

HALAMAN PENGESAHAN

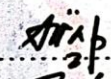
HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI KATALOG MEBEL DENGAN OBJEK 3D BERBASIS ANDROID

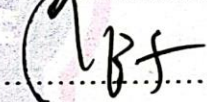
YONAS FEBRIANTO KALUA
NIM. 217280220

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal
22 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Hj. A. Irmayani Pawelloi, S.T., M.T. (Ketua) (.....)

Mughaffir Yunus, S.T., M.T. (Sekretaris) (.....)

Muh. Basri, S.T., M.T. (Anggota) (.....)

Marlina, S.Kom., M.Kom. (Anggota) (.....)

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Marlina, S.Kom., M. Kom.
NBM. 1162 680

Dekan
Fakultas Teknik



Muh Basri, S.T., M.T.
NBM. 959 773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Yonas Febrianto Kalua**
NIM : **217280220**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Fakultas : **Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare**
Judul Skripsi : **Rancang Bangun Aplikasi Katalog Mebel
dengan Objek 3d Berbasis Android**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 22 Agustus 2024

Yang menyatakan



Yonas Febrianto Kalua
NIM. 217280220

HALAMAN INSPIRASI

“Kalau bukan karena tuhan yang sertai, tidak mungkin bisa sejauh ini, dan tidak mungkin juga tuhan bawa sejauh ini hanya untuk gagal”

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karna atas berkat rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga memungkinkan penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Katalog Mebel Dengan Objek 3d Berbasis Android”. Skripsi ini adalah syarat yang harus dipenuhi mahasiswa teknik informatika Universitas Muhammadiyah Parepare (UM Parepare) sebagai syarat untuk menyelesaikan studi.

Tentu saja banyak faktor kemampuan, pengetahuan dan pengalaman pada penulis sehingga penulis masih memiliki keterbatasan dalam penelitian ini sehingga penulis menyadari begitu banyak kekurangan yang terdapat di dalam penelitian ini. Oleh karena itu, Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

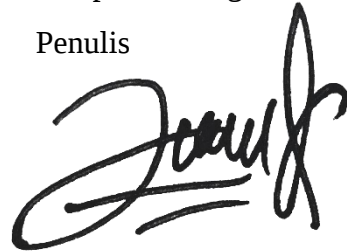
- 1) Terima kasih kepada ayah ku tercinta Yosep Kalua dan Ibu ku tercinta Surianti, kedua orang tua yang telah memberikan dukungan penuh dan selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan penulis.
- 2) Terima kasih kepada ibu Hj. A. Irmayani Pawelloi, S.T., M.T, selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan penyusunan skripsi
- 3) Terima kasih kepada bapak Mughaffir Yunus, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang banyak memberikan inspirasi dan saran kepada penulis
- 4) Terima kasih kepada Bapak Muh. Basri, S.T., M.T. selaku penguji I dan Marlina, S.Kom., M.Kom selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.

- 5) Seluruh staf Fakultas Teknik yang telah membantu dalam urusan perkuliahan.
- 6) Terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu saya dalam proses penyelesaian study saya. Dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan. Meskipun masih jauh dari kata kesempurnaan, penulis berharap penelitian ini bermanfaat tidak hanya bagi penulis pribadi, tetapi juga bermanfaat untuk pembaca pada umumnya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, guna mendapatkan koreksi dan gagasan untuk pengembangan penelitian ini kedepannya.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini menambah manfaat dan pengetahuan bagi pribadi penulis dan pembaca pada umumnya.

Parepare, 22 Agustus 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yonas Febrianto Kalua', with a stylized, flowing script.

Yonas Febrianto Kalua

NIM. 217280220

ABSTRAK

YONAS FEBRIANTO K. Rancang Bangun Aplikasi Katalog Mebel Dengan Objek 3d Berbasis Android (dibimbing oleh A. Irmayani Pawelloi dan Mughaffir Yunus).

Mebel atau *furniture* adalah semua benda yang di rumah dan digunakan oleh penghuninya untuk duduk, berbaring ataupun menyimpan benda kecil seperti pakaian atau cangkir. Perkembangan teknologi telah membawa kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan salah satunya adalah industri mebel. Toko agung futniture parepare dalam penjualannya menggunakan buku katalog mebel, tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi katalog mebel dengan objek 3d berbasis android yang digunakan untuk membantu toko agung futniture parepare agar proses visualisasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi dirancang dan dibangun menggunakan unity 3d dan bahasa programan c# untuk menampilkan objek 3 dimensi. Aplikasi ini menghimpun beberapa model objek mebel 3 dimensi yang di bagi menjadi beberapa jenis seperti model meja, kursi, lemari, rak, roshan, sofa dimana model objek 3d ini dibuat menggunakan aplikasi desain blender yang kemudian diexport dan dimasukkan ke dalam aplikasi katalog untuk di tampilkan.

Kata Kunci : *Mebel, Android, Unity, Blender, C#*

ABSTRACT

YONAS FEBRIANTO K. *Design and Development of a Furniture Catalog Application with Android-Based 3D Objects (supervised by A Irmayani Pawelloi and Mughaffir Yunus).*

Furniture is all objects in the house and used by its occupants to sit, lie down or store small objects such as clothes or cups. The development of technology has brought progress in various aspects of life, one of which is the furniture industry. The Agung Furniture Parepare shop in its sales uses a furniture catalog book, the purpose of this study is to build a furniture catalog application with 3D objects based on Android which is used to help the Agung Furniture Parepare shop so that the visualization process can be done faster and more accurately. The results of this study are that the application is designed and built using Unity 3D and the C# programming language to display 3D objects. This application collects several 3D furniture object models which are divided into several types such as table models, chairs, cupboards, shelves, roshan, sofas where this 3D object model is made using the Blender design application which is then exported and entered into the catalog application to be displayed..

Keywords: Furniture, Android, Unity, Blender, C#

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
B. Mebel	7
C. Android	9
D. Unity 3D	14
E. Unity Hub	16
F. 3D Modelling	18
G. C# Programming Language	19
H. Blender	21
I. Flowchart	23
J. White box Testing	25
K. Black Box Testing	26
L. Kerangka Pikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Alat dan Bahan Penelitian	29
D. Desain Sistem	30

E.	Metode Pengumpulan Data	34
F.	Metode Pengujian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
A.	Impelentasi Sistem	36
1.	Use Case Diagram	36
2.	Sequence Diagram	37
3.	Flowchart	41
B.	Pengujian	43
1.	Implementasi Aplikasi	43
2.	Pengujian White Box	54
3.	Pengujian Black Box	56
BAB V PENUTUP		61
A.	Kesimpulan	61
B.	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		65
Lampiran 1. Kode MainMenu.cs		65
Lampiran 2. Kode MenuAbout.cs		66

Lampiran 3. Kode MenuPilih.cs	67
Lampiran 4. Kode KatalogKursi.cs	68
Lampiran 5. Kode KatalogLemari.cs	69
Lampiran 6. Kode KatalogMeja.cs	70
Lampiran 7. Kode KatalogLemari.cs	71
Lampiran 8. Kode KatalogRanjang.cs	72
Lampiran 9. Kode KatalogLemari.cs	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Contoh penulisan bahasa C#	20
Tabel 2. 2. Simbol Flowchart	24
Tabel 4. 1. Matriks aktivasi flowgraph	56
Tabel 4. 2. Black box tampilan aplikasi	57
Tabel 4. 3. Tabel Pengujian rotasi searah jarum jam	58
Tabel 4. 4. Tabel pengujian rotasi melawan arah jarum jam	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Free standing furniture	9
Gambar 2. 2. Mobile furniture	9
Gambar 2. 3. Logo Android 14	11
Gambar 2. 4. Unity Hub 3.5.0	16
Gambar 2. 5. 3d Modelling	18
Gambar 2. 6. Logo Blender	21
Gambar 2. 7. Tampilan Aplikasi Blender	22
Gambar 3. 1 Use case diagram	32
Gambar 3. 2. Flowchart Sistem	33
Gambar 4. 1. Use Case Diagram	36
Gambar 4. 2. Sequence Diagram Main Menu	37
Gambar 4. 3. Sequence diagram katalog	38
Gambar 4. 4. Sequence diagram katalog lemari	38
Gambar 4. 5. Sequence diagram katalog meja	39
Gambar 4. 6. Sequence diagram katalog kursi	39
Gambar 4. 7. Sequence diagram katalog rak	40
Gambar 4. 8. Sequence diagram katalog Kasur	40

Gambar 4. 9. Sequence diagram katalog sofa	41
Gambar 4. 10. Sequence diagram menu tentang	41
Gambar 4. 11. Flowchart	42
Gambar 4. 12. Halaman awal	44
Gambar 4. 13. Tampilan menu katalog	45
Gambar 4. 14. Model lemari 1	45
Gambar 4. 15. Model lemari 2	46
Gambar 4. 16. Model lemari 1 terbuka	46
Gambar 4. 17. Model lemari 2 terbuka	47
Gambar 4. 18. Model lemari 3	47
Gambar 4. 19. Model lemari 3 terbuka	47
Gambar 4. 20. Model meja 1	48
Gambar 4. 21. Model meja 2	49
Gambar 4. 22. Model meja 3	49
Gambar 4. 23. Model kursi 1	49
Gambar 4. 24. Model kursi 2	50
Gambar 4. 25. Model kursi 3	50
Gambar 4. 26. Model rak bagian depan	51

Gambar 4. 27. Model rak bagian belakang	51
Gambar 4. 28. Model kasur 1	52
Gambar 4. 29. Model kasur 2	52
Gambar 4. 30. Model katalog sofa	53
Gambar 4. 31. Halaman tentang aplikasi	53
Gambar 4. 32. Flowgraph aplikasi	54