

IZA NUR ELIZA 18.240.0081

APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI SISTEM IMUNITAS KELAS XI MA/SMA BERBASIS ANDROID, dibawah bimbingan Bapak M.Faizal Kurniawan, M.Kom dan Bambang Ismanto, M.Kom

## **ABSTRAK**

*Madrasah Aliyah Salafiyah Simbangkulon merupakan lembaga pendidikan yang berada dalam naungan yayasan madrasah salafiyah simbangkulon. Kurikulum pembelajaran yang digunakan di MAS Simbangkulon adalah kurikulum 2013. Salah satu mata pelajaran yang menggunakan kurikulum tersebut adalah mata pelajaran Biologi. Dalam pembelajaran Biologi pada materi sistem imunitas ditemukan suatu kendala yaitu kendala dalam menyampaikan materi sistem imunitas. Kendala tersebut karena minimnya alat peraga, serta kurangnya visualisasi dalam materi sistem imunitas yang masih bersifat abstrak dan tidak bisa dilihat langsung dengan mata telanjang. Kendala materi tersebut, membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem imunitas dan nilai evaluasi beberapa siswa pada materi tersebut rendah. Oleh karena itu dibuatkanlah aplikasi pembelajaran biologi pada materi sistem imunitas yang dapat memvisualisasikan dan menjelaskan materi tersebut, serta sebagai media tambahan belajar mandiri bagi siswa kelas II IPA. Proses pembangunan sistem ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall yang terdiri dari tahap Requirement Analisis, System Design, Implementation, Integration and Testing dengan alat pengembangan Sistem menggunakan Unified Modeling language (UML) dan Lembar Kerja Tampilan (LKT). Metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian White Box, pengujian Black Box dan User Acceptance Testing (UAT). Adapun hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan, dapat membantu dalam memvisualisasikan materi sistem imunitas dan dapat digunakan sebagai media belajar secara mandiri bagi siswa.*

**Kata Kunci : Teknik Informatika, Aplikasi Pembelajaran Biologi, MAS Simbang Kulon, Aplikasi Sistem Imunitas.**

*IZA NUR ELIZA 18.240.0081*

*APPLICATION OF LEARNING BIOLOGY OF IMMUNITY SYSTEM*

*MATERIALS FOR CLASS XI MA/HIGH SCHOOL BASED ON ANDROID, under the guidance of Mr. M.Faizal Kurniawan, M.Kom and Bambang Ismanto, M.Kom*

## **ABSTRACT**

*Madrasah Aliyah Salafiyah Simbangkulon is an educational institution under the auspices of the Madrasah Salafiyah Simbangkulon foundation. The learning curriculum used at MAS Simbangkulon is the 2013 curriculum. One of the subjects uses in curriculum is Biology. In learning Biology on the material of the immune system, an obstacle was found, namely obstacles in conveying the material of the immune system. These obstacles are due to the lack of teaching aids, as well as the lack of visualization in the immune system material which is still abstract and cannot be seen directly with the naked eye. These material constraints make students have difficulty understanding the material on the immune system and the evaluation scores of some students on the material are low. Therefore, a biology learning application was made on the immune system material that can visualize and explain the material, as well as an additional medium for independent learning for 11th-grade science students. The system development process uses the waterfall system development method which consists of the Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration and Testing stages with System development tools using Unified Modeling Language (UML) and Display Worksheets (LKT). The test method used is the White Box testing method, Black Box testing and User Acceptance Testing (UAT). The results of system testing indicate that the application runs well as needed, can assist in visualizing the immune system material and can be used as an independent learning medium for students.*

**Keywords :** *Informatics Engineering, Biology Learning Applications, MAS Simbang Kulon, Immunity System Applications*