

ABSTRAKSI

Kemajuan dalam bidang teknologi dan informasi bertujuan untuk membantu pencapaian kebutuhan manusia di mana ruang dan waktu tidak lagi menjadi halangan dalam memberikan informasi. Sistem komputer pada saat ini berkembang hingga memiliki kemampuan dapat berpikir mendekati analisa manusia. *Artificial Intelligence* atau disebut dengan kecerdasan buatan bertujuan memberikan kemampuan kepada sistem komputer secara umum agar dapat membantu manusia dalam pengambilan keputusan.

Pattern Recognition atau pengenalan pola merupakan salah satu bidang dari *computer vision* di mana sebuah mesin memiliki kecerdasan buatan dengan diberi kemampuan agar dapat memiliki penglihatan layaknya manusia. Pengenalan pola digunakan untuk membedakan objek yang satu dengan yang lainnya. Dalam topik yang diambil oleh penulis, pengenalan pola digunakan untuk membedakan antara citra atau gambar otak normal dengan otak stroke infark. Citra otak sebagai inputan akan diperbaiki melalui teknik pengolahan citra digital. Hasil dari pengolahan citra ini akan digunakan sebagai data training pada proses pengenalan pola dengan menghitung nilai eigen. Kemudian sebuah citra uji akan ditentukan melalui sistem lebih mendekati pola yang mana dari data training.

Penyakit stroke menjadi studi kasus pada pembahasan karena jenis penyakit ini termasuk jenis penyakit yang paling sering ditemui selain kanker pada saat ini. Pada tugas akhir ini akan dibahas mengenai pengolahan citra digital, penggunaan algoritma *eigen image* sebagai pengenalan pola citra otak sehingga dapat memberi output apakah termasuk ke dalam otak normal atau otak stroke infark.