

TUGAS AKHIR

VIRTUAL EXPO 3D SEBAGAI SARANA PROMOSI UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA BERBASIS WEBGL



Oleh:

Sultan Maharaja Shalendra

1461900260

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

TUGAS AKHIR
VIRTUAL EXPO 3D SEBAGAI SARANA PROMOSI
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA BERBASIS
WEBGL

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Sultan Maharaja Shalendra

1461900260

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

FINAL PROJECT

VIRTUAL EXPO 3D AS A MEANS OF PROMOTING THE
UNIVERSITY OF 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
BASED ON WEBGL

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Department



By :

Sultan Maharaja Shalendra

1461900260

INFORMATICS DEPARTEMEN
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Sultan Maharaja Shalendra
NBI : 1461900260
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : VIRTUAL EXPO 3D SEBAGAI SARANA PROMOSI
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
BERBASIS WEBGL

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing**



Dwi Harini Sulistyawati, S.ST., M.T.
NPP. 20460.16.0702

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. Saiful M. Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., MT
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sultan Maharaja Shalendra
NBI : 1461900260
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Virtual Expo 3D Sebagai Sarana Promosi Universitas 17
Agustus 1945 Surabaya Berbasis WebGL

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non - material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk Menyimpan, mengalinmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Surabaya, 25 September 2023


A3BAKX699534211
Sultan Maharaja Shalendra
1461900260



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

**BADAN
PERPUSTAKAAN**

JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)

EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sultan Maharaja Shalendra
NIM : 1461900260
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

**Virtual Expo 3D Sebagai Sarana Promosi Universitas 17
Agustus 1945 Surabaya Berbasis WebGL**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty- Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 25 September 2023

Yang Menyatakan

Sultan Maharaja Shalendra

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulisan Proposal Tugas Akhir dengan judul “Virtual Expo 3D Sebagai Sarana Promosi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Berbasis WebGL” dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini. Terlebih penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak. Prof. Dr. Mulyanto Nugroho, MM.,CMA.,CPA., selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak. Prof. Dr. Dr (TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., selaku Guru Besar Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak. Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Aidil Primasetya Armin, S.S.T, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Ibu Dwi Harini Sulistyawati S. ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing.
6. Semua pihak yang turut membantu dalam pembuatan Proposal Tugas Akhir ini.

Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Perlu disadari bahwa dengan segala keterbatasan, Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga masukkan dan kritik yang konstruktif sangat penulis harapkan demi sempurnanya proposal ini. Akhirnya semoga proposal ini dapat bermanfaat untuk semua orang khususnya untuk para pembaca.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Sultan Maharaja Shalendra
Program Studi : Informatika
Judul : Virtual Expo 3D sebagai Sarana Promosi Universitas 17 Agustus
1945 Surabaya Berbasis WebGL

Pesatnya perkembangan teknologi mempengaruhi persaingan perguruan tinggi dalam menerapkan strategi pemasaran mereka seperti dalam rangka penerimaan mahasiswa baru. Salah satu strategi yang diterapkan ialah dengan promosi menggunakan Digital Marketing. Selain menggunakan Digital Marketing sebagai media promosi perguruan tinggi, Pameran atau Expo juga dapat diselenggarakan oleh pihak perguruan tinggi untuk membantu menarik minat mahasiswa baru. Dengan memanfaatkan teknologi saat ini, pameran dapat diselenggarakan secara digital atau biasa dikenal dengan Virtual Expo yang memungkinkan pengguna dapat berinteraksi secara langsung dengan lingkungan virtual ataupun dengan sesuatu yang di pamerkan.

Virtual Expo yang dirancang akan menampilkan stand-stand dari setiap Program Studi S1 yang ada di UNTAG Surabaya. Implementasi dilakukan dengan 3D Software Modeling Blender serta Game Engine Unity, lalu untuk pembuatan script (C#) dilakukan pada Visual Studio Code. Uji coba juga telah dilakukan dalam penelitian ini meliputi Alpha Testing Black Box, Performance Testing, serta Kuesioner dengan Metode SUS. Berdasarkan uji coba yang dilakukan pada menggunakan Black Box menunjukan semua fungsi dan fitur dapat dijalankan dengan baik, dan pada Performance Testing mendapatkan rata-rata 40-50 Frame per Second. Pengujian Usability dengan kuesioner dilakukan oleh 31 responden mendapatkan nilai akhir skor SUS sebesar 66 Acceptable (D), yang artinya sistem layak untuk digunakan.

Kata Kunci : *Virtual Expo, Virtual Exhibition, 3D, Dunia Virtual, Extreme Programming, UNTAG, Digital Marketing*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Sultan Maharaja Shalendra
Department : Informatics
Title : Virtual Expo 3D as a Means of Promoting the University of 17
Agustus 1945 Surabaya Based on WebGL

Rapid development of technology affects university competition in implementing their marketing strategies such as in the context of admitting new students. One of the strategies implemented is promotion using digital marketing. Apart from using Digital Marketing as a media for higher education promotion, exhibitions or expos can also be held by universities to help attract new students. By utilizing current technology, exhibitions can be held digitally or commonly known as Virtual Expos which allow users to interact directly with the virtual environment or with something bei

The designed Virtual Expo will display booths from each undergraduate study program at UNTAG Surabaya. Implementation is done with 3D Modeling Software Blender and Game Engine Unity, then scripting (C#) is done in Visual Studio Code. Trials have also been carried out in this study including Alpha Testing Black Box, Performance Testing, and Questionnaires with the SUS Method. Based on the trials conducted using the Black Box, all functions and features can be run properly, and the Performance Testing gets an average of 40-50 Frames per Second. Usability testing with a questionnaire was carried out by 31 respondents to get a final SUS score of 66 Acceptable (D), which means the system is feasible to use.

Keywords : *Virtual Expo, Virtual Exhibition, 3D, Virtual World, Extreme Programming, UNTAG, Digital Marketing*

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	ix
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR TABEL.....	xxv
DAFTAR PERSAMAAN	xxvii
BAB 1 PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.1. Manfaat Teoritis	Error! Bookmark not defined.
1.5.2. Manfaat Praktis	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2. Dasar Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Pameran Virtual	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. WebGL.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Proses Modeling 3D	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Game Engine.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Extreme Programming (XP).....	Error! Bookmark not defined.

3.2. Bahan dan Perangkat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Perangkat Komputer	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Unity Game Engine	Error! Bookmark not defined.
3.2.3. Blender 3D.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4. Gambar Referensi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.5. Unity Profiler	Error! Bookmark not defined.
3.3. Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4. Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5. Skenario Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1. Alpha Testing dan Performance Testing	Error! Bookmark not defined.
3.5.2. Beta Testing dengan Kuesioner Metode SUS	Error! Bookmark not defined.
(System Usability Scale).....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Pembuatan Model 3D yang Dibutuhkan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1. Implementasi Conventional Hall.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Implementasi Stand Fakultas Teknik.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3. Implementasi Stand Fakultas Manajemen.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4. Implementasi Stand Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.5. Implementasi Stand Fakultas Hukum	Error! Bookmark not defined.
4.1.6. Implementasi Stand Fakultas Sastra.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.7. Implementasi Stand Fakultas Psikologi	Error! Bookmark not defined.
4.1.8. Implementasi Desain NPC 01.	Error! Bookmark not defined.
4.1.9. Implementasi Desain NPC 02.	Error! Bookmark not defined.
4.1.10. Implementasi Desain NPC 03.	Error! Bookmark not defined.

4.2. Implementasi UV Unwrap dan Texturing	Error! Bookmark not defined.
4.3. Implementasi Project WebGL Game Engine Unity ..	Error! Bookmark not defined.
4.3.1. Library Tambahan Unity WebGL	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Environment Shader	Error! Bookmark not defined.
4.4. Export Model 3D ke Game Engine Unity	Error! Bookmark not defined.
4.4.1. Transform Posisi dan Rotasi Objek 3D ..	Error! Bookmark not defined.
4.4.2. Prefabs.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Implementasi Pembuatan Panel dan Button	Error! Bookmark not defined.
4.6. Implementasi Scripting dengan Bahasa C-Sharp (C#).....	Error! Bookmark not defined.
4.7. Build and Run Project Unity WebGL..	Error! Bookmark not defined.
4.7.1. Hasil Final Sebelum Proses Build and Run ..	Error! Bookmark not defined.
4.7.2. Project & Build Settings	Error! Bookmark not defined.
4.7.3. Publish ke Unity Play.....	Error! Bookmark not defined.
4.8. Implementasi Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.8.1. Pengujian Alpha Testing (Black Box) ...	Error! Bookmark not defined.
4.8.2. Pengujian Performance Testing	Error! Bookmark not defined.
4.8.3. Pengujian Beta Testing Kuesioner dengan Metode SUS .	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses WebGL dalam menampilkan render objek (The Khronos Group Inc, 2020)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2. Interface dari Blender 3D.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3. Antarmuka dari Unity Game Engine ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1. OpenAI Dall-E 2 Text Generated Image (Dall-E 2, 2023)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2. Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3. Variasi Konsep Desain Booth.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4. Exterior dari <i>Hall</i> Virtual Expo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5. Interior dari <i>Hall</i> Virtual Expo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6. Alur dari Virtual Expo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7. Use Case Sistem Virtual Expo.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1. Modeling Hall.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2. Modeling Stand Teknik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3. Modeling Stand Manajemen	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.4. Modeling Stand FISIP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5. Modeling Stand Hukum	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6. Modeling Stand Sastra.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7. Modeling Stand Psikologi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8. Modeling NPC 01	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9. Modeling NPC 02.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10. Modeling NPC 03	30
Gambar 4.11. Proses UV Unwrap dan Texturing	30
Gambar 4.12. Texture 2D yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13. Build Settings Unity WebGL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14. Pengaturan Pencahayaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15. Pengaturan Langit Game Engine	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16. Penerapan Lingkungan Virtual Expo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17. Merubah posisi dan rotasi Objek 3D .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18. Duplikasi Stand	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19. Panel dan Button pada Stand Prodi ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20. Panel dan Button pada Menu Utama .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21. Panel dan Button pada Menu Teleport	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22. Panel dan Button pada Menu Brosur .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23. Panel Informasi Navigasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24. Panel dan Button Start Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25. Script yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26. Halaman Start Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27. Halaman Loading	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.28. Masuk Virtual Expo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.29. Panel Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.30. Panel Teleport	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.31. Panel Brosur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.32. Website BKA.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.33. Website PMB.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.34. Panel Settings	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.35. Panel telah di tutup.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.36. Panel Detail Informasi Stand	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.37. Panel Sejarah Prodi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.38. Panel Visi-Misi Prodi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.39. Website Prodi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.40. Hasil Desain Stand Teknik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.41. Hasil Desain Stand FISIP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.42. Hasil Desain Stand Ekonomi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.43. Hasil Desain Stand Hukum	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.44. Hasil Desain Stand Ilmu Budaya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.45. Hasil Desain Stand Psikologi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.46. Pengaturan Build Project.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.47. Publish ke Unity Play dari Localhost	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.48. Setting Cover, Title dan Deskripsi pada Unity Play	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.49. Perhitungan Skor SUS (Bangor, Kortum & Miller, 2009).....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1. Data yang akan diambil dari Program Studi S1 UNTAG	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2. Rencana Pengujian Alpha Testing dengan Black Box..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3. Bobot Nilai Jawaban Responden (Sidik, 2018)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1. Data Jumlah Poly Conventional Hall.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2. Data Jumlah Poly Stand Fakultas Teknik	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3. Data Jumlah Poly Stand Fakultas Manajemen.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4. Data Jumlah Poly Stand Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5. Data Jumlah Poly Stand Fakultas Hukum	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.6. Data Jumlah Poly Stand Fakultas Sastra .	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7. Data Jumlah Poly Stand Fakultas Psikologi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8. Data Jumlah Poly NPC 01	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9. Data Jumlah Poly NPC 02.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10. Data Jumlah Poly NPC 03	30
Tabel 4.11. List Library yang Digunakan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12. List Script beserta Kegunaanya.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13. Tabel Hasil Implementasi Jalannya Virtual Expo	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14. Tabel Hasil Desain Stand Prodi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15. Tabel Informasi Publikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.16. Tabel Informasi Graphics API	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17. Pengujian Black Box.....	50
Tabel 4.18. Performance Testing CPU Usage	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.19. Performance Testing Rendering	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.20. Performance Testing Memory	60
Tabel 4.21. Performance Testing UI	60
Tabel 4.22. Data Umur Responden	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.23. Data Latar Belakang Pendidikan Responden	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.24. Data Pekerjaan Responden	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.25. Hasil Jawaban Responden	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.26. Jumlah Nilai Responden.....	Error! Bookmark not defined.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1 Menghitung Rata-Rata Skor SUS.....	23
--	----

Halaman ini sengaja dikosongkan

