TUGAS AKHIR

VIRTUAL EXPO PENGENALAN PRODUK DALAM NEGERI BERBASIS WEB

M.IQBAL WARDANA

NPM : 17120014

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2022

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Oleh :

M. Iqbal Wardana
NPM: 17120014
Hari/Tanggal Sidang Kamis, 7 Juli 2022

Dosen Pembimbing :

Dr. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.
NIP: 197802152015041001

Ketua Program Studi
Informatika

Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK : 11563-ET

Dekan
Fakultas Teknik

Johan Paing Heru Waskito, ST, MT
NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Judul	: *Virtual Expo* Pengenalan Produk Dalam Negeri Berbasis *Web*
Oleh	: M. Iqbal Wardana
NPM	: 17120014

Telah diuji pada :

Hari	: Kamis
Tanggal	: 7 Juli 2022
Tempat	: Ruang Asistensi

Menyetujui:
Dosen Pembimbing :

Dr. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT
NIP: 197802152015041001

Dosen Penguji :

1. Nonot Wisnu K, ST., M.Kom
NIK : 11563-ET

Dosen Penguji :

2. Nia Saurina S., ST., M.Kom
NIK : 10423-ET

VIRTUAL EXPO PENGENALAN PRODUK DALAM NEGERI BERBASIS WEB

M. Iqbal Wardana
Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
iqbalabs007@gmail.com

ABSTRAK

Virtual Expo merupakan sebuah *platform* pameran virtual yang berbasis *online* dan sebagai pengganti pameran fisik dikarenakan era *pandemic* sekarang ini merupakan era yang sangat sulit khususnya di bidang pengenalan produk dalam negeri yang dihasilkan oleh UMKM, di karenakan keterbatasan UMKM untuk bisa melakukan pameran secara fisik seperti di dalam gedung-gedung. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan penelitian dengan menggunakan sistem *Virtual Expo* berbasis web. Di dalam penelitian menggunakan grafis 2D dan 3D sebagai fitur untuk memperkenalkan produk-produk UMKM, dengan *user* sebagai admin *virtual expo* dan pemilik produk. Pemilik produk diharapkan bisa melakukan penempatan produknya pada sistem dan admin bisa menambahkan *display* tempat produk. Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini dimulai dari pembuatan analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional,perancangan sistem,desain web,desain *environment* pameran *virtual*,objek 3D,*assets material*,implementasi dan pengujian. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah sebuah pameran *virtual* yang dapat membantu memperkenalkan produk-produk UMKM yang dibuat agar masyarakat lebih mudah dan tertarik dalam menggunakan sistem dari sisi *user* maupun konsumen.

Kata Kunci : *Virtual Expo*, Produk Dalam Negeri, UMKM, *Web*.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya penulisan proposal tugas akhir yang berjudul **"*Virtual Expo* Pengenalan Produk Dalam Negeri Berbasis Web"** sebagai syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari, Proposal Tugas Akhir ini tidak mungkin diselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi Teknik Informatika dan dosen penguji.
3. Dosen Pembimbing, Bapak Dr. Anang kukuh A, ST., MT yang telah membimbing sampai penyusunan laporan proposal ini selesai.
4. Dosen Penguji, Ibu Nia Saurina, S.ST, M.Kom. yang telah memberikan masukan dan arahan untuk menyelesaikan laporan ini.
5. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan doa dan semangat dalam menyelesaikan laporan proposal ini.
6. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2017 yang selalu membantu dan menemani untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

7. Alfira Puspa Hardiani S.Pd., sebagai pacar dan support system dalam membantu,menemani untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan perlu adanya penyempurnaan dari segi penulisan.

Oleh karena itu, penulis akan menerima dan mengucapkan terima kasih atas kritik dan saran yang diberikan yang berguna untuk menuju kearah perbaikan dan pengembangan yang berguna bagi kita semua.

Surabaya, 1 Juli 2022

M. Iqbal Wardana

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .... **Error! Bookmark not defined.**

ABSTRAK ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

BAB I 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.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....**Error! Bookmark not defined.**

2.1 Virtual Expo **Error! Bookmark not defined.**

2.2 Produk Dalam Negeri..**Error! Bookmark not defined.**

2.2.1 Atribut Produk .....**Error! Bookmark not defined.**

2.3 UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) **Error! Bookmark not defined.**

2.4 *Flowchart* .... **Error! Bookmark not defined.**

2.5 PHP (Hypertext Preprcessor) ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.6 MySQL..... **Error! Bookmark not defined.**

2.7 Basis Data.... **Error! Bookmark not defined.**

2.8 Web ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.9 Aplikasi Desain 3D .....**Error! Bookmark not defined.**

2.10 Unity 3D ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.11 *Conceptual Data Model* (CDM)..... **Error! Bookmark not defined.**

2.12 *Physical Data Model* (PDM)..... **Error! Bookmark not defined.**

2.13 XAMPP ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.14 *Finite State Machine* (FSM)..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....**Error! Bookmark not defined.**

3.1 Tahapan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

3.2 Analisa Kebutuhan.....**Error! Bookmark not defined.**

3.2.1 Analisa Kebutuhan Fungsional..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional .... **Error! Bookmark not defined.**

3.3 Perancangan Sistem ....**Error! Bookmark not defined.**

3.3.1 Desain Sistem .....**Error! Bookmark not defined.**

3.3.2 Desain UI (*User Interface*) **Error! Bookmark not defined.**

3.3.3 Desain Pemodelan 3D *Assets* ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4 Pengujian Sistem .....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.1 Halaman Awal .....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.2 Halaman Pendaftaran ..**Error! Bookmark not defined.**

3.4.3 Halaman Login .....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.4 Halaman *Dashboard User*.**Error! Bookmark not defined.**

3.4.5 Halaman *Dashboard* Admin..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4.6 Halaman Tambah Produk..**Error! Bookmark not defined.**

3.4.7 Halaman Info Produk..**Error! Bookmark not defined.**

3.4.8 Halaman Info *User*.....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.9 Halaman Edit Produk..**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **Error! Bookmark not defined.**

4.1 Implementasi **Error! Bookmark not defined.**

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2 Implementasi Program **Error! Bookmark not defined.**

4.2.1 Proses Pada Halaman Pendaftaran..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2.2 Proses Pada Halaman Login..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2.3 Proses Pada Halaman Tambah Produk **Error! Bookmark not defined.**

4.2.4 Proses Pada Halaman Edit Produk..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2.5 Proses Hapus Produk ..**Error! Bookmark not defined.**

4.2.6 Proses Hapus *User* .....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.7 Proses Interaksi Pada NPC **Error! Bookmark not defined.**

4.2.8 Proses Interaksi Environment..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3 Uji Coba Fitur.....**Error! Bookmark not defined.**

4.3.1 Tampilan Awal *Virtual Expo*..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3.2 Menampilkan Fungsi Interaksi pada Environment..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3.3 Menampilkan Fungsi Interaksi pada NPC **Error! Bookmark not defined.**

4.3.4 Menampilkan Fungsi Lihat Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3.5 Ruang Lingkup *Virtual Expo*..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB V 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.**

LAMPIRAN..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Flowchart **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 2 Diagram State Sederhana FSM **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian ....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 2 Skema Visual Table of Content**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 4 Database CDM ... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 5 Database PDM ... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 6 Flowchart Pendaftaran Akun ...**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 7 Flowchart Login . **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 8 Flowchart Tambah Produk.**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 9 Flowchart Ubah Produk.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 10 Flowchart Hapus Produk .**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 11 Ruang Lingkup Pameran .**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 12 Main Hall ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 13 Stand Hall..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 14 Mekanisme Penambahan Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 15 FSM Movement Keyboard ....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 16 FSM Movement Mouse ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 17 Flowchart Interaksi NPC .**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 18 Flowchart Interaksi Environment..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 19 Flowchart Interaksi Gambar Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 20 Rancangan UI Halaman Awal **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Pendaftaran..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Login.... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Profil User ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Tambah Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Info Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Info User ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 27 Rancangan Halaman Edit Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 28 Rancangan Splash Screen **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 29 Pemodelan 3D Karakter...**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 30 Pemodelan 3D Karakter NPC **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 31 Pemodelan Stand 3D .....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 32 Pemodelan Bingkai Produk 3D..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 33 Pemodelan Background Pameran 3D ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 34 Pemodelan Pamflet Pameran 3D ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 35 Pemodelan Meja Resepsionis 3D ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 36 Pemodelan Pamflet Produk 3D ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 37 Tampilan Halaman Awal .**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 38 Tampilan Halaman Pendaftaran ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 39 Tampilan UI Halaman Login . **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 40 Tampilan Halaman Dashboard User ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 41 Tampilan Halaman Dashboard admin ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 42 Tampilan Halaman Tambah Produk..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 43 Tampilan Halaman Info Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 44 Tampilan Halaman Info User . **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 45 Tampilan Halaman Edit Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 1 Splash Screen Virtual Expo ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 2 Tampilan Awal Virtual Expo ... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 3 Notif Interaksi Environment .... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Interaksi Assets 3D.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 5 Notif Interaksi NPC.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 6 Interaksi NPC..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 7 Notif Interaksi Lihat Produk....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 8 Interaksi Melihat Produk User .**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 9 Tampilan Ruang Lingkup Main Hall ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 10 Tampilan Ruang Lingkup Stand Hall..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Users ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 3. 2 Tabel Produk..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 3. 3 Tabel Admin ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 1 Source Code Halaman Pendaftaran ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 2 Source Code Halaman Login.**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 3 Source Code Halaman Tambah Produk ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 4 Source Code Edit Produk .....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 5 Source Code Hapus Produk...**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 6 Source Code Hapus User.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 7 Source Code Interaksi NPC...**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 8 Source Code Interaksi Environment ..... **Error! Bookmark not defined.**