

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sebuah sistem baru dirancang berdasarkan hasil atau masukan rekomendasi dari analisis sistem. Pada tahap desain, kelompok kerja desain harus menyiapkan spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai dokumen kerja. Dokumen kerja harus berisi berbagai deskripsi input, proses, dan output sistem yang diusulkan. Pengertian Perancangan Sistem Suatu sistem pada hakekatnya adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling menempel dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, sistem dapat dipahami sebagai sekumpulan atau sekumpulan elemen, komponen atau variabel yang terorganisasi, saling terkait, saling bergantung dan terpadu[5].

### 2.2. Python

Python adalah bahasa pemrograman yang ditafsirkan untuk tujuan umum dengan filosofi desain yang berpusat pada keterbacaan kode. Tujuan Python adalah menjadi bahasa yang menggabungkan fungsionalitas dan kemampuan dengan sintaks kode yang sangat bersih dan hadir dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar dan komprehensif[6].

### 2.3. Computer Vision (CV)

OpenCV merupakan pustaka yang digunakan untuk mengolah *image* dan video sehingga kita dapat memperoleh informasi darinya. Pustaka openCV bisa berjalan di banyak bahasa pemrograman diantaranya C, C++, Java, Python dan juga didukung di banyak platform diantaranya Windows, Linux, Mac OS, iOS dan Android[7].

### 2.4. Absensi

Absensi merupakan sebagai tanda kehadiran seseorang untuk dapat mengetahui seseorang tersebut sudah melakukan absensi pada sistem yang dimana nantinya

*output* nya akan dibuat sebuah report kehadiran pada suatu perusahaan, pabrik, rumah sakit maupun sekolah yang menjadikan absensi tersebut sebagai tanda kehadiran seseorang[8].

### **2.5. Face Recognition**

Dalam penerapan sistem presensi, metode pengenalan wajah ini menerapkan konsep domain *computer vision* yang bagian dari ilmu pendidikan komputer yang tujuannya adalah mengaktifkan suatu sistem komputer untuk memahami yang terjadi mengenai objek pada gambar. Model pengenalan wajah real-time memfasilitasi kehadiran pengguna dan juga menghindari manipulasi data kehadiran[9].