

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN TESTCASE UNTUK TESTING
WEB UI PADA SUPPORT TICKETING SYSTEM DI PT GLOBAL
INOVASI VENTURA MENGGUNAKAN KATALON STUDIO**

(STUDI KASUS: PT. Global Inovasi Ventura)

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Nama : Gilang Tunggul Wicaksana

NIM : 17.01.4001

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN TESTCASE UNTUK TESTING
WEB UI PADA SUPPORT TICKETING SYSTEM DI PT GLOBAL
INOVASI VENTURA MENGGUNAKAN KATALON STUDIO
(STUDI KASUS: PT. Global Inovasi Ventura)**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Nama : Gilang Tunggul Wicaksana

NIM : 17.01.4001

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PENERAPAN TESTCASE UNTUK TESTING WEB UI PADA SUPPORT TICKETING SYSTEM DI PT GLOBAL INOVASI VENTURA MENGGUNAKAN KATALON STUDIO

yang dipersiapkan dan disusun oleh
GILANG TUNGGUL WICAKSANA
17.01.4001

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 8 Februari 2021

Dosen Pembimbing,

Ali Mustopa, M. Kom

NIK. 190302192

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN APLIKASI SUPPORT TICKETING SISTEM BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK VUE.JS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gilang Tunggul Wicaksana

17.01.4001

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Februari 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Donni Prabowo, M.Kom

NIK. 190302253

Mulia Sulistiyono, M.Kom

NIK. 190302248

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 18 Februari 20201

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : **Gilang Tunggul Wicaksana**
NIM : **17.01.4001**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
Perancangan dan Penerapan Testcase Untuk Testing Web Ui Pada Support Ticketing System di PT. Global Inovasi Ventura Menggunakan Katalon Studio

Dosen Pembimbing : **Ali Mustopa, M.Kom.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 18 Februari 2021
Yang Menyatakan,



Gilang Tunggul Wicaksana
NIM. 17.01.4001

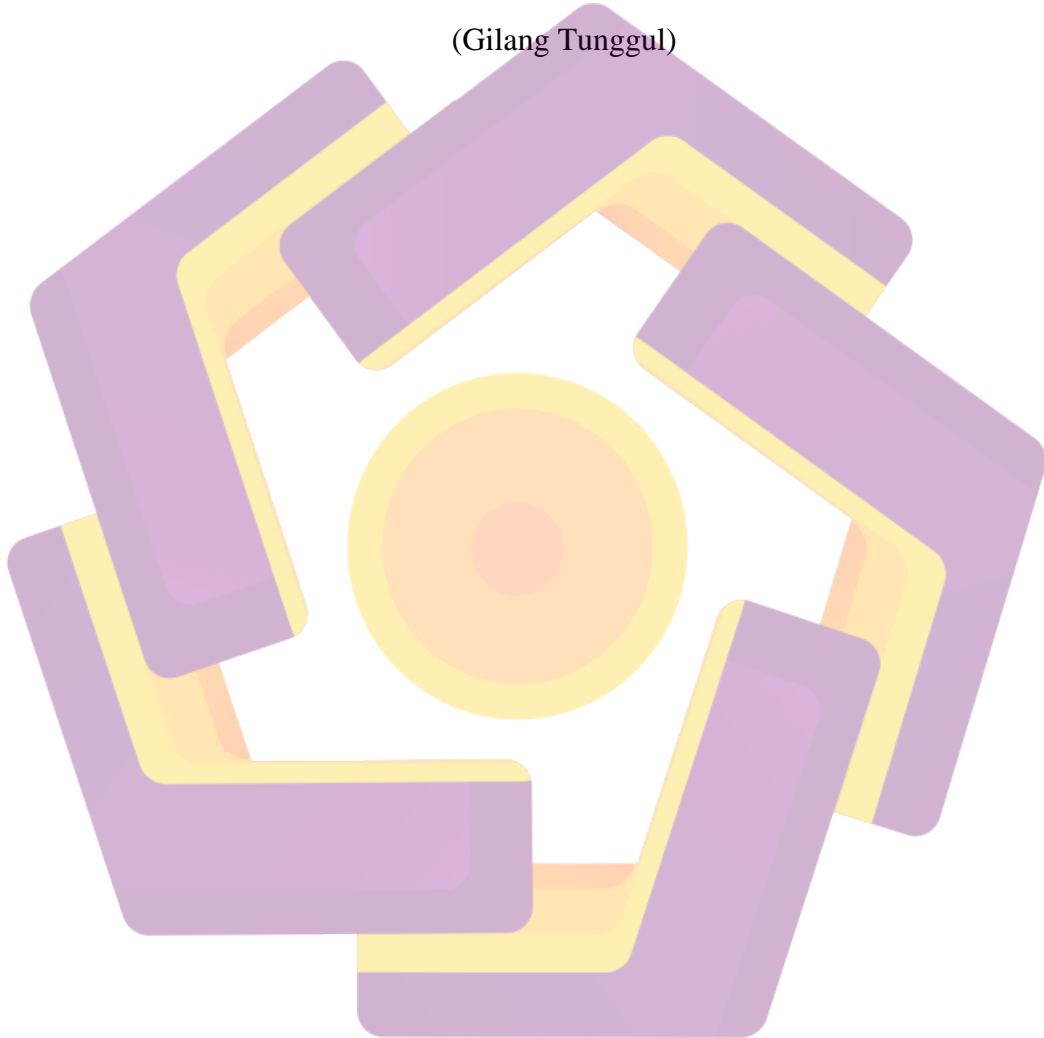
HALAMAN MOTTO

“Tiga tahap dalam pendidikan dasar: pertama, mengalami sebab akibat; kedua, memahami sebab akibat, dan ketiga merancang sebab akibat.”

(Toto Rahardjo)

“Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin”

(Gilang Tunggul)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan target dan mengharapkan hasil yang terbaik. Saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada :

1. Bapak Sunaryo (Alm) dan Ibu Suginingsih selaku orang tua saya, yang tak henti-hentinya mendoakan, merawat, memberi semangat, serta membesarkan saya dengan penuh kasih sayang.
2. Annisya Titis Meriana Selaku kakak saya yang selalu memberikan dorongan semangat, dan selalu mendoakan yang terbaik.
3. Kelompok Tugas Akhir saya yang telah berjuang bersama-sama untuk pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Desinta Putri Nurhasanah A.Md. Kep terimakasih selalu memberikan waktu doa dan dukungannya.
5. Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing.
6. Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama menempuh kuliah.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer serta teman-teman ku di Prodi D3 Teknik Informatika 02, jangan sampai tali silaturahmi kita putus.
8. Seluruh staff PT.Global Inovasi Ventura yang telah memberikan banyak bantuan serta dukungan dalam proses penelitian Tugas Akhir.
9. Semua teman-teman yang maaf sekali tidak bisa saya sebutkan satu persatu karena keterbatasan tempat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan dan Penerapan Test Case untuk Testing Web UI Pada Support Ticketing System di PT. Global Inovasi Ventura”**. Tugas Akhir ini dibuat dengan tujuan memenuhi persyaratan kelulusan jenjang Diploma – Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan selesainya Tugas Akhir ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Yth. Bapak M.Suyanto, Prof., Dr., M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Yth. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Yth. Bapak Barka Satya M.Kom., M.Eng selaku KaProdi Diploma 3 (D3) Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Yth. Bpk Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing.
5. Yth. Bpk Al Kindi Isda, M.Kom selaku CTO PT.Global Inovasi Ventura yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Yth. Bpk A. Dhiyaul Asikin selaku pembimbing di PT. Global Inovasi Ventura(GIV)
7. Yth. Ibu lina selaku pembimbing di PT. Global Inovasi Ventura(GIV)

Akhir kata penulis mengucapkan Alhamdulillah, semoga Allah SWT selalu menyertai langkah penulis Amin. Dan mudah-mudahan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan berfikir serta sebagai bahan referensi dan informasi yang bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 18 Februari 2021

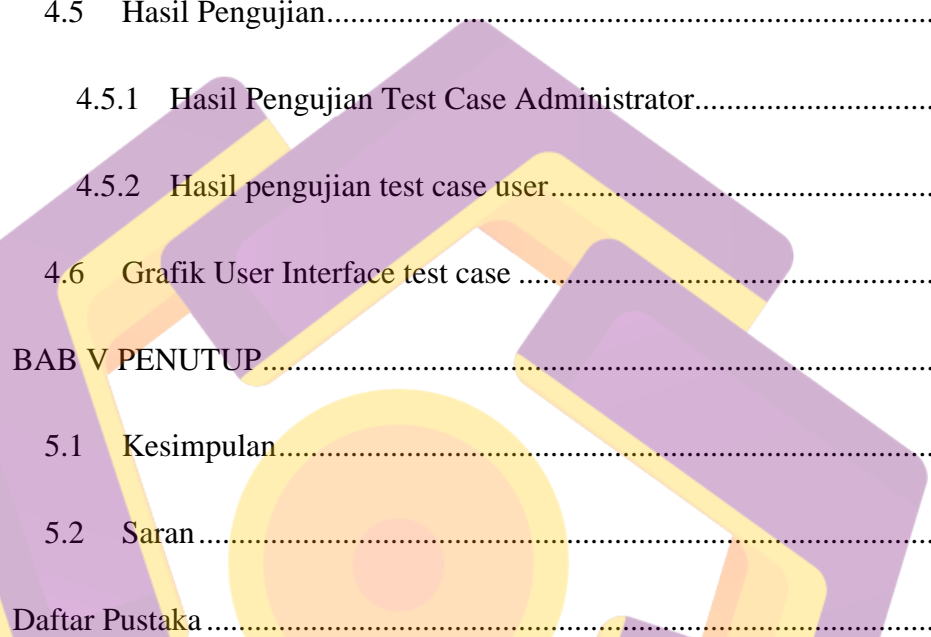
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| INTISARI..... | xvi |
| <i>ABSTRACT</i> | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 2 |
| 1.6 Metode penelitian | 3 |
| 1.6.1 Kepustakaan | 4 |

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 1.6.2 | Metodologi Pengembangan | 4 |
| 1.7 | Sistematika penulisan | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | | 7 |
| 2.1 | Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2 | Dasar Teori | 7 |
| 2.2.1 | Aplikasi | 7 |
| 2.2.2 | Test Suite | 8 |
| 2.2.3 | Testing | 8 |
| 2.2.4 | Test Case | 9 |
| 2.2.5 | Katalon Studio | 9 |
| 2.2.6 | Microsoft Excel | 10 |
| 2.2.7 | Flowchart | 10 |
| 2.2.8 | Browser | 11 |
| 2.2.9 | Sourcetree | 11 |
| 2.2.10 | <i>Github</i> | 12 |
| BAB III TINJAUAN UMUM..... | | 13 |
| 3.1 | Deskripsi Singkat Obyek | 13 |
| 3.2 | Jobdesk | 14 |
| 3.3 | Profil PT Global Inovasi Ventura..... | 15 |
| 3.4 | Visi dan Misi | 15 |
| 3.4.1 | Visi | 15 |

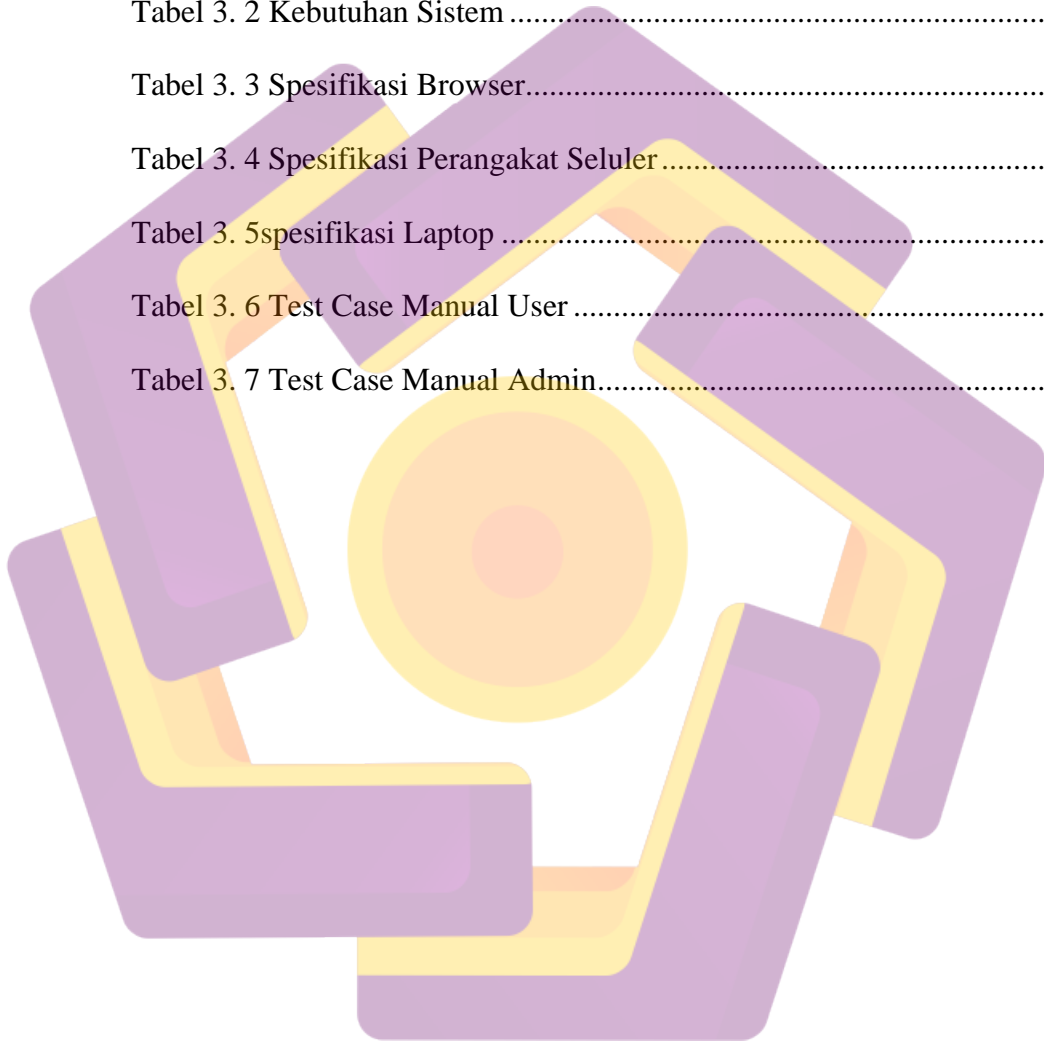
| | | |
|--|---|----|
| 3.4.2 | Misi..... | 15 |
| 3.5 | Struktur Organisasi..... | 15 |
| 3.6 | Gambaran Umum PT Global Inovasi Ventura..... | 16 |
| 3.6.1 | Tata Tertib PT Global Inovasi Ventura..... | 16 |
| 3.7 | Analisis Kebutuhan..... | 16 |
| 3.7.1 | Metode Pengujian Dengan Katalon Studio..... | 16 |
| 3.7.2 | Kebutuhan Sistem Fungsional..... | 17 |
| 3.7.3 | Kebutuhan Sistem Nonfungsional..... | 21 |
| 3.8 | Hasil Pengumpulan Data..... | 22 |
| 3.8.1 | Pengumpulan Data Test Case Manual Pada User..... | 22 |
| 3.8.2 | Pengumpulan Data Test Case Manual Pada Admin..... | 24 |
| Bab IV Perancangan Dan Pembahasan..... | | 27 |
| 4.1 | Perancangan..... | 27 |
| 4.1.1 | Arti dan Tujuan Perancangan Sistem..... | 27 |
| 4.1.2 | Perancangan Struktur Halaman Aplikasi Sistem..... | 27 |
| 4.1.3 | Perancangan Sistem Secara Umum..... | 28 |
| 4.1.4 | Perancangan Proses..... | 28 |
| 4.1.5 | Perancangan Model..... | 28 |
| 4.2 | Pembahasan Interface..... | 29 |
| 4.2.1 | Halaman Interface Administrator..... | 29 |
| 4.2.2 | Halaman Interface User..... | 32 |



| | | |
|---------------------|---|----|
| 4.3 | Persiapan Enviroment..... | 35 |
| 4.4 | Implementasi Testing | 38 |
| 4.4.1 | Perancangan Testcase Katalon Pada User..... | 38 |
| 4.4.2 | Perancangan Test Case Karalon Pada Administrator..... | 40 |
| 4.5 | Hasil Pengujian..... | 42 |
| 4.5.1 | Hasil Pengujian Test Case Administrator..... | 42 |
| 4.5.2 | Hasil pengujian test case user..... | 45 |
| 4.6 | Grafik User Interface test case | 48 |
| BAB V PENUTUP..... | | 27 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 27 |
| 5.2 | Saran..... | 27 |
| Daftar Pustaka..... | | 29 |

DAFTAR TABEL

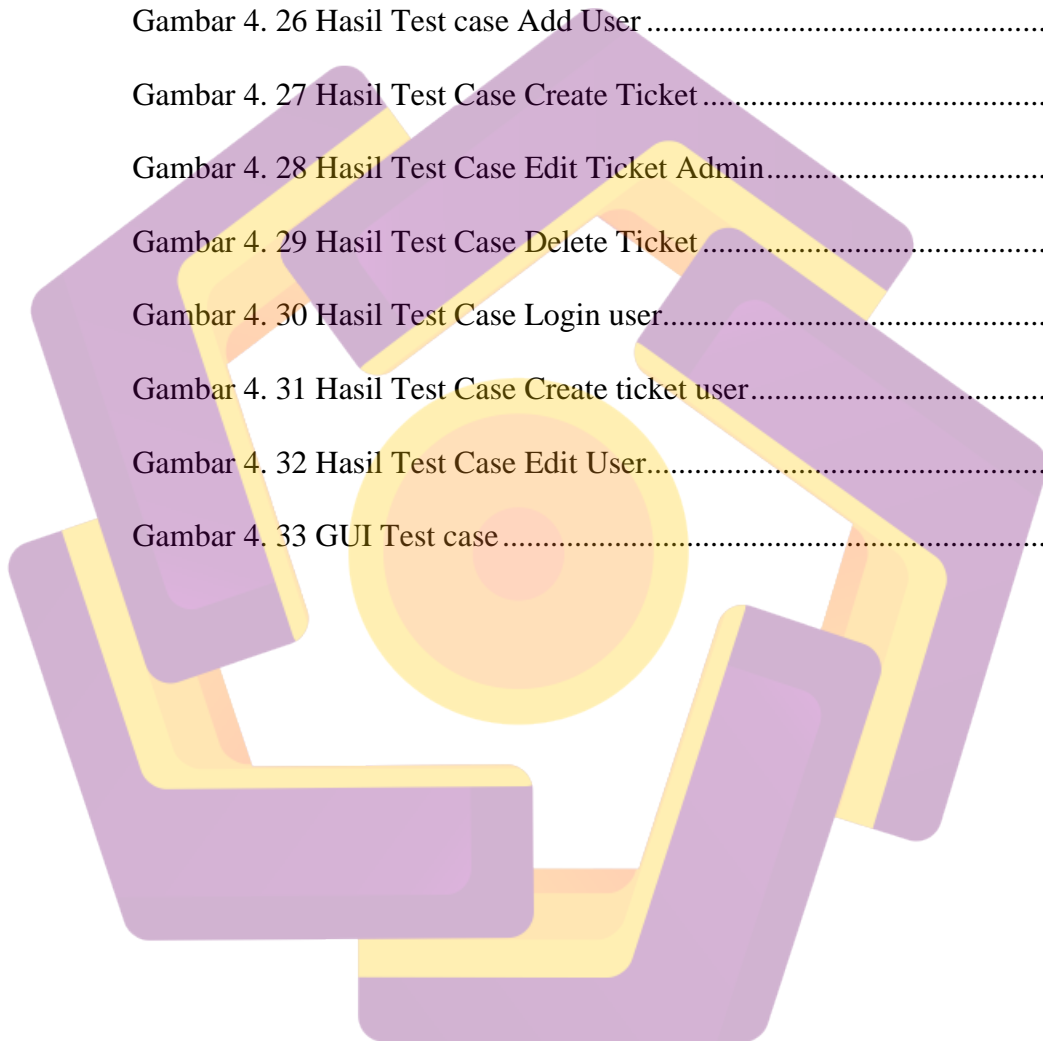
| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Flowchart | 10 |
| Tabel 3. 1 Jobdesk..... | 14 |
| Tabel 3. 2 Kebutuhan Sistem | 17 |
| Tabel 3. 3 Spesifikasi Browser..... | 18 |
| Tabel 3. 4 Spesifikasi Perangkat Seluler | 18 |
| Tabel 3. 5 spesifikasi Laptop | 21 |
| Tabel 3. 6 Test Case Manual User | 22 |
| Tabel 3. 7 Test Case Manual Admin..... | 24 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Contoh Alur Test Suite..... | 8 |
| Gambar 2. 2 Logo Katalon..... | 9 |
| Gambar 2. 3 Logo Github | 12 |
| Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Global Inovasi Ventura | 15 |
| Gambar 3. 2 Record & Playback katalon..... | 16 |
| Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Login Admin | 29 |
| Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Homepage Admin..... | 30 |
| Gambar 4. 4 Tampilan Halaman View Ticket Admin | 30 |
| Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Deleted Ticket Admin | 31 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Add User..... | 32 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Login User | 32 |
| Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Homepage User | 33 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Halaman My Ticket | 34 |
| Gambar 4. 10 Form Input Tabel..... | 34 |
| Gambar 4. 11 Tampilan Halaman All Ticket..... | 35 |
| Gambar 4. 12 Download Katalon..... | 36 |
| Gambar 4. 13 Install Katalon | 36 |
| Gambar 4. 14 Package Modul API | 36 |
| Gambar 4. 15 Run Seveless | 37 |
| Gambar 4. 16 Install Yarn..... | 37 |
| Gambar 4. 17 Run Yarn | 37 |
| Gambar 4. 18 Test Case Login User | 38 |
| Gambar 4. 19 Test Case Create Ticket..... | 39 |
| Gambar 4. 20 Test Case Edit Ticket User..... | 39 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 21 Test Case Login Admin..... | 40 |
| Gambar 4. 22 add user admin | 40 |
| Gambar 4. 23 Test Case Edit Ticket Admin | 41 |
| Gambar 4. 24 Test Case Delete Ticket..... | 42 |
| Gambar 4. 25 hasil test case login admin..... | 42 |
| Gambar 4. 26 Hasil Test case Add User | 43 |
| Gambar 4. 27 Hasil Test Case Create Ticket | 44 |
| Gambar 4. 28 Hasil Test Case Edit Ticket Admin..... | 44 |
| Gambar 4. 29 Hasil Test Case Delete Ticket | 45 |
| Gambar 4. 30 Hasil Test Case Login user..... | 46 |
| Gambar 4. 31 Hasil Test Case Create ticket user..... | 46 |
| Gambar 4. 32 Hasil Test Case Edit User..... | 47 |
| Gambar 4. 33 GUI Test case..... | 48 |



INTISARI

Tidak seperti pada Black Box Testing yang biasanya dilakukan secara manual, maka di dalam penelitian ini menggunakan automation testing tool, yaitu Katalon. Katalon Studio adalah Software Automated Testing yang membantu memudahkan QA dalam mengerjakan tugasnya untuk testing program. Katalon digunakan untuk pengujian dengan menggunakan test case.

Test case ini dilakukan dengan cara melakukan record dan playback, berarti perlu merekam setiap respon dalam satu event pada aplikasi yang digunakan. Tujuannya adalah untuk menganalisis efektivitas aplikasi yang sudah dibangun, Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian support ticketing system adalah Merekam test case dengan perangkat desktop, mengkonfigurasi dan merekam langkah pengujian web ui, menjalankan hasil test case, dan melihat log eksekusi.

Dari penelitian ini saya membuat test case dan mengimplementasikan pada aplikasi support ticketing system untuk menampilkan dan mendeteksi tasecase mana sudah sesuai dengan yang di harapkan dengan menggunakan software katalon studio.

Kata kunci: *test case, katalon studio, automed testing*

ABSTRACT

Unlike the Black Box Testing which is usually done manually, then in this study using an automation testing tool, the name of the tool is Katalon. Katalon Studio is an Automated Testing Software that helps make it easy for QA to do its work for program testing. The Katalon is used for testing using a test case.

This test case is done by recording and playback, which mean that it needs to record every response in one event in the application used. The purpose is to analyze the effectiveness of the application that has been built. The steps taken in testing the support ticketing system are recording a test case with a desktop device, configuring and recording the steps of the UI web test, running the results of the test case, and viewing the execution log.

From this research I made a test case and implemented the support ticketing system application to display and detect which tasecase was as expected by using Catalon Studio software.

Keyword: *test case, katalon studio, automed testing*