# **ABSTRAK**

Elia Sihite, 2021, **DETEKSI KANKER OTAK *GLIOBLASTOMA MULTIFORME* BERDASARKAN CITRA *MAGNETIC RESONANCE IMAGING* (MRI) BERBASIS JARINGAN SARAF TIRUAN *RADIAL BASIS FUNCTION NETWORK* (RBFN),** Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing : Diah Arifah Prastiningtiyas, S.Kom., M.T.

Kata Kunci : *Radial Basis Function network,* pengolahan citra, GLCM, kanker otak, *Magnetic Resonance Imaging.*

Secara umum, kanker otak adalah sebuah penyakit yang timbul dari pembelahan sel-sel otak yang tidak wajar dan dapat menyebar ke seluruh bagian otak lain. Mendeteksi kanker otak *Glioblastoma multiforme* merupakan hal yang tidak mudah dilakukan hal ini karena letaknya yang berada di dalam tulang kepala manusia. Dalam proses analisa untuk menentukan seorang pasien terkena kanker otak atau tidak, pada umumnya seorang dokter akan melakukan tes dengan mesin *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) guna mendapatkan gambaran bagian dalam otak secara jelas. Setelah citra MRI didapatkan biasanya dokter akan melakukan tahapan biopis, dimana biopis sendiri adalah suatu rangkaian yang dilakukan oleh dokter dengan cara pengambilan sampel jaringan kanker untuk diperikasa dengan mikroskop. Penentuan jenis kanker ini akan membantu dokter untuk memperkirakan keparahan penyakit dan merencanakan pengobatan yang cocok. Penggabungan metode pengolahan citra digital dan jaringan saraf tiruan *Radial Basis Function network* (RBFN) diharapkan bisa membantu deteksi kanker otak *Glioblastoma multiforme* sebagai komputasi otomatis.

# **ABSTRACT**

*In general, brain cancer is a disease that arises from the abnormal division of brain cells and can spread to other parts of the brain. Detecting brain cancer Glioblastoma multiforme is not an easy thing to do because it is located in the human skull. In the analysis process to determine whether a patient has brain cancer or not, in general, a doctor will perform a test with a Magnetic Resonance Imaging (MRI) machine to get a clear picture of the inside of the brain. After the MRI image is obtained, the doctor will usually perform a biopsy stage, where the biopsy itself is a series carried out by the doctor by taking a sample of cancer tissue to be examined with a microscope. Determining the type of cancer will help doctors to estimate the severity of the disease and plan appropriate treatment. The combination of digital image processing methods and artificial neural network Radial Basis Function network (RBFN) is expected to help detect Glioblastoma multiforme brain cancer as an automatic computation.*

*Keywords :* ***Radial Basis Function network, image processing, GLCM, brain cancer, Magnetic Resonance Imaging.***