

## **BAB I PENDAHULUAN**

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring pesatnya era digitalisasi, teknologi informasi dalam gadget juga mengalami perkembangan yang drastis. Teknologi telah membawa begitu banyak kemudahan sehingga dapat membantu aktivitas sehari-hari dalam berbagai bidang. Setelah pandemi kebiasaan masyarakat juga mengalami perubahan dari aktivitas konvensional menjadi aktivitas digital. Seperti permainan anak-anak yang telah beralih menjadi permainan *online* dan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara daring atau jarak jauh. Teknologi telah memberikan banyak manfaat positif, tetapi juga dapat memberikan dampak buruk. Apabila tidak dikontrol, teknologi akan membawa dampak yang menyebabkan gangguan. Seperti media sosial dan *game online* yang memberikan kepuasan sebagai media hiburan dapat menyebabkan kecanduan bagi penggunanya. Orang yang mengalami kecanduan cenderung merasa gelisah, cemas, dan sedih apabila berhenti mengaksesnya. Kecanduan ini tidak hanya dirasakan oleh orang dewasa, tetapi juga oleh anak-anak. Masalah ini menjadi hal utama dalam dunia pendidikan karena kecanduan gadget dapat mengganggu proses belajar. Penggunaan gadget yang terus menerus dalam masa pertumbuhan dengan posisi tidak baik juga dapat membawa masalah kepada tubuh anak. Posisi yang tidak baik, jarak pandang yang tidak sesuai saran, dan pencahayaan yang buruk dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti sakit pinggang, tidur tidak nyenyak, dan gangguan penglihatan. Biasanya orang tua atau guru akan menegur atau mengarahkan anak untuk memperbaiki posisinya saat menggunakan gadget. Namun, sering kali sikap penggunaan gadget yang tidak baik terus terulang sehingga orang tua dan guru merasa khawatir.

## 1.2. Rumusan Masalah

Penggunaan teknologi yang dalam aktivitas harian dengan postur tubuh, jarak pandang dan pencahayaan yang buruk dapat menyebabkan gangguan penglihatan. Orang tua biasanya akan memantau dan menegur anaknya untuk menggunakan gadget dengan baik. Namun, sering kali anak-anak mengabaikan atau mengulangi kebiasaan mereka. Padahal memberikan arahan untuk mengubah kebiasaan perlu dilakukan terus menerus.

Untuk mengetahui apakah penggunaan gadget sudah dapat dikategorikan sehat atau belum perlu metode atau logika yang dapat menghitung dari data kondisi sekitar. Logika fuzzy merupakan perhitungan yang mungkin cocok dalam hal ini.

Berdasarkan hal di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun alat yang dapat membantu anak menggunakan gadget dengan kondisi yang baik.
2. Bagaimana hasil perhitungan fuzzy dari jarak dan cahaya terhadap kesehatan mata.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah

1. Penelitian dilakukan dengan 120 data yang telah diambil
2. Pengujian dilakukan terhadap parameter jarak dan cahaya.
3. Perhitungan dilakukan menggunakan algoritma *fuzzy mamdani dan tsukamoto*.
4. Hasil akhir penelitian ini berupa alat monitoring

## 1.4 Tujuan

Membangun alat untuk membiasakan anak menggunakan gadget atau

elektronik lain dengan postur tubuh , jarak, dan cahaya yang baik, sehingga orang tua tidak perlu manual mengingatkan dan memantau terus - menerus. Selain itu menguji apakah perhitungan logika fuzzy menghasilkan perhitungan yang baik dalam menentukan tingkat kesehatan penggunaan gadget berdasarkan cahaya sekitar dan jarak pandang.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini, tentunya akan membantu orang tua dan bahkan pribadi dalam membangun kebiasaan baik dan memantau anak dalam menggunakan gadget dengan mudah. Dengan adanya teknologi ini, orang tua dapat lebih tenang, dapat mengevaluasi dan tidak perlu khawatir terus-menerus tentang kesehatan anak mereka saat menggunakan gadget.