HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI EDUKASI SATWA LANGKA DAN DILINDUNGI BERBASIS *ANDROID*

NURHIDAYAH
NIM. 217 280 103

Telah Diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Seminar Skripsi

Parepare, 07 September 2021
Komisi Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Muhammad Zainal, ST., MT.	**Marlina S.Kom.,M.Kom**
NBM: 962571	**NBM: 1162680**

Mengetahui :
Ketua Program Studi

Marlina S.Kom.,M.Kom
NBM: 1162680

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI EDUKASI SATWA LANGKA DAN DILINDUNGI BERBASIS *ANDROID*

NURHIDAYAH
217 280 103

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Seminar Skripsi pada tanggal 07 September 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Muhammad Zainal, S.T., M.T (ketua) (.....)

Marlina, S.kom., M.Kom. (Sekertaris) (.....)

Ade Hastuty, ST., M.Kom., MT (Anggota) (.....)

Masnur, ST., M.Kom (Anggota) (.....)

Mengetahui :

Ketua Program Studi

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

Dekan

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	:	Nurhidayah
Nim	:	217280103
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi	:	Aplikasi Edukasi Satwa Langka Dan Dilindungi 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, 07 September 2021

Yang menyatakan,



NURHIDAYAH

NIM. 217280103

ٱلۡمَالُ وَٱلۡبَنُونَ زِينَةُ ٱلۡحَيَوٰةِ ٱلدُّنۡيَاۖ وَٱلۡبَٰقِيَٰتُ ٱلصَّٰلِحَٰتُ خَيۡرٌ عِندَ رَبِّكَ ثَوَابٗا وَخَيۡرٌ أَمَلٗا

"Harta dan anak-anak adalah perhiasan kehidupan dunia tetapi amalan-amalan yang kekal lagi saleh adalah lebih baik pahalanya di sisi Tuhanmu serta lebih baik untuk menjadi harapan".

(Al-kahf:46)

PRAKARTA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Segala puji syukur kepada Allah SWT penulis panjatkan kehadirat kepadanya karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang merupakan skripsi yang Berjudul ”Aplikasi Edukasi Satwa Langka Dan Dilindungi Berbasis *Android*” dimana merupakan suatu persyaratan dalam penyelesaian studi pada Jurusan Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.

Salam dan salawat kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya yang telah senantiasa menegakkan agama Islam dimuka bumi ini. Adapun pada kesempatan kali ini penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. M. Nasir S,M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare.
2. Bapak Muhammad Basri, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Ibu Marlina, S.Kom. M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.
4. Bapak Muhammad Zainal, ST., MT., selaku Pembimbing I, dan Ibu Marlina, S.Kom. M.Kom., selaku Pembimbing II, terima kasih atas arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.

5. Kepada Keluarga Besar Bapak Anis Dan Ibu Fati serta saudara – saudara yang penulis sangat cintai, sayangi dan hormati atas seluruh dukungan baik itu dukungan moril, materil serta doa yang selalu menyertai dalam pembuatan tugas akhir ini.
6. Para dosen dan staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu dan juga atas partisipasinya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Parepare.

Dalam hal ini penulis mengharapkan agar skripsi tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang menggunakan skripsi tugas akhir ini, walaupun penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dapat memperoleh manfaatnya. Amin.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 07 September 2021

NURHIDAYAH

ABSTRAK

NURHIDAYAH, *Aplikasi Edukasi Satwa Langka Dan Dilindungi Berbasis Android*. (dibimbing oleh Muhammad Zainal Dan Marlina).

Satwa adalah segala macam jenis sumber daya alam hewani yang berasal dari hewan yang hidup di darat, air dan udara. Satwa di Indonesia sangat banyak aneka ragam macam dan jenis yang dimana lokasinya tersebar hampir di seluruh kepulauan. Namun saat ini banyak satwa yang ditemukan untuk di perjual belikan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab sehingga banyak hewan tingkat kritis dan habitatnya telah menjadi sempit sehingga jumlahnya dalam keadaan kritis. Dari pembahasan latar belakang diatas maka penulis menyimpulkan judul tugas akhir yang akan dibahas berikutnya yaitu "Aplikasi Satwa Langka Dan Dilindungi Berbasis *Android*". Dengan menggunakan sistem yang berbasis *open source* (terbuka), dan mencakup masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana aplikasi satwa langka dan dilindungi berbasis *android* sesuai kegunaanya dan mengimplementasikan kepada masyarakat di indonesia mengenai edukasi informasi-informasi mengenai satwa, mendeteksi keberadaan hewan-hewan tersebut apabila telah dilepaskan kembali ke alam terbuka. Selain itu aplikasi ini juga menampilkan jenis satwa dalam bentuk 3 dimensi menggunakan *Augmented Reality (AR)*beserta penjelasan jenis satwa dengan akurat dan informasi yang dihasilkan jelas serta lengkap dan memberi kemudahan dalam pelestarian satwa langka melalui sistem informasi edukasi. Dari hasil pengujian listing program menggunakan *Black Box* Dan *White Box.*

Kata Kunci: Aplikasi Edukasi, Jenis Satwa, Satwa Yang Dilindungi

ABSTRACT

NURHIDAYAH,*android-Based Protected and Endangered Animal Education Application. (supervised by Muhammad Zainal and Marlina).*

Animal is an animal that is raised or bred and it is hoped that if cultivated it will produce materials and services such as livestock. The animals in Indonesia are very diverse and varied, which are located in almost all islands. However, many animals are being hunted to be traded by irresponsible persons so that many animals are endangered. From the background discussion above, the authors conclude the title of the final project which will be discussed next, namely "Application of Endangered and Protected Animals Based on Android". By using a system based on open source (open) and covers the problem in this research, namely how the application of endangered and protected animals based on Android is appropriate for its use and implemented to the community in Indonesia to the public regarding education (information) about the Sulawesi animals, detecting the presence of these animals if they have been released back into the open. In addition, this system is also a facility for managing animal population data accurately and the resulting information is clear and complete and provides convenience in searching for or preserving endangered animals through a tracking system based on an educational information system.

Keywords: *Educational Applications, Animal Species, Protected Animals*

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

PRAKATA iv

ABSTRAK viii

ABSTRACT ix

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

BAB I. PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 2

B. Rumusan Masalah 2

C. Tujuan Penelitian 2

D. Batasan Masalah 3

E. Manfaat Penelitian 3

F. Sistematika Penulisan 4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1.Kajian Teori 6

A. Aplikasi 6

B. Edukasi 6

C. Satwa 7

D. Indonesia 8

E. *Smartphone* 10

F. *Android* 10

G. *Android Studio* 11

H. *Augmented Reality (AR)* 14

I. Bahasa *Kotlin* 15

J. *Google Poly* 19

K. UML 19

L. *Blackbox* 26

M. *Whitebox* 26

N. Kerangka fikir 28

2.2.Kajian Hasil Penelitian Terdahulu 29

BAB III. METODE PENELITIAN 32

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian 32

B. Alat Yang Digunakan 32

C. Rancangan Penelitian 33

D. Teknik Pengumpulan Data 34

E. Teknik Analisis Sistem 35

BAB IV. HASIL PEMBAHASAN 38

A. Sistem Yang Diusulkan 38

1. *Use Case*Diagram 39

2. *Activity*Diagram 41

3. *Sequence*Diagram 42

B. Hasil Input Output 43

C. Implementasi Dan Pengujian Sistem 94

1.Implementasi 94

2. Pengujian Sistem 94

BAB V PENUTUP 110

A. Kesimpulan 110

B. Saran 110

DAFTAR PUSTAKA 111

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Simbol simbol *Class Diagram* 20

Tabel 2.2 *use case* Diagram 22

Tabel 2.3. *Sequence* Diagram 24

Tabel 2.4. *Activity* Diagram 24

Tabel 2.5. Penjelasan *Use Case* Diagram 39

Tabel 5.1. Grafik Matriks Dari *flowgraph* 49

Tabel 5.2. *Black Box* Tampilan lihat peta persebaran 95

Tabel 5.3. *Black Box* Tampilan suara satwa 96

Tabel 5.4. *Black Box* Tampilan video yang terhubung di youtube 97

Tabel 5.5. *Black Box* Tampilkan gambar 3 dimensi pada satwa 98

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Kerangka pikir 28

Gambar 3.1. *Use Case* Yang Berjalan 36

Gambar 3.2. *Use Case* yang diusulkan. 37

Gambar 4.1 *Use Case*Diagram 39

Gambar 4.2. *Activity Diagram* 41

Gambar 4.3. *Sequence Diagram* 42

Gambar 4.4. Satwa indonesia timur 43

Gambar 4.5. *Form* Tampilan Awal Aplikasi 44

Gambar 4.6. *Form* Tampilan Pemilihan Wilayah 45

Gambar 4.7. *Form* Tampilan Jenis Satwa 45

Gambar 4.8. *Form* Tampilkan Spesifikasi Jenis Satwa 46

Gambar 4.9. Tampilkan Peta Lokasi Wilayah Satwa 46

Gambar 4.10. Tampilkan Gambar *augmented Reality/* 3 Dimensi 47

Gambar 4.11. Satwa Indonesia Timur 47

Gambar 4.12. Form Tampilan Spesifikasi Satwa 49

Gambar 4.13. Tampilan Peta Lokasi Satwa Wilayah Satwa Penyu Sisik 50

Gambar 4.14. Tampilan Gambar Satwa Penyu Sisik 50

Gambar 4.15. Satwa Indonesia Timur 51

Gambar 4.16. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 52

Gambar 4.17.Tampilan Pera Lokasi Wilayah Satwa 53

Gambar 4.18. Tampilan Gambar Satwa Sanca Timor 53

Gambar 4.19. Satwa Indonesia Timur 54

Gambar 4.20. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 55

Gambar 4.21. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 56

Gambar 4.22. Tampilan Gambar Satwa Sanca Hijau 56

Gambar 4.23. Satwa Indonesia Timur 57

Gambar 4.24. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 58

Gambar 4.25. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 59

Gambar 4.26. tampilan Gambar Satwa Nuri Ternate 59

Gambar 4.27. Satwa Indonesia Tengah 60

Gambar 4.28. Halaman Awal Aplikasi 61

Gambar 4.29. form Tampilan Pemilihan Wilayah 62

Gambar 4.30. Tampilan Jenis Satwa 62

Gambar 4.31. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 63

Gambar 4.32. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 63

Gambar 4.33. Tampilan Gambar Satwa 64

Gambar 4.34. Satwa Indonesia Tengah 64

Gambar 4.35. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 66

Gambar 4.36. Tampilan Peta Lokasu Wilayah Satwa 66

Gambar 4.37. Tampilan Gambar Satwa 3D 67

Gambar 4.38. Satwa Indonesia Tengah 67

Gambar 4.39. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 69

Gambar 4.40. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 70

Gambar 4.41. Tampilan Gambar Satwa 3D 70

Gambar 4.42. Satwa Indonesia Tengah 71

Gambar 4.43. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 72

Gambar 4.44. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 73

Gambar 4.45. tampilan gambar satwa 3D 73

Gambar 4.46. Satwa Indonesia Tengah 74

Gambar 4.47. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 76

Gambar 4.48. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 76

Gambar 4.49. Tampilan Gambar Satwa 3D 77

Gambar 4.50. Satwa Indonesia Barat 77

Gambar 4.51. Halaman Awal Aplikasi 79

Gambar 4.52. Form Tampilan Pemilihan Wilayah 79

Gambar 4.53. Tampilan Jenis Satwa 80

Gambar 4.54. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 80

Gambar 4.55. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 81

Gambar 4.56. Tampilan Gambar Satwa 3D 81

Gambar 4.57. Satwa Indonesia Barat 82

Gambar 4.58. Form Tampilkan Spesikasi Satwa 83

Gambar 4.59. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 84

Gambar 4.60. Tampilan Gambar Satwa 3D 84

Gambar 4.61. Satwa Indonesia Timur 85

Gambar 4.62. Form Lihat Peta Persebaran 87

Gambar 4.63. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 87

Gambar 4.64. Tampilan Gambar Satwa 3D 88

Gambar 4.65. Satwa Indonesia Barat 88

Gambar 4.66. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 90

Gambar 4.67. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 90

Gambar 4.68. Tampilan gambar satwa 3D 91

Gambar 4.69. Satwa Indonesia Barat 91

Gambar 4.70. Form Tampilkan Spesifikasi Satwa 93

Gambar 4.71. Tampilan Peta Lokasi Wilayah Satwa 93

Gambar 4.72. Tampilan Gambar Satwa 3D 94

Gambar 4.73. *Flowchart* Tampilan Pada Persabaran 99

Gambar 4.74. *Flowgraph* Tampilan Pada Persabaran 100

Gambar 4.75. *Flowchart* Tampilan Suara Satwa 102

Gambar 4.76. *Flowgraph* Tampilan Suara Satwa 102

Gambar 4.77. *Flowchart* Tampilan Video Satwa 104

Gambar 4.78. *Flograph* Tampilan Video Satwa 105

Gambar 4.79. *Flowchart* Tampilan Satwa Berbasis 3 Dimensi 107

Gambar 4.80.*Flowgraph* Tampilan Satwa Berbasis 3 Dimensi 107