

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kualitas kegiatan belajar di kelas yang diikuti oleh pelajar perlu diutamakan. Untuk mencapai kualitas kegiatan belajar tersebut salah satunya dengan cara meningkatkan kenyamanan dalam ruang kelas belajar itu sendiri. Dalam kegiatan belajar di kelas konsentrasi kita sering terganggu oleh berbagai faktor, misalkan suhu di ruang kelas terlalu dingin maupun panas, pencahayaan di ruang kelas terlalu redup maupun terlalu terang dan suara bising yang berasal dari mahasiswa yang ramai di dalam ruang kelas.

Abidin (2002) menyatakan bahwa pengertian kenyamanan adalah suatu kondisi perasaan seseorang yang merasa nyaman berdasarkan persepsi masing-masing individu. Sedangkan nyaman merupakan suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual akibat beberapa faktor kondisi lingkungan.

Hasil survei yang telah penulis lakukan menggunakan *google kuesioner* tentang kenyamanan kelas yang disebar dan diisi oleh 60 responden, hasilnya setiap pertanyaan menghasilkan data sebagai berikut: Pertanyaan pertama 83,3% (50 orang) responden menjawab kelas yang nyaman adalah kelas yang memiliki suhu yang normal (25 °C). Pertanyaan kedua 81,7% (49 orang) responden menjawab kelas yang nyaman adalah kelas yang memiliki intensitas cahaya yang terang. Pertanyaan ketiga 80% (48 orang) responden menjawab kelas yang nyaman adalah kelas yang tidak bising.

Berdasarkan permasalahan di atas, penyusun telah membuat Skripsi dengan judul “Alat Pendeteksi Kenyamanan Kelas dengan Sensor 3 in 1 (Cahaya, Suhu dan Suara) Beserta Aksi Kontrol (Lampu, AC dan Alarm)”. Dengan terealisasinya alat ini, penyusun berharap kualitas kegiatan belajar di kelas dapat meningkat.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana alat pendeteksi kenyamanan kelas dapat membedakan kategori nyaman dan tidak nyaman pada ruang kelas?
- 2) Bagaimana cara menganalisa kerja sensor terhadap sinyal dan respon yang diberikan oleh alat pendeteksi kenyamanan kelas?

## **1.3. Tujuan Perancangan**

Tujuan dari penyusunan Skripsi ini adalah :

- 1) Mengetahui prinsip kerja alat pendeteksi kenyamanan kelas dalam membedakan kategori nyaman dan tidak nyaman pada suatu kelas.
- 2) Mengetahui hasil analisa kerja sensor terhadap sinyal dan respon yang diberikan oleh alat pendeteksi kenyamanan kelas.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penyusunan Skripsi ini yaitu :

- 1) Alat ini menjadikan intensitas cahaya, suhu dan kebisingan sebagai aspek kenyamanan. Untuk hal lain (misal: aroma ruangan) tidak termasuk dalam aspek kenyamanan yang akan dideteksi oleh alat ini.
- 2) Kondensor mikrofon hanya mendeteksi kebisingan suara, getaran pada ruangan tidak termasuk dalam kebisingan.

#### **1.5. Manfaat Perancangan**

Manfaat dari penyusunan skripsi ini adalah :

- 1) Memberikan rasa nyaman terhadap mahasiswa maupun dosen yang sedang menjalankan kegiatan belajar mengajar di ruang kelas.
- 2) Menjadikan kegiatan belajar mengajar di kelas berjalan dengan baik tanpa ada gangguan kenyamanan suara, cahaya dan suhu.

