

Salsabila Aurellia, 2020. **Identifikasi Kanker Serviks dari Citra Papsmear Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN)**. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Riries Rulaningtyas, S.T., M.T. dan Winarno, S. Si., M. T. Program Studi S1 Teknik Biomedis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Kanker merupakan salah satu penyakit yang menghasilkan angka kematian yang tinggi di dunia. Salah satunya ialah kanker serviks yang pada tahun 2018 terdapat sebanyak 6,6% dari 570.000 kasus kanker. Kanker serviks sendiri merupakan kanker yang disebabkan oleh virus *Human Papilloma Virus (HPV)* dimana virus ini menyebabkan perubahan pada DNA sel. Hal ini yang menyebabkan pertumbuhan sel terjadi terus menerus sehingga perlu diadakannya pendeteksian dini. Salah satu pendeteksian dini yang sangat konvensional ialah *papsmear*. Namun pemeriksaan *papsmear* memiliki kelemahan yaitu pemeriksaan ini membutuhkan waktu yang lama untuk mengeluarkan hasil diagnosisnya dikarenakan pengamatannya masih secara visual dan subjektif oleh dokter yang memeriksa. Pada penelitian ini telah dibangun suatu kecerdasan buatan dalam mengidentifikasi kanker serviks dengan metode *deep learning* yaitu *Convolutional Neural Network (CNN)*. Sebelum dilakukannya identifikasi, citra akan dilakukan *pre-processing* seperti *cropping* dan *resize*. Arsitektur CNN yang digunakan pada penelitian ini ialah VGG31. Dapat disimpulkan bahwa identifikasi kanker serviks menggunakan arsitektur VGG31 cukup baik dengan hasil akurasi sebesar 99,6%, sensitivitas sebesar 99,6% dan spesifisitas sebesar 99,8%.

Kata kunci : **Identifikasi Kanker Serviks, Convolutional Neural Network, Papsmear**

Salsabila Aurellia, 2020. **Identification of Cervical Cancer from Papsmear Images using Convolutional Neural Network (CNN) method.** Thesis under the guidance of Dr. Riries Rulaningtyas, S.T., M.T. dan Winarno, S. Si., M. T. S1 Program of Biomedical Engineering, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

Cancer is one of many diseases that produce high mortality rates in the world. One of them is cervical cancer which in 2018 there were 6.6% of 570,000 cancer cases. Cervical cancer itself is caused by Human Papilloma Virus (HPV) where this virus causes changes in DNA cells. This causes cell growth continuously, so early detection needs to be done. One of the most conventional early detection is Pap smear. However, the examination has the disadvantage that this examination requires a long time to issue a diagnosis because it is still a visual and subjective observation by the examining doctor. In this research, artificial intelligence was built to identification of cervical cancer using a deep learning method, namely Convolutional Neural Network (CNN). Before being in machines learning, the image will be preprocessing first such as cropping and resizing. The CNN architecture used in this study is VGG31. It can be concluded that the identification of cervical cancer using the VGG31 architecture is quite good with an accuracy of 99.6%, sensitivity of 99.6% and specificity of 99.8%

Keyword: Identification of cervical cancer, Convolutional Neural Network, Pap Smear.