

## RINGKASAN

### DETEKSI KROMATIN PADA SEL BLAST MENGUNAKAN METODE TRANSFORMASI HOUGH

‘Abdus Sa’ied Ramadhan

Dari sederet kasus kanker yang diidap oleh anak-anak, hampir setengah dari mereka menderita kanker darah atau yang dikenal dengan *leukemia*. Jenis kanker darah yang paling banyak diderita adalah *leukemia* limfoblastik akut (LLA). *Leukemia* akut merupakan penyakit kanker yang berkembang dengan cepat. *Leukemia* dipicu oleh satu sel yang tidak normal pada sumsum tulang, di mana gen penting yang mengendalikan bagaimana sel harus berkembang biak, bertumbuh, dan mati telah berubah. Sehingga untuk mengetahui seseorang mengalami *leukemia* maka dilakukan uji sampel darah.

Darah merupakan salah satu komponen tubuh manusia yang rentan terhadap masalah penyakit dan beberapa bentuk penyakit dapat dibawa oleh peredaran darah, karena hal tersebut maka deteksi dini terhadap kelainan atau gejala penyakit dapat dilakukan dengan meneliti bagian pada darah itu sendiri. Salah satu komponen yang dapat diteliti dalam darah untuk melakukan diagnosa penyakit *leukemia* adalah benang kromatin. kromatin juga dapat membawa genetik untuk berbagai penyakit yang diantaranya adalah penyakit Acute Myeloid *Leukemia* (AML) dan Acute Lymphoid *Leukemia* (ALL) merupakan tipe kanker sel darah putih yang menyerang sel blast pada sumsum tulang (bone marrow) yang dapat diindikasikan dengan mengamati benang kromatin yang ada pada sel yang belum matang atau dapat disebut sel blast. Kromatin dapat diamati dan dianalisis dengan menggunakan teknik segmentasi pada pengolahan citra. Pada penelitian ini melakukan segmentasi terhadap sel myeloblast dan lymphoblast pada darah.

Metode segmentasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan Transformasi Hough. Metode Transformasi Hough merupakan algoritma pada Computer Vision yang digunakan untuk mencari bentuk geometrik seperti garis dan lingkaran. Keuntungan utama dari Transformasi Hough adalah dapat mendeteksi sebuah tepian dengan celah pada batas fitur dan secara relatif tidak dipengaruhi oleh derau atau noise. Setelah melakukan segmentasi, proses dilanjutkan untuk mendapatkan jumlah, diameter, dan luas kromatin. Kemudian hasil dari segmentasi metode Transformasi Hough akan dibandingkan dengan metode Active Contour yang sudah dikerjakan pada penelitian sebelumnya. Sehingga, akan diperoleh metode mana yang lebih efektif dan akurat..

Kata kunci : Sel Blast, *myeoblast*, *lymphoblast*, *transformasi hough*.

## **SUMMARY**

### **DETECTION CHROMATIN IN BLAST CELLS USING HOUGH TRANSFORMATION**

‘Abdus Sa’ied Ramadhan

*As a row of cancer cases that children have suffered, almost half of them suffer from blood kangker or known as leukemia. The most widely suffered blood cancer is the acute lymphoblastic leukemia (LLA). Acute Leukemia is a rapidly developing cancer disease. Leukemia is triggered by one abnormal cell in the bone marrow, where an important gene that controls how cells should multiply, grow, and die has changed. So to know a person experiencing leukemia then conducted a blood sample test.*

*Blood is one component of human body that susceptible to disease problem and some form of disease can be carried by blood circulation, because it is early detection of disease disorder or symptoms can be done by researching The blood itself. One of the components that can be examined in the blood to conduct a diagnosis of leukemia disease is the chromatin yarn. Chromatin can also bring genetic to various diseases including the disease Acute Myeloid Leukemia (AML) and Acute Lymphoid Leukemia (ALL) is a type of cancer of the white blood cells that attack the blast cells in the bone marrow (bone marrow) that can be indicated by observing the existing chromatin yarn in immature cells or can be called blast cells. Chromatin can be observed and analytic by using the technique of imaging in the image processing. In this study, it is the argument of myeloblast and lymphoblast cells in the blood.*

*The method of segmentation used in this study was using the Hough transformation. The Hough transformation method is an algorithm in Computer Vision that is used to look for geometric shapes such as lines and circles. The main advantage of the Hough transformation is that it detects a rim with a gap at the feature limit and is relatively unaffected by noise or noise. After segmenting, the process continues to obtain the amount, diameter, and area of chromatin. Then the result of segmentation Hough transformation method will be compared with Active Contour method that has been done in previous research. Therefore, it will be obtained which method is more effective and accurate*

*Keywords : Alzheimers, classifications, naive bayes*