1. *User* memilih menu manajemen profil |
| 1. *User* memilih menu manajemen Data |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Data |
| 1. *User* memasukkan nama karyawan, NIP, jenis kelamin, jabatan, divisi, lokasi, tanggal lahir, tanggal masuk, email, nomor telepon, dan alamat KTP |
| 1. *User* menekan tombol Simpan |
| T-HA-9 | Melihat karyawan yang sedang berulang tahun | 1. *User* memilih menu Ulang Tahun Bulan Ini |
| 1. *User* memasukkan lokasi kantor |
| 1. *User* memasukkan nama |
| 1. *User* menekan tombol cari |
| T-HA-10 | Menambahkan dan mengedit pengumuman | 1. *User* memilih menu manajemen informasi |
| 1. *User* memilih menu manajemen pengumuman |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Pengumuman |
| 1. *User* memasukkan judul pengumuman, keterangan singkat, foto pengumuman dan isi pengumuman |
| 1. *User* menekan tombol Simpan |
| T-HA-11 | Menambahkan dan mengedit Jabatan | 1. *User* memilih menu manajemen pengumuman |
| 1. *User* memilih menu manajemen jabatan |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Jabatan |
| 1. *User* memasukkan Jabatan |
| 1. *User* menekan tombol Tambah |
| T-HA-12 | Menambahkan dan mengedit Divisi | 1. *User* memilih manajemen informasi |
| 1. *User* memilih manajemen divisi |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Divisi |
| 1. *User* memasukkan divisi |
| 1. *User* menekan tombol Tambah |
| T-HA-13 | Menambahkan dan mengedit Lokasi | 1. *User* memilih menu manajemen informasi |
| 1. *User* memilih menu manajemen lokasi |
| 1. *User* menekan tombol Tambah Lokasi |
| 1. *User* memasukkan lokasi |
| 1. *User* menekan tombol Tambah |
| T-HA-14 | Keluar akun | 1. *User* menekan logo profil |
| 1. *User* menekan tombol keluar |

Skenario Pengujian pada halaman *User*

| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Tahapan** |
| --- | --- | --- |
| T-HU-1 | Membuka *website* Training Prama | 1. *User* membuka situs dengan benar |
| 1. *User* melihat seluruh halaman *login website* Training Prama |
| T-HU-2 | *Login* kedalam akun | 1. *User* memasukkan NIP dan *Password* |
| 1. *User* menekan tombol Masuk |
| T-HU-3 | Membuka materi | 1. *User* memilih menu pelatihan |
| 1. *User* memilih menu Materi |
| 1. *User* memilih materi |
| T-HU-4 | Membuka kuis | 1. *User* memilih menu pelatihan |
| 1. *User* memilih menu kuis |
| 1. *User* memilih kuis |
| T-HU-5 | Mengerjakan kuis | 1. *User* memilih menu pelatihan |
| 1. *User* memilih menu kuis |
| 1. *User* memilih kuis |
| 1. *User* memulai kuis |
| 1. *User* menjawab pertanyaan |
| 1. *User* menyelesaikan kuis |
| T-HU-6 | Membuka SOP | 1. *User* memilih menu SOP |
| 1. *User* memilih SOP |
| 1. *User* mengunduh SOP |
| T-HU-7 | Mengubah profil | 1. *User* menekan *icon* profil |
| 1. *User* memilih tombol edit profil |
| 1. *User* mengubah profil |
| 1. *User* menekan tombol Simpan |
| T-HU-8 | Mengubah Kata Sandi | 1. *User* menekan *icon* profil |
| 1. *User* memilih tombol edit profil |
| 1. *User* menekan tab Kata Sandi |
| 1. *User* memasukkan kata sandi lama, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi baru |
| 1. *User* menekan tombol Simpan |
| T-HU-9 | Keluar dari akun | 1. *User* menekan *icon* Profil |
| 1. *User* memilih tombol keluar |

1. Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh *Expert* 1

Halaman *Admin*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Kode Masalah** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masalah** | ***Severity Rating*** | **Saran Perbaikan** |
| T-HA-1 | Membuka *website* Training Prama | CW1-E1-HA-1 | Warna background dan text field cenderung sama, membuat text field jadi tidak kelihatan. | *Efficiency* | 2 | Dapat dibuat lebih kontras |
| T-HA-2 | *Login* ke dalam akun | CW1-E1-HA-2 | Tulisan “NIP dan Kata Sandi salah !!!” yang muncul ketika user salah memasukkan NIP dan kata sandi sebaiknya diganti. | *Learnability* | 1 | Mungkin dengan bahasa yang lebih baik, seperti “Silahkan periksa kembali NIP dan Kata Sandi anda.”. |
| CW1-E1-HA-3 | Tidak perlu ada tombol “x” pada pesan *error* ketika salah memasukkan NIP atau kata sandi. | *Efficiency* | 1 | Munculkan pesan *error* beberapa saat sebelum menghilang |
| CW1-E1-HA-4 | Bahasa tidak konsisten. Di atas text field tertulis Password, sedangkan pada pesan *error* tertulis kata sandi. | *Memorability* | 2 | Penggunaan bahasa dapat diseragamkan, baik inggris maupun Indonesia. |
| T-HA-3 | Menambahkan dan mengedit materi | CW1-E1-HA-5 | Warna font terlihat kurang jelas. | *Efficiency* | 1 | Dibuat lebih kontras dengan background |
| CW1-E1-HA-6 | Warna border pada *text field* kurang jelas. | *Efficiency* | 1 | Dibuat juga lebih kontras |
| CW1-E1-HA-7 | Button untuk menambahkan foto materi terkesan seperti text field. Dapat membingungkan user. | *Memorability* | 2 | Dibuatkan berwarna atau terlihat seperti button |
| CW1-E1-HA-8 | Tulisan terkait divisi yang dapat mengakses materi harus diperbaiki | *Efficiency* | 2 | Dapat dibuatkan lebih responsif mengikuti layoutnya |
| CW1-E1-HA-9 | Tombol mata pada materi tidak dapat di klik. | *Errors* | 3 | Perbaikan pada kode |
| CW1-E1-HA-10 | Tidak menunjukkan perubahan bahwa gambar telah dimasukkan. | *Errors* | 2 | Perbaikan pada kode |
| T-HA-4 | Menambahkan dan mengedit Kuis | CW1-E1-HA-11 | Tidak konsisten terkait penambahan materi maupun kuis. Pada penambahan materi akan masuk ke halaman lain, sedangkan pada penambahan kuis, hanya menampilkan pop-up box. | *Learnability* | 4 | Layout pada saat penambahan dan saat edit/ update materi harus mirip, agar tidak membingungkan |
| CW1-E1-HA-12 | Pesan pemberitahuan tidak konsisten karena menggunakan bahasa inggris. | *Learnability* | 2 | Penggunaan bahasa diseragamkan |
| CW1-E1-HA-13 | Tombol mata pada kuis tidak dapat di klik. | *Errors* | 3 | Perbaikan pada kode |
| CW1-E1-HA-14 | Tidak menunjukkan perubahan bahwa gambar telah dimasukkan | *Memorability* | 2 | Perbaikan pada kode |
| CW1-E1-HA-15 | Pada saat menambahkan kuis, hanya disediakan letter box untuk link kuisioner, sedangkan ketika mengedit kuis, dapat menambahkan soal dengan manual. | *Learnability* | 4 | Disamakan terkait layout pada penambahan dan juga edit/ update |
| T-HA-5 | Menambahkan dan mengedit SOP | CW1-E1-HA-16 | Juga tidak konsisten terkait penambahan SOP. Penambahan SOP menggunakan pop-up box, sedangkan penambahan materi masuk ke halaman baru. | *Learnability* | 3 | Disamakan terkait layout pada penambahan dan juga edit/ update |
| CW1-E1-HA-17 | Tidak menunjukkan perubahan bahwa gambar telah dimasukkan | *Memorability* | 2 | Perbaikan pada kode |
| CW1-E1-HA-18 | Tidak dapat mengedit SOP dan langsung diarahkan untuk mengunduh *file* tersebut. | *Efficiency* | 3 | Perbaikan pada kode |
| T-HA-6 | Melihat papan peringkat | CW1-E1-HA-19 | Desain untuk pemilihan kuis dan lokasi membingungkan | *Efficiency* | 2 | Dapat disederhanakan lagi |
| T-HA-7 | Menambahkan dan mengedit Akun Karyawan | CW1-E1-HA-20 | Tidak dapat menambahkan akun karyawan karena hanya NIP terdaftar yang dapat di tambah. | *Errors* | 4 | Perbaikan pada kode |
| CW1-E1-HA-21 | Informasi terkait akun tidak lengkap, membuat kebingungan. | *Learnability* | 3 | Dapat ditambahkan nama |
| T-HA-8 | Menambahkan dan mengedit Data Karyawan | CW1-E1-HA-22 | Terdapat tombol “Check” yang digunakan untuk menghapus data karyawan, namun tidak memiliki tombol untuk membatalkan. | *Errors* | 3 | Ditambahkan button untuk cancel juga |
| T-HA-9 | Melihat karyawan yang sedang berulang tahun | CW1-E1-HA-23 | Box untuk “Pilih Lokasi” dan “Cari Nama” dapat disederhanakan. | *Efficiency* | 1 | Dapat disederhanakan lagi |
| T-HA-10 | Menambahkan dan mengedit Pengumuman | CW1-E1-HA-24 | Border pada letter box sewarna dengan background. | *Efficiency* | 1 | Dibuat lebih kontras lagi |
| T-HA-11 | Menambahkan dan mengedit Jabatan | CW1-E1-HA-25 | Tombol hapus sangat beresiko menghilangkan data. | *Efficiency* | 3 | Munculkan dialog box untuk jadi konfirmasi menghapus data |
| CW1-E1-HA-26 | Tidak terdapat tombol untuk mengedit jikalau terjadi typo | *Efficiency* | 3 | Dibuatkan tombol untuk edit |
| T-HA-12 | Menambahkan dan mengedit Divisi | CW1-E1-HA-27 | Tombol hapus sangat beresiko menghilangkan data. | *Efficiency* | 3 | Munculkan dialog box untuk jadi konfirmasi menghapus data |
| CW1-E1-HA-28 | Tidak terdapat tombol untuk mengedit jikalau terjadi typo | *Efficiency* | 3 | Dibuatkan tombol untuk edit |
| T-HA-13 | Menambahkan dan mengedit Lokasi | CW1-E1-HA-29 | Tombol hapus sangat beresiko menghilangkan data. | *Efficiency* | 3 | Munculkan dialog box untuk jadi konfirmasi menghapus data |
| CW1-E1-HA-30 | Tidak terdapat tombol untuk mengedit jikalau terjadi typo | *Efficiency* | 3 | Dibuatkan tombol untuk edit |
| T-HA-14 | Keluar akun | - | - | *-* |  |  |

Halaman *User*

| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (Task)** | **Kode Masalah** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masalah** | ***Severity Rating*** | **Saran Perbaikan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T-HU-1 | Membuka *website* Training Prama | CW1-E1-HU-1 | Warna background dan text field cenderung sama, membuat text field jadi tidak kelihatan. | *Efficiency* | 2 | Dapat dibuat lebih kontras |
| T-HU-2 | Login kedalam akun | CW1-E1-HU-2 | Tulisan “NIP dan Kata Sandi salah !!!” yang muncul ketika user salah memasukkan NIP dan kata sandi sebaiknya diganti. | *Learnability* | 1 | Mungkin dengan bahasa yang lebih baik, seperti “Silahkan periksa kembali NIP dan Kata Sandi anda.”. |
| CW1-E1-HU-3 | Tidak perlu ada tombol “x” pada pesan *error* ketika salah memasukkan NIP atau kata sandi. | *Efficiency* | 1 | Munculkan pesan *error* beberapa saat sebelum menghilang |
| CW1-E1-HU-4 | Bahasa tidak konsisten. Di atas text field tertulis Password, sedangkan pada pesan *error* tertulis kata sandi. | *Memorability* | 2 | Penggunaan bahasa dapat diseragamkan, baik inggris maupun Indonesia. |
| T-HU-3 | Membuka materi | - | - | *-* |  |  |
| T-HU-4 | Membuka kuis | CW1-E1-HU-5 | Kuis tidak dapat dibuka. | *Errors* | 4 | Dapat dilakukan perbaikan kode pada bagian kuis |
| CW1-E1-HU-6 | Keterangan kuis dapat dijelaskan lebih baik lagi. | *Learnability* | 1 | Informasi terkait kuis masih berantakan |
| T-HU-5 | Mengerjakan Kuis | CW1-E1-HU-7 | Kuis tidak dapat dibuka. | *Errors* | 4 | Perbaikan kode |
| T-HU-6 | Membuka SOP | CW1-E1-HU-8 | Pada saat membuka SOP, langsung diarahkan untuk mengunduh file SOP | *Efficiency* | 2 | Lebih baik jika SOP dapat dibaca pada halaman dan juga di unduh. |
| T-HU-7 | Mengubah Profil | CW1-E1-HU-9 | Hanya dapat mengubah foto profil. | *Errors* | 3 | Karyawan dapat melakukan perubahan pada profil masing-masing |
| CW1-E1-HU-10 | Data karyawan tidak dapat diubah. | *Errors* | 3 | Karyawan dapat melakukan perubahan pada profil masing-masing |
| T-HU-8 | Mengubah kata sandi | - | - | *-* |  |  |
| T-HU-9 | Keluar dari akun | - | - | *-* |  |  |

1. Hasil pengujian CW Tahap 1 oleh *Expert* 2

Halaman *Admin*

| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Kode Masukan** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masukan** | ***Severity Rating*** | **Saran Perbaikan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T-HA-1 | Membuka aplikasi web Training Prama | CW1-E2-A-1 | Background memiliki warna senada dengan box. | *Memorability* | 2 | Gunakan gambar yang bertema dengan perusahaan |
| T-HA-2 | Login ke dalam akun | CW1-E2-A-2 | Gunakan bahasa yang lebih baik pada pesan *error* | *Memorability* | 1 | Mis. “NIP dan Kata Sandi yang Anda masukkan belum benar.”. |
| CW1-E2-A-3 | Tidak konsisten antara kata “Password” dengan “Kata Sandi”. | *Memorability* | 2 | Gunakan bahasa yang seragam. Indo maupun inggris |
| T-HA-3 | Menambahkan dan mengedit materi | CW1-E2-A-4 | Pada halaman edit materi masih menggunakan bahasa yang berbeda atau tidak konsisten. | *Memorability* | 2 | Gunakan bahasa yang seragam |
| CW1-E2-A-5 | Pada website, pada saat  memasukkan file, penamaan file tidak terlihat sehingga pengguna merasa bingung apakah file sudah dimasukkan atau belum. | *Memorability* | 2 | Dapat dimunculkan pesan bahwa file telah diupload |
| CW1-E2-A-6 | Informasi harus ditampilkan  dengan jelas sehingga  pengguna dapat melihat  persyaratan sebelum  melakukan aksi. | *Learnability* | 2 |  |
| CW1-E2-A-7 | Tidak ada informasi/ tombol  sehingga pengguna tidak dapat mengerti fungsi tersebut. | *Errors* | 2 | Diberikan informasi yang jelas |
| CW1-E2-A-8 | Notifikasi tidak ada ketika  materi berhasil dihapus | *Learnability* | 2 | Dimuncukan pesan bahwa materi telah di hapus |
| T-HA-4 | Menambahkan dan mengedit Kuis | CW1-E2-A-9 | Pada halaman manajemen kuis menggunakan pop-up dalam membuat kuis sedangkan di halaman manajemen materi tidak menggunakan pop-up | *Memorability* | 3 | Disederhanakan dan disamakan bentuknya |
| CW1-E2-A-10 | Tidak ada tombol hapus pada  halaman edit | *Errors* | 4 | Perbaikan pada kode |
| T-HA-5 | Menambahkan dan mengedit SOP | CW1-E2-A-11 | Preview pada penamaan  gambar harus sesuai sehingga pengguna mengetahui nama gambar yang digunakan. | *Memorability* | 3 | Munculkan nama gambar setelah di update |
| T-HA-6 | Melihat papan peringkat | CW1-E2-A-12 | Pada halaman papan peringkat, ketika data tidak ada, tampilannya hanya halaman kosong. | *Learnability* | 2 | Lebih baik jika memunculkan pesan |
| T-HA-7 | Menambahkan dan mengedit Akun Karyawan | CW1-E2-A-13 | Pada halaman manajemen  akun, data *User* yang mau  ditambahkan, tertampil pada fitur ketika ingin menginput akun. | *Errors* | 3 | Sistem pada manajemen akun dan data karyawan dapat diperbaiki |
| T-HA-8 | Menambahkan dan mengedit Data Karyawan | CW1-E2-A-14 | Pada halaman manajemen data pengurutan informasi tidak sesuai seperti jabatan -> divisi -> lokasi | *Memorability* | 2 | Dapat diurutkan agar tidak membingungkan pengguna |
| T-HA-9 | Melihat karyawan yang sedang berulang tahun | CW1-E2-A-15 | Pada halaman ulang tahun  bulan ini, tidak ada informasi yang diterapkan seperti bulan dan tahun | *Memorability* | 1 | Dapat disertakan terkait bulan dan tahun. |
| T-HA-10 | Menambahkan dan mengedit Pengumuman | CW1-E2-A-16 | Letter box dan background terlihat sama | *Memorability* | 2 | Border dapat lebih dihitamkan |
| T-HA-11 | Menambahkan dan mengedit Jabatan | CW1-E2-A-17 | Letter box dan background terlihat sama | *Memorability* | 2 | Border dapat lebih dihitamkan |
| T-HA-12 | Menambahkan dan mengedit Divisi | CW1-E2-A-18 | Letter box dan background terlihat sama | *Memorability* | 2 | Border dapat lebih dihitamkan |
| T-HA-13 | Menambahkan dan mengedit Lokasi | CW1-E2-A-19 | Letter box dan background terlihat sama | *Memorability* | 2 | Border dapat lebih dihitamkan |
| T-HA-14 | Keluar akun | - | - | *-* |  |  |

Halaman *User*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Kode Masukan** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masukan** | ***Severity Rating*** | **Saran perbaikan** |
| T-HU-1 | Membuka aplikasi web Training Prama | CW1-E2-U-1 | Background memiliki warna senada dengan box. Gunakan gambar yang bertema dengan perusahaan | *Memorability* | 2 | Border dapat lebih dihitamkan |
| T-HU-2 | Login kedalam akun | CW1-E2-U-2 | Gunakan bahasa yang lebih baik pada pesan *error* | *Memorability* | 1 | Mis. “NIP dan Kata Sandi yang Anda masukkan belum benar.”. |
| CW1-E2-U-3 | Tidak konsisten antara kata “Password” dengan “Kata Sandi”. | *Memorability* | 2 | Gunakan bahasa yang seragam. Indo maupun inggris |
| T-HU-3 | Membuka materi | CW1-E2-U-4 | Warna border untuk materi tersamar dengan warna box putih | *Memorability* | 2 | Border dapat lebih dihitamkan |
| CW1-E2-U-5 | Tanggal upload dari materi tidak ditunjukkan | *Learnability* | 1 | Tanggal upload dapat dicantumkan |
| T-HU-4 | Membuka kuis | CW1-E2-U-6 | Tidak ada deadline pada kuis | *Errors* | 4 | Perbaikan pada kode |
| CW1-E2-U-7 | Kegunaan link kuisioner? | *Errors* | 4 | Perbaikan pada kode |
| T-HU-5 | Mengerjakan Kuis | CW1-E2-U-8 | Kuis tidak dapat dikerjakan. Tidak ada tombol mulai | *Errors* | 4 | Perbaikan pada kode |
| T-HU-6 | Membuka SOP | CW1-E2-U-9 | Ketika membuka file SOP, langsung diarahkan untuk download | *Errors* | 2 | Diberikan pilihan jika ingin membaca maupun download |
| T-HU-7 | Mengubah Profil | CW1-E2-U-10 | Hanya dapat mengubah foto profil | *Errors* | 3 | Seharusnya pengguna dapat mengubah terkait profil akunnya |
| T-HU-8 | Mengubah kata sandi | - | - | *-* | - | - |
| T-HU-9 | Keluar dari akun | - | - | *-* | - | - |

1. Hasil Pengujian CW Tahap 1 oleh *Expert* 3

Halaman *Admin*

| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Kode Masukan** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masukan** | ***Severity Rating*** | **Saran Perbaikan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T-HA-1 | Membuka *website* Training Prama | CW1-E3-HA-1 | Text box tidak terlihat jelas, seperti menyatu dengan background | *Efficiency* | 2 | Dapat dikontraskan pada border text box ataupun background diganti |
| T-HA-2 | Login ke dalam akun | CW1-E3-HA-2 | Pada text box tertulis Password, sedangkan pada pesan *error* tertulis Kata Sandi | *Memorability* | 2 | Seragamkan bahasa |
| T-HA-3 | Menambahkan dan mengedit materi | CW1-E3-HA-3 | Text box tidak terlihat dengan jelas | *Efficiency* | 2 | Dapat dikontraskan pada borer |
| CW1-E3-HA-4 | Button Browse tidak terlihat seperti button | *Memorability* | 2 | Dapat diberi warna untuk pembeda |
| CW1-E3-HA-5 | Tidak menunjukkan bahwa foto telah di upload | *Memorability* | 2 | Ada update/ notifikasi jika foto baru telah di upload |
| CW1-E3-HA-6 | Terdapat logo mata di depan, tetapi untuk hide materi harus masuk ke update | *Errors* | 1 | Jika materi sedang ditunjukkan, tidak perlu memakai logo mata, namun jika materi sedang disembunyikan, tunjukkan logo mata coret |
| CW1-E3-HA-7 | Keterangan divisi tidak dinamis | *Efficiency* | 2 | Disesuaikan dengan box |
| T-HA-4 | Menambahkan dan mengedit Kuis | CW1-E3-HA-8 | Tidak konsisten terkait penambahan dan edit kuis. Saat penambahan, muncul pop-up untuk pengisiannya, sedangkan ketika mengedit masuk ke halaman dan dapat menambahkan pertanyaan. | *memorability* | 3 | Diseragamkan agar pengguna tidak bingung |
| T-HA-5 | Menambahkan dan mengedit SOP | CW1-E3-HA-9 | Tidak konsisten terkait menambahkan dan mengedit. Saat menambahkan, muncul pop-up, sedangkan saat mengedit, berpindah ke halaman lain | *Memorability* | 3 | Diseragamkan agar pengguna tidak bingung |
| CW1-E3-HA-10 | Saat mengedit SOP, tidak dapat mengubah/ mengganti file yang telah di upload | *Errors* | 3 | Seharusnya dapat mengubah file, sehingga pengguna tidak perlu untuk menghapus terlebih dahulu |
| T-HA-6 | Melihat papan peringkat | - | - | *-* | - | - |
| T-HA-7 | Menambahkan dan mengedit Akun Karyawan | CW1-E3-HA-11 | Hanya ada NIP, sehingga dapat membuat pengguna bingung | *Learnability* | 2 | Ditunjukkan juga data yang lain,, seperti nama dll |
| CW1-E3-HA-12 | Jika menambahkan NIP yang sudah terdaftar, halaman beralih ke halaman laravel *error*, begitu juga dengan import akun | *Errors* | 3 | Dapat menunjukkan notifikasi bahwa NIP telah terdaftar |
| T-HA-8 | Menambahkan dan mengedit Data Karyawan | CW1-E3-HA-13 | tidak terdapat tombol cancel ketika pengguna menekan tombol check | *Satisfaction* | 2 | Tambahkan tombol cancel |
| T-HA-9 | Melihat karyawan yang sedang berulang tahun | - | - | *-* | - | - |
| T-HA-10 | Menambahkan dan mengedit Pengumuman | CW1-E3-HA-14 | Tidak menunjukkan bahwa foto telah di upload | *Learnability* | 2 | Ada update/ notifikasi jika foto baru telah di upload |
| T-HA-11 | Menambahkan dan mengedit jabatan | CW1-E3-HA-15 | Tombol hapus sangat beresiko terhadap data jabatan | *Errors* | 3 | Dibuatkan opsi titik 3, apakah ingin hapus atau edit, dan ketika ingin hapus, munculkan dialog box untuk konfimasi hapus |
| CW1-E3-HA-16 | Tidak dapat di edit | *Errors* | 3 | Buatkan opsi edit |
| T-HA-12 | Menambahkan dan mengedit Divisi | CW1-E3-HA-17 | Tombol hapus sangat beresiko | *Errors* | 3 | Dibuatkan opsi titik 3, apakah ingin hapus atau edit, dan ketika ingin hapus, munculkan dialog box untuk konfimasi hapus |
| CW1-E3-HA-18 | Tidak dapat diedit | *Errors* | 3 | Buatkan opsi edit |
| T-HA-13 | Menambahkan dan mengedit Lokasi | CW1-E3-HA-19 | Tombol hapus sangat beresiko | *Errors* | 3 | Dibuatkan opsi titik 3, apakah ingin hapus atau edit, dan ketika ingin hapus, munculkan dialog box untuk konfimasi hapus |
| CW1-E3-HA-20 | Tidak dapat diedit | *Errors* | 3 | Buatkan opsi edit |
| T-HA-14 | Keluar akun | - | - | *-* | - | - |

Halaman *User*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode *Task*** | **Skenario Pengujian (*Task*)** | **Kode Masukan** | **Hasil Evaluasi** | **Kategori Masukan** | ***Severity Rating*** | **Saran Perbaikan** |
| T-HU-1 | Membuka *website* Training Prama | CW1-E3-HU-1 | Text box tidak terlihat jelas, seperti menyatu dengan background | *Efficiency* | 2 | Dapat dikontraskan pada border text box ataupun background diganti |
| T-HU-2 | Login ke dalam akun | CW1-E3-HU-2 | Pada text box tertulis Password, sedangkan pada pesan *error* tertulis Kata Sandi | *Memorability* | 2 | Seragamkan bahasa |
| T-HU-3 | Membuka materi | - | - | *-* | - | - |
| T-HU-4 | Membuka Kuis | CW1-E3-HU-3 | Jika soal dibuat langsung pada *website*, apa kegunaan *link* kuisioner? | *Efficicency* | 3 | Tidak perlu lagi menyertakan link kuisioner jika dapat menginput soal pada *website* |
| CW1-E3-HU-4 | Tidak ada deadline? | *Learnability* | 2 | Dapat ditambahkan fitur deadline |
| T-HU-5 | Mengerjakan Kuis | CW1-E3-HU-5 | Kuis tidak dapat dimulai | *Errors* | 4 | Perbaikan kode |
| T-HU-6 | Membuka SOP | - | - | *-* | - | - |
| T-HU-7 | Mengubah Profil | CW1-E3-HU-6 | Tidak menunjukkan keterangan jika foto profil baru telah di upload | *Memorability* | 2 | Tunjukkan keterangan bahwa foto telah di upload |
| CW1-E3-HU-7 | Hanya bisa mengganti foto profil? | *Efficianecy* | 2 | Pengguna dapat mengubah data diri. |
| T-HU-8 | Mengubah Kata sandi | - | - | *-* | - | - |
| T-HU-9 | Keluar dari akun | - | - | *-* | - | - |

1. Hasil Perbaikan *website* Training Prama Tahap 1

