

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

Beberapa perangkat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan *website*, meliputi *hardware* dan *software*:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan adalah PC atau laptop sebagai media pengembangan *website*.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan mencakup Visual Studio Code, Microsoft Word, bahasa pemrograman HTML, PHP, JavaScript, serta basis data MySQL.

3. Bahan Penelitian

Bahan penelitian meliputi sumber daya dari internet, layanan hosting, jurnal-jurnal yang relevan dengan topik penelitian, serta data-data terkait peternakan ayam.

3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan metode berurutan yang meliputi beberapa tahap, yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan dan desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, serta penulisan laporan. Langkah penelitian disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Langkah Penelitian

Adapun langkah - langkah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi di Peternakan Ayam Fani FAM Broiler, khususnya terkait dengan suhu dan kelembapan kandang yang belum optimal. Kondisi ini berdampak negatif pada pertumbuhan ayam, menyebabkan ayam mengalami kepanasan dan resiko kematian yang tinggi karena suhu yang tidak stabil. Selain itu, pemantauan dan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual menyulitkan pengelola. Meskipun sudah ada rancangan *prototype* pemberian pakan, minum, dan pengukuran suhu pada kandang ayam berbasis *IoT*, sistem monitoring yang terintegrasi belum tersedia.

2. Desain

Melakukan perancangan antarmuka website yang dibuat, dengan fokus pada tampilan untuk peternak ayam serta admin atau pemilik hidroponik. Selanjutnya, desain yang telah dirancang sebelumnya diubah ke dalam bentuk kode yang dapat diproses oleh komputer menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan MySQL.

3. Implementasi

Sistem yang telah dirancang diimplementasikan agar siap digunakan dan dioperasikan oleh peternak ayam. Tahap ini juga dianggap sebagai upaya untuk mewujudkan sistem yang telah dikembangkan sebelumnya.

4. Pengujian

Sistem yang telah dibuat akan diintegrasikan dan diuji untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik serta sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan mencakup proses instalasi serta perbaikan sistem jika ditemukan kesalahan atau bug yang belum terdeteksi pada tahap pengujian sebelumnya.

3.3 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data melalui pengamatan langsung terhadap proses pemberian pakan di peternakan ayam Fani FAM Broiler. Observasi dilakukan di lokasi peternakan yang terletak di Desa Lebakwangi, Kecamatan Jatinegara, Kabupaten Tegal, pada tanggal 6 Maret 2025.

2. Wawancara

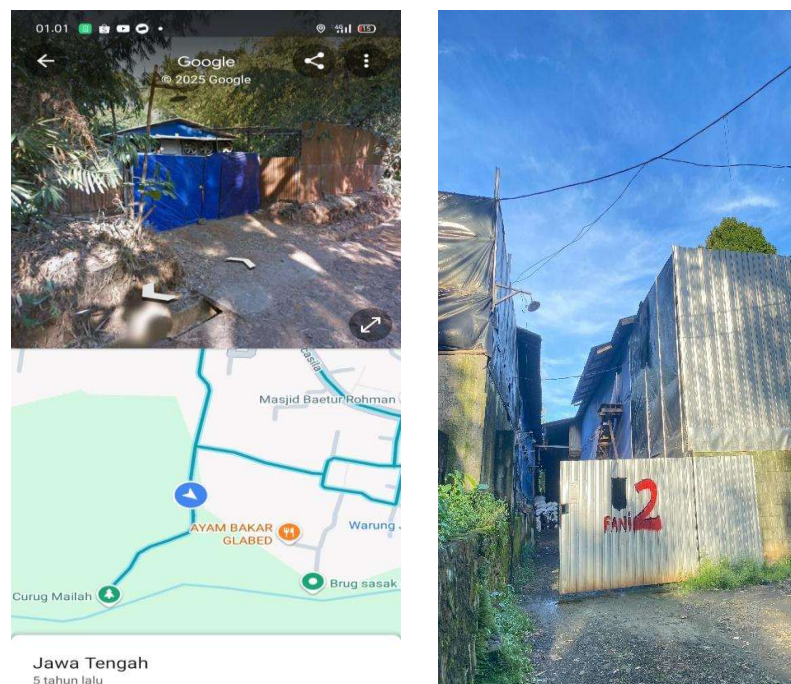
Wawancara dilakukan dengan cara mewawancarai pemilik peternakan ayam untuk memperoleh informasi terkait ayam broiler, meliputi pakan, suhu, minum, serta aspek lain yang berkaitan dengan pengelolaan peternakan ayam.

Adapun hasil observasi dan wawancara di Peternakan Ayam Fani Fam Boiler yang dapat disimpulkan:

- a. Dijelaskan tentang cara pemberian pakan Ayam secara manual yang terjadwal di Peternakan Ayam, dan dijelaskan tentang pemberian minum yang biasanya di suplai air yang kemudian di alirkan ke *nipple* atau tempat minum pada ayam. Namun, seringkali terkendala dipelampung air yang menyebabkan gangguan dalam pemberian minum. Serta pemantauan suhu yang masih manual menjadikan peternak harus mengecek suhu secara teratur, apalagi pada saat musim kemarau yang sangat mempengaruhi perubahannya sehingga harus ditambahkan.
- b. Pengelola mendapatkan data yang masih manual menyebabkan pengelola harus memantaunya setiap saat ke lokasi.

3.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan Desa Lebakwangi, Kec. Jatinegara, Kab. Tegal. Tempat observasi Peternakan Ayam Fani FARM Broiler desa lebakwangi, Observasi dilakukan pada tanggal 6 Maret 2025. Peta Lokasi Peternakan Ayam Fani FARM Broiler ada pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Peta Lokasi Peternakan Ayam Fani FARM Boiler