

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan ilmu teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sudah membawa aspek-aspek kehidupan menuju era baru. Terdapat banyak hal yang terjadi di dunia berlangsung dengan cepat dan secara modern. Dimana-mana dapat kita lihat terjadinya perkembangan teknologi. Menurut salah satu "*founding father*" dari *Artificial Intelligence* (AI), John McCarthy, AI adalah sebuah sistem pendekatan statistik yang memiliki tujuan untuk mengetahui serta memodelkan proses berpikir manusia. Sistem AI ini kini digunakan untuk merancang mesin atau jaringan neural yang bisa beradaptasi dengan kebiasaan manusia dalam membuat keputusan serta mengambil aksi dengan moral yang baik[1].

AI Image Generator adalah sebuah *tool* AI dan di desain untuk menghasilkan gambar yang berkualitas dan realistis berdasarkan deskripsi tekstual atau *prompts*. *AI Image Generator* bisa dijadikan sebagai sumber daya penting bagi creator dalam membuat konten visual ketika mereka tidak memiliki kemampuan atau sumber daya untuk membuatnya secara manual[2]

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana Bagaimana cara menghasilkan gambar digit angka dengan menggunakan *Stochastic Gradient Descent with momentum*

1.3. Tujuan

1. Membuat aplikasi yang dapat menghasilkan gambar digit angka

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan bahasa pemrograman Matlab.
2. Menggunakan metode *Stochastic Gradient Descent with Momentum*

1.5. Sistematika Penulisan

Rencana kegiatan untuk pelaksanaan tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. BAB 1 Pendahuluan

Pada bab ini penulis menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, serta batasan masalah.

2. BAB 2 Kajian Pustaka

Pada bab ini, penulis menjelaskan teori-teori terkait tugas akhir ini.

3. BAB 3 Metodologi Penyelesaian

Pada bab ini, penulis menjelaskan metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir ini.

4. BAB 4 Pengujian dan Analisis

Pada bab ini, penulis melakukan pengujian serta analisis terkait tugas akhir ini.

5. BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini, penulis memberikan kesimpulan dan saran terkait tugas akhir ini.