

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan penulis, dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Perancangan alat pemberi dan pemonitoring pakan unggas yang dapat memonitoring dan memberi pakan unggas dari jarak jauh dengan Internet of Things (*IoT*) berhasil dibuat. Aplikasi dan server *IoT* yang digunakan adalah *Blynk* dengan modul *IoT ESP8266*. Hasilnya alat pemberi pakan unggas ini dapat memonitoring dan memberi pakan dari jarak jauh.
2. Sensor ultrasonik *HC-SR04* bisa membaca ketinggian pakan, dengan tingkat erornya adalah 0,43% pada permukaan datar, dan 9,6% pada permukaan tidak rata (dedak). Tingginya tingkat eror pada permukaan tidak rata disebabkan sensor ultrasonik tidak bisa membaca ketinggian pakan dengan tepat pada permukaan yang tidak rata.
3. Pada pengujian *QoS* menggunakan *wireshark*, didapatkan hasil kinerja yang bagus pengiriman data ke server *blynk* dari *ESP8266* dan *smartphone* ataupun laptop pengguna, dengan nilai *packet loss* 0% yang berarti tidak ada data yang hilang dan termasuk kategori sangat bagus sehingga masukan waktu pemberian pakan dan informasi ketinggian pakan berhasil dikirimkan sepenuhnya, dan *delay* 58 ms pada kategori sangat bagus sehingga informasi ketersediaan pakan diterima oleh peternak secara akurat karena keterlambatan yang sangat kecil.
4. *Konveyor auger* berhasil mengeluarkan pakan dedak yang menggumpal dengan cara memutar alur sekrup pada *konveyor* sehingga pakan dedak yang menggumpal akan menjadi halus dan bergerak mengikuti alur sekrup, persentase eror pakan keluar adalah 2,806% sehingga rata-rata wadah pakan terisi sebesar 97,1% dari besarnya daya tampung wadah pakan, persentase kehilangan pakan saat dedak tidak menggumpal adalah 4,24%, dan saat dedak menggumpal persentase kehilangan pakannya adalah 11,4%, disebabkan adanya pakan yang tertinggal di sela-sela pipa dan wadah penampung pakan, pakan yang tertinggal disela-sela pipa dan wadah penampung pakan semakin besar saat dedak dalam kondisi menggumpal hal ini dikarenakan dedak yang menggumpal memiliki gaya rekat yang lebih kuat dibanding dedak kering, serta ketika *konveyor auger* menarik dedak dengan cara memutar alur sekrup, ada sebagian dedak yang terbuang keluar wadah pakan.
5. Motor AC berhasil hidup dan memutar *konveyor auger* secara otomatis sesuai dengan masukan waktu yang diberikan oleh pengguna.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tentang alat pemberi dan pemonitoring pakan dedak pada unggas dari jarak jauh ini, terdapat saran yang bisa peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya. Saran yang peneliti berikan adalah:

1. Penggunaan sensor *load cell* (sensor berat) untuk membaca ketersediaan pakan dan *setpoint* pakan keluaran yang lebih akurat.
2. Penggunaan sistem komunikasi nirkabel seperti *LoRa*, sehingga perangkat dapat digunakan meskipun jauh dari *wireless acces point*.
3. Wadah penampung pakan diganti ke bentuk yang lebih landai sehingga pakan lebih mudah saat keluar.

