

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kucing merupakan hewan peliharaan terpopuler ke dua setelah anjing dengan kepemilikan sebesar 23% dari 27.000 lebih responden dari berbagai negara[1]. Kucing juga merupakan hewan pintar yang memiliki ingatan jangka pendek yang kuat dan ingatan jangka panjang tidak kalah baiknya[2]. Namun faktanya, banyak dari pemilik kucing salah dalam merawatnya. Pola makan yang tidak teratur dan jumlah pakan yang tidak jelas cenderung membuat kucing akan makan terus menerus, bermalas malasan, hingga menggemuk. Kucing obesitas berpotensi besar mengalami radang sendi (*arthritis*), diabetes dan jantung[3]. Bahkan pemilik kucing sering kali lupa untuk memberikan makan. Terlebih jika pemilik memiliki peliharaan lebih dari satu, akan sulit mengingat kucing mana yang sudah ataupun belum makan. Masalah dalam hal lainnya, jika pemilik diharuskan meninggalkan hewan peliharaan mereka di rumah dalam jangka waktu yang lama.

Untuk solusi pertama dibuat rancang bangun alat pemberi makan otomatis[4]. Kelemahan dari sistem ini adalah sistem berjalan otomatis namun tidak dapat dikontrol jarak jauh. Untuk itu dibuatlah sistem dengan kontrol SMS[5]. Sistem ini, menggunakan format SMS yang digunakan bersifat case sensitive dan memerlukan biaya setiap kali pengontrolan dan porsi nya juga tetap. Kemudian dikembangkan kembali sistem monitoring dengan menggunakan web[6]. Untuk pemilik dengan kucing peliharaan lebih dari dua, alat-alat tersebut kurang direkomendasikan. Pada sistem monitoring dan otomatis berbasis IoT, sistem memberikan kucing akses penuh pada penyimpanan makanannya sehingga kita tidak dapat mengontrol kucing untuk makan karena setiap kucing yang memiliki tag dan ada pada area sensor IR akan membuka tempat penyimpanan makanan. Dalam pengembangannya, sensor IR ini dapat diganti dengan RFID sehingga dapat lebih akurat dan cepat dalam proses identifikasi, namun tetap tidak menyelesaikan masalah dalam pemberian control makanan kepada kucing[7][8].

Pendeteksian kucing menggunakan metode haarcascade untuk identifikasi wajah [9]. Selanjutnya hasil pendeteksian diolah dengan metode LBPH (Local

Binary Pattern Histogram) digunakan untuk melakukan pengenalan wajah Kucing. Dengan metode tersebut wajah kucing tidak hanya dapat teridentifikasi, namun dapat dibedakan kucing satu dengan yang lain. Sistem tersebut akan terhubung dengan sistem pemberi makan otomatis yang pemiliknya dapat mengatur jadwal makan, monitoring berat, dan menentukan porsi makan.

Untuk itu penulis mengajukan judul “Perancangan dan Realisasi Sistem Pemberi Makan Otomatis dengan Pengidentifikasi Kucing Menggunakan Metode LBPH (*Local Binary Patterns Histogram*)” sebagai judul tugas akhir penulis. Target yang ingin dicapai dari alat ini adalah sistem dapat mendeteksi wajah kucing dengan akurat lalu mengidentifikasi kucing sesuai dengan database yang ada. Lalu sistem pendeteksi tersebut dapat terintegrasi pada sistem pemberi makan kucing.