

# PROPOSAL FINAL PROJECT

## Human Blood Cell Simulation



### **Kelompok YOLO:**

Patrick Sungkharisma	05111740000041
Jonathan Alphabert S	05111740000053
Fandi Pranata Jaya	05111740000056
Octavianus Giovanni Y	05111740000113

### **Kelas:**

Grafika Komputer D

**Departemen Infomatika**

**Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)**

**Surabaya**

**2019**

## **A. Deskripsi Aplikasi**

Human Blood Cell Simulation adalah aplikasi web yang dapat mensimulasikan bagaimana bentuk dari berbagai macam sel darah yang ada pada tubuh manusia. Dalam simulasi ini, juga terdapat informasi - informasi mengenai darah pada tubuh manusia dan juga jenis - jenis darah yang ada pada manusia. Aplikasi ini nantinya akan menggunakan dinding pembuluh darah dan semua sel sel darah yang ada nantinya akan melalui pembuluh darah ini. Untuk mengetahui informasi dari setiap sel darah yang ada, pengguna perlu meng-klik pada sel darah yang ingin dilihat informasinya. Sembari melihat informasinya, pengguna dapat memutar sel darah yang di *klik* sebelumnya berputar sehingga pengguna dapat melihat dari semua sisi pada sel darah yang dipilihnya. Untuk proporsi dari tiap sel darah yang ada, kami akan melakukan perbandingan kita sendiri supaya semua sel darah yang ada dapat terlihat jelas karena terdapat beberapa sel darah yang perbandingan ukurannya terlalu jauh.

## **B. Manfaat Aplikasi**

- Sebagai sarana edukasi

## **C. Interaksi user**

User dapat melakukan interaksi sebagai berikut:

- Pengguna dapat memperbesar jarak pandang ke tiap sel darah yang berada di dalam pembuluh darah
- Pengguna dapat memperkecil jarak pandang ke tiap sel darah yang berada di dalam pembuluh darah
- Pengguna dapat melihat sel darah dari berbagai sisi / sudut pandang (360 derajat) dengan cara memutar objek sel darah menggunakan mouse
- Pengguna dapat melihat informasi dari setiap sel darah saat mengklik objek sel darah yang bersangkutan

#### D. Obyek penyusun

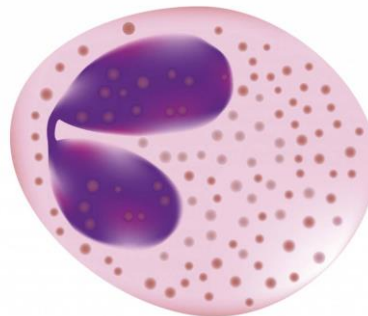
- Eritrosit (sel darah merah)



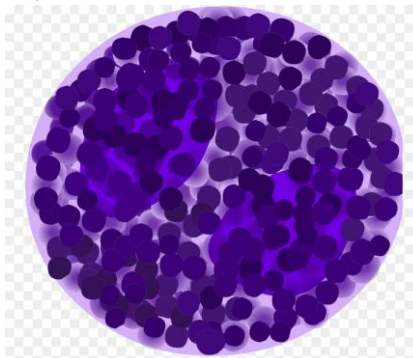
- Neutrofil (sel darah putih)



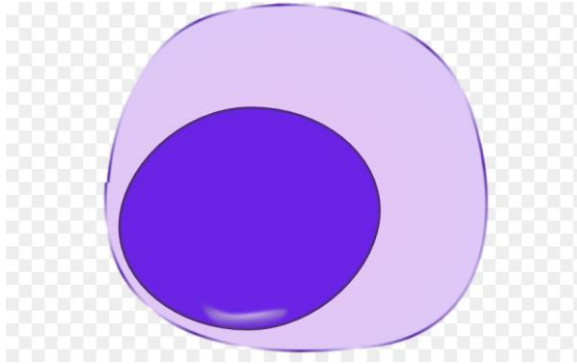
- Eosinofil (sel darah putih)



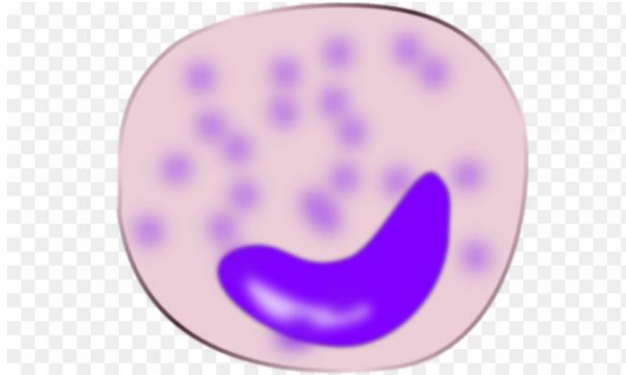
- Basofil (sel darah putih)



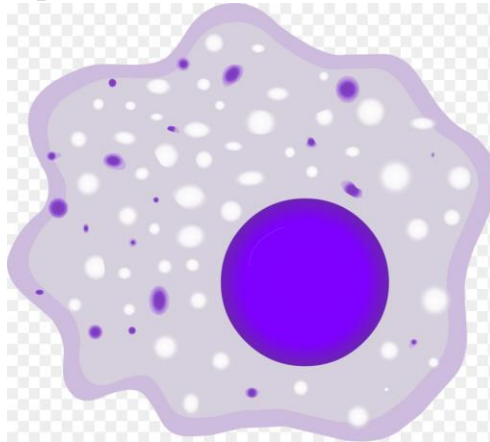
- Limfosit (sel darah putih)



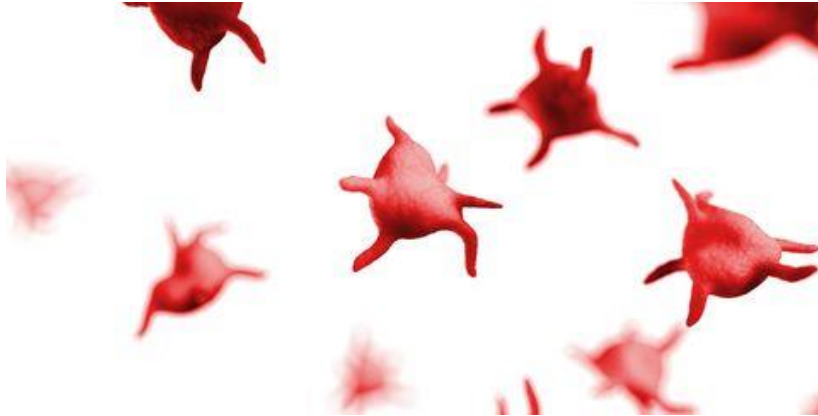
- Monosit (sel darah putih)



- Makrofag (sel darah putih)



- Trombosit (keping darah)



- Pembuluh darah



## **E. Teknologi yang digunakan**

- WebGL
- Three.js (library WebGL)
- Visual Studio Code (text editor)