

**IJCIT**  
**(Indonesian Journal on Computer and Information Technology)**  
Journal Homepage: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit>

**Sistem Informasi *Recording* Ayam (SIRAM) Pada  
Peternakan Merah Putih Tajur Halang Bogor**

Fattya Ariani<sup>1</sup>, Ade Christian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri  
Jakarta, Indonesia  
e-mail: fattya.fty@nusamandiri.ac.id

<sup>2</sup>Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri  
Jakarta, Indonesia  
e-mail: ade.adc@nusamandiri.ac.id

**ABSTRAK**

Kebutuhan akan telur ayam di Indonesia masih sangat tinggi. Karena telur ayam salah satu sumber protein hewani yang mudah didapatkan oleh masyarakat dengan harga yang masih terjangkau. Pertenakan merah putih masih mengalami kegagalan dalam produksi telur sekitar 30%. Dikarenakan pencatatan dan manajemen pemeliharaan masih manual. Tujuan dari penelitian ini dapat berdampak pada peningkatan produktivitas ayam sehingga mengurangi resiko kegagalan dalam produksi telur dan mempengaruhi tingkat keuntungan. Maka perlu dibangun sistem informasi *recording* ayam. Sistem ini dirancang dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD digunakan karena dapat dilakukan dengan waktu yang cepat. Hasilnya dengan menggunakan system recording, produktivitasnya jadi lebih tinggi dan tingkat kegagalan produksi menurun.

**Katakunci:** peternakan ayam, RAD, sistem recording

**ABSTRACTS**

*The need for chicken eggs in Indonesia is still very high. Because chicken eggs are one source of animal protein that is easily obtained by the public at an affordable price. Red and white breeding still fails in egg production around 30%. Because maintenance records and management are still manual. The purpose of this study can have an impact on increasing chicken productivity thereby reducing the risk of failure in egg production and influencing profitability. Then the construction of chicken recording information system. This system is designed using the Rapid Application Development (RAD) software development method. The RAD method is used because it can be done with a fast time. The result is by using a recording system, productivity is higher and the rate of production failure decreases.*

**Keywords:** chicken farm, RAD, SIRAM

**1. PENDAHULUAN**

Dalam menjalankan perekonomian negara, banyak aspek yang berperan dalam meningkatkan komoditas negara. Aspek-aspek tersebut antara lain dalam bidang perkebunan, pertanian, perikanan, perdagangan, dan yang

tidak kalah pentingnya adalah di bidang peternakan (Ridwan et al., 2015). Di Indonesia, peluang usaha peternakan masih cukup menjanjikan. Salah satunya adalah usaha peternakan ayam petelur, karena kebutuhan akan telur ayam masih sangat tinggi. Kebutuhan nutrisi terutama protein hewani yang



mengandung asam amino sangat baik untuk metabolisme dan perkembangan anak. Telur ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang mudah didapatkan dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Telur ayam yang dikonsumsi di Indonesia terdiri atas ayam ras dan ayam negeri (Martono & Windasari, 2018).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia produksi telur ayam petelur dari tahun 2016 sampai dengan 2018 setiap tahunnya mengalami peningkatan.

**Tabel 1.** Produksi Telur Ayam Petelur Indonesia 2016 - 2018

Produksi Telur Ayam Petelur (Ton)		
2016	2017	2018
1485687.93	1506192.00	1644460.00

Sumber : (BPS, 2019)

Dikarenakan kebutuhan masyarakat yang tinggi maka, banyak masyarakat yang beralih usaha menjadi peternak ayam petelur. Semakin banyak masyarakat yang melakukan bisnis peternakan ayam petelur berarti semakin banyak juga pesaing usaha. Agar dapat bertahan terhadap bisnis peternakan ayam petelur tersebut, para peternak harus dapat melakukan produktivitas yang tinggi dan berkualitas.

Untuk mendapatkan produktivitas yang tinggi, diperlukan manajemen produksi untuk seluruh ayam yang dipelihara (Suwondo, 2001). Pencatatan manual menimbulkan berbagai masalah. Masalah-masalah tersebut adalah kesalahan dalam pencatatan data, kesulitan menyimpan data, kesulitan mencari data, dan kecepatan dalam mengolah data (Rostianingsih et al., 2011), perawatan ayam juga merupakan kendala yang sering ditemui oleh para peternak (Bastian et al., 2017).

Tingkat produktivitas peternakan ayam petelur yang masih kurang terutama pada peternakan ayam petelur merah putih ditajur halang kabupaten Bogor, yang masih mengalami kegagalan sekitar 30%. Salah satu penyebabnya adalah sistem pencatatan atau recording ayam yang masih manual menggunakan kertas. sistem tersebut membuat data yang dibutuhkan kadang terlewatkan dalam pencatatan. Belum dilakukannya pencatatan secara efisien membuat kurang produktifnya peternakan, dan tingkat kerusakan telur tinggi. Tiga hal penting yang perlu mendapat penanganan ketat dalam usaha ternak ayam broiler, yaitu: (1) pakan dan

air, (2) Obat, vitamin, sanitasi dan vaksinasi (3) perkandangan (Somya et al., 2015). Abnormalitas, bentuk telur, keutuhan kerabang, dan kebersihan kerabang tidak dipengaruhi oleh suhu tetapi lebih dipengaruhi oleh genetik dan sistem perkandangan (Setiawati et al., 2016).

Eddy sandowo peneliti terdahulu yang mempunyai topik penelitian hampir mendekati. Pada Journal Agritech berjudul "Manajemen Usaha Peternakan Ayam Petelur Dengan Penerapan Sistem Informasi Manajemen" Kekurangan dari penelitian tersebut program dibuat sudah terlalu usang.

Oleh karena itu kemudahan informasi recording ayam menjadi kebutuhan para peternak. Pemanfaatan teknologi komputer untuk membangun sistem informasi pengolahan data recording ayam diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi para peternak untuk menghasilkan informasi yang berguna dan mendapatkan produktivitas yang tinggi. sistem baru yang terkomputerisasi beban kerja karyawan menjadi lebih ringan sehingga kinerja karyawan lebih meningkat dan pencarian data akan lebih mudah pengolahan data dapat diperoleh dengan mudah (Ruhmana & Saputra, 2013).

Permasalahan yang ada berdasarkan latar belakang tersebut adalah bagaimana cara agar peternak mudah mendapatkan informasi mengenai data ayam yang ditenak atau dipelihara, bagaimana agar penjadwalan pakan ayam tepat waktu, dan bagaimana cara agar produktivitas ayam menjadi tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah dengan dibangunnya sistem informasi *recording* ayam dengan metode RAD. Pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat (Putri & Effendi, 2018). Sehingga diharapkan memudahkan peternak mendapatkan data ayam dengan mudah, tepat dan cepat, dan dengan penerapan aplikasi ini diharapkan berdampak pada meningkatnya produktivitas sehingga mengurangi resiko kegagalan dalam produksi dan mempengaruhi tingkat keuntungan

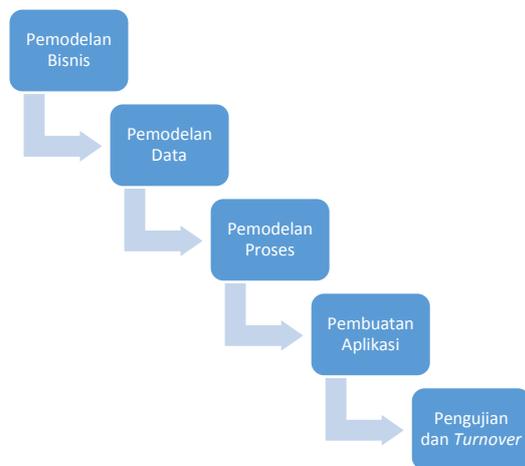
## 2. METODE PENELITIAN

Dalam Penelitian ini metode yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi observasi yang dilakukan di peternakan ayam petelur Merah Putih yang berlokasi di Tajur Halang Kabupaten Bogor, wawancara kepada pemilik peternakan yaitu bapak Asto dan melalui

studi pustaka yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode pengembangan software yang digunakan pada rancang bangun sistem ini menggunakan model RAD (*Rapid Application Development*) yang terdiri dari lima tahapan antara lain:

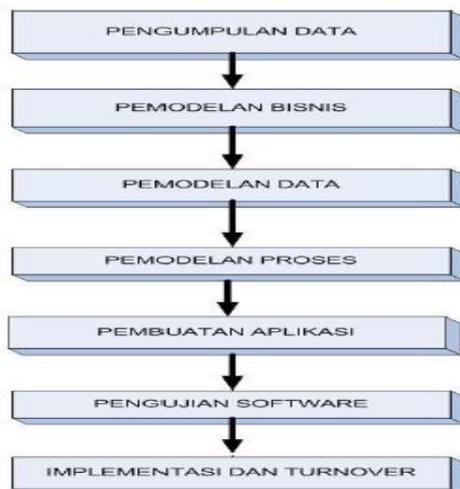
- 1) Pemodelan Bisnis
- 2) Pemodelan Data
- 3) Pemodelan Proses
- 4) Pembuatan Aplikasi
- 5) Pengujian dan *Turnover*



**Gambar 1.**

Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Berikut ini langkah-langkah atau tahapan yang dilakukan pada penelitian ini.



**Gambar 2.** Tahapan Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dijelaskan sesuai dengan tahapan penelitian yang sudah dibuat.

#### 3.1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan proses penjajakan dan observasi di lapangan dengan Pemilik peternakan merah putih. Peneliti menyiapkan surat-surat, proposal penelitian, Jadwal observasi, daftar pertanyaan lisan, dan Pengumpulan Dokumen yang diperlukan. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pencarian literatur dan referensi penelitian

#### 3.2. Pemodelan Bisnis

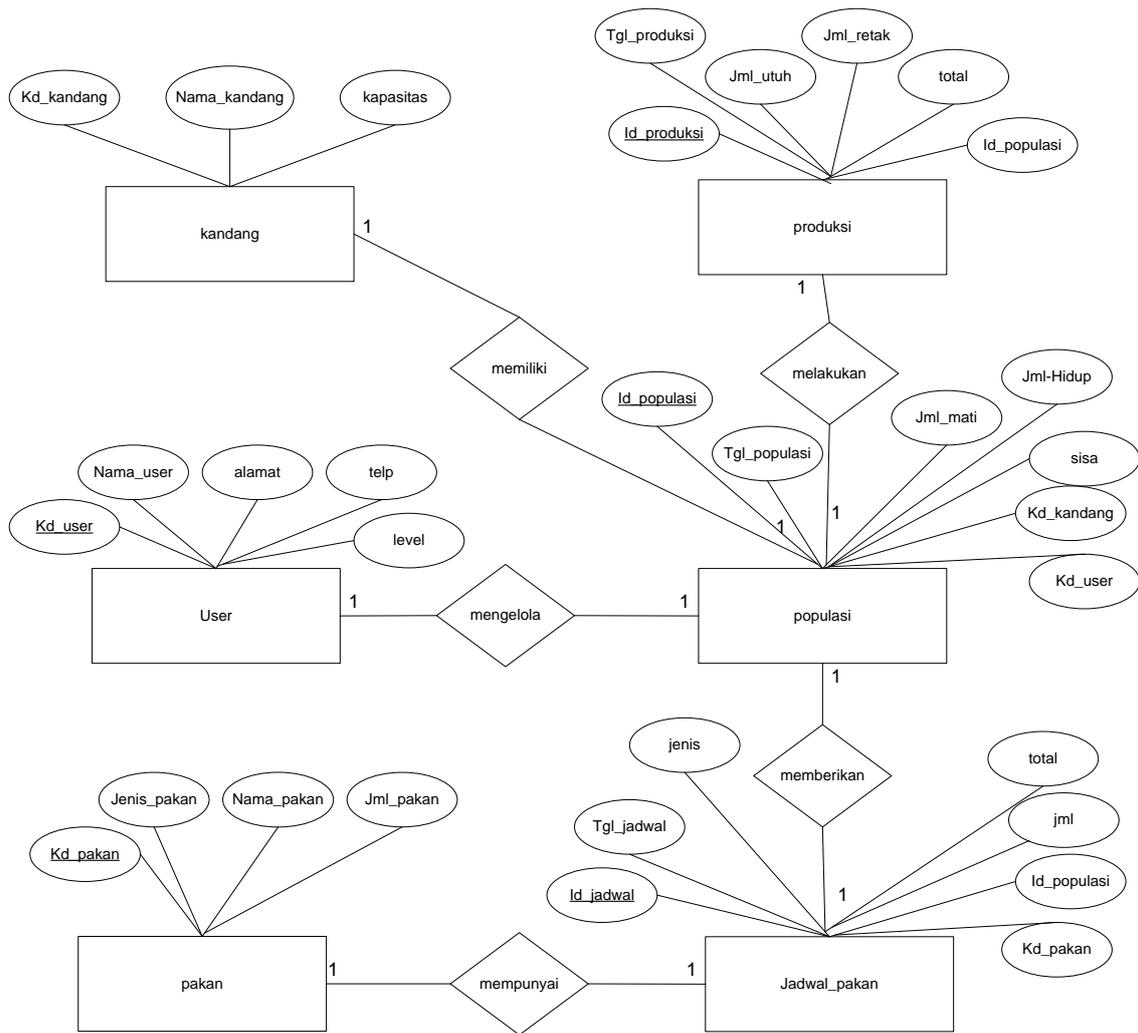
Pada tahap ini peneliti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Pendefinisian dilakukan melalui hasil pengumpulan data yang telah diterima dan diolah. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang harus ada dan disediakan oleh sistem. Kebutuhan ini ditinjau dari siapa saja yang terlibat dalam sistem. Sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan pendukung selama perancangan sistem maupun pada saat implementasi.

Berdasarkan analisa didapatkan dua pengguna yang dapat mengakses sistem yaitu operator dan admin.

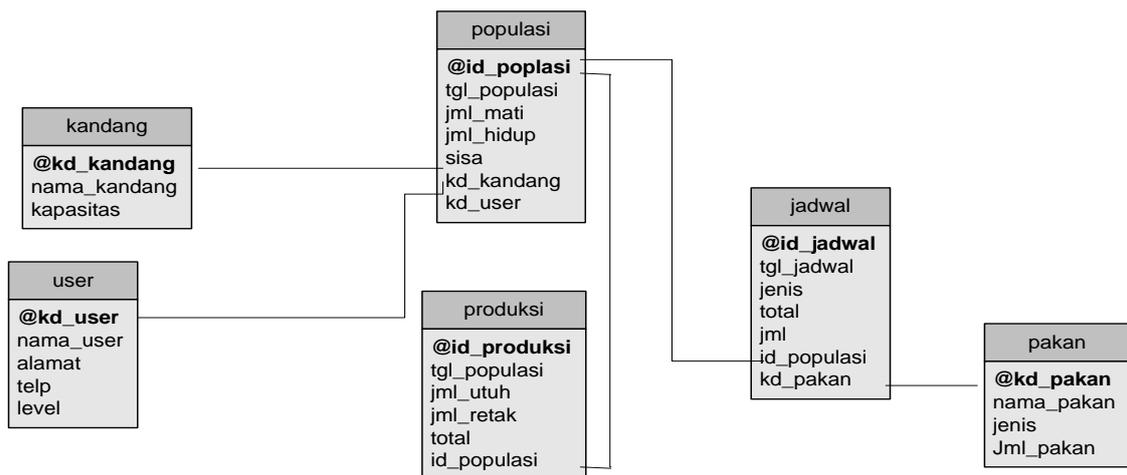
- a. Analisa Kebutuhan Operator
  - 1) Operator dapat mengelola data populasi
  - 2) Operator dapat mengelola penjadwalan pakan
  - 3) Operator dapat mengelola data produksi telur
- b. Analisa Kebutuhan Admin
  - 1) Admin dapat ngelalola data user
  - 2) Admin dapat mengelola data kandang
  - 3) Admin dapat mengelola data pakan
  - 4) Admin dapat mengelola data populasi
  - 5) Admin dapat mengelola penjadwalan pakan
  - 6) Admin dapat mengelola data produksi telur
  - 7) Admin dapat melihat laporan

#### 3.3. Pemodelan Data

Pada tahap ini peneliti merancang basis data dengan mendefinisikan objek –objek yang dibutuhkan dalam sistem. Penulis menggunakan alat bantu seperti *ERD* (*Entity Relationship Database*) dan *LRS* (*Logical Record Structure*) untuk merancang basis data. Pada penelitian ini terdapat enam entity yang saling berhubungan.



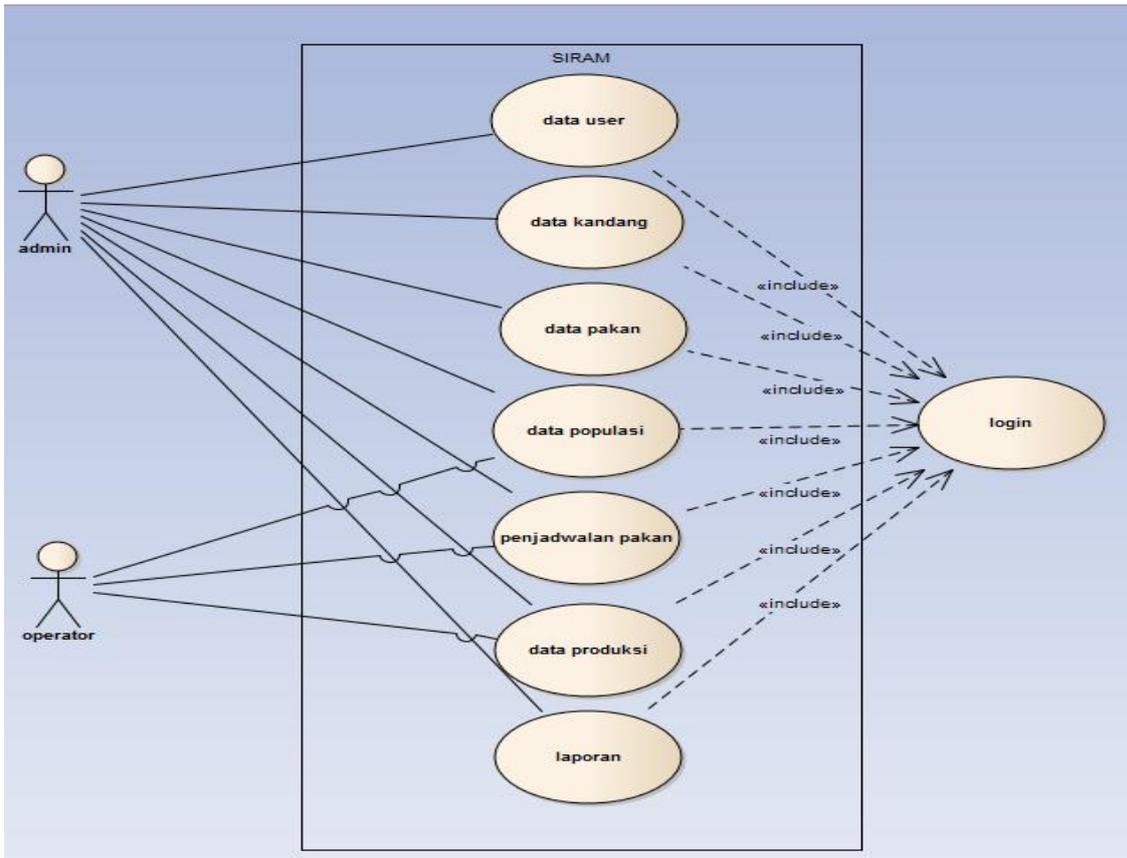
Gambar 3. Entity Relationship Database



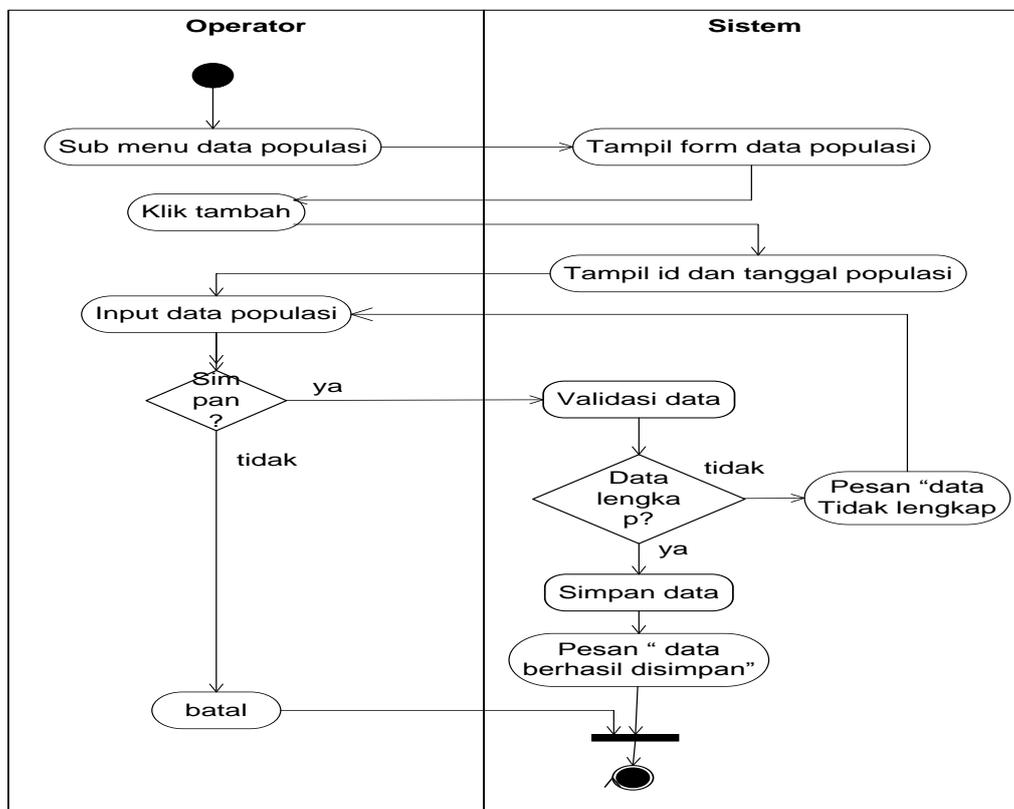
Gambar 4. LRS (Logical Record Structure)

### 3.4. Pemodelan Proses

Pada tahap ini penulis merancang aliran informasi dari objek-objek yang sudah didefinisikan pada tahap sebelumnya. Penulis menggunakan alat bantu seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.



Gambar 5. Usecase Diagram



Gambar 6. Activity Diagram data populasi

### 3.5. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini peneliti mulai melakukan pembuatan rancangan aplikasi yang berbasis dekstop yang *user friendly* sehingga mudah digunakan.

#### a. Rancangan Form Data Kandang

Rancangan ini dibuat untuk mengelola data kandang.

Gambar 7. Rancangan Form Data Kandang

#### b. Rancangan Form Data Populasi

Form ini dibuat untuk input dan mengolah data populasi ayam.

Gambar 8. Rancangan Form Data populasi

#### c. Rancangan Form Data Produksi Telur

Form ini dibuat untuk input data produksi telur yang dihasilkan sehingga tercatat dengan jelas.

Gambar 9. Rancangan Form Data produksi

### 3.6. Pengujian Software

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap fungsi -fungsi sistem agar sistem dapat bekerja sesuai tujuan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing*.

Tabel 2.

Hasil Pengujian *blackbox testing form login*

No Pengujian	Skenario	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetikkan Username yang salah	Username salah	Sistem akan menampilkan pesan username salah	Sesuai harapan	valid
2.	Mengkosongkan Salah satu username atau password	Username kosong	Sistem akan memberi pesan silakan isi username	Sesuai harapan	valid

### 3.7. Implementasi dan Turnover

Pada tahap ini peneliti melakukan perbaikan akhir dari hasil uji kualitas perangkat lunak. Selanjutnya perangkat lunak siap digunakan masyarakat

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pencatatan manual yang dilakukan penterakan merah putih Tajur Halang Kabupaten Bogor. Menjadi salah satu penyebab kegagalan produksi sebanyak 30%. Dengan dirancangnya sistem informasi recording

ayam (SIRAM) memudahkan peternak mendapatkan data ayam dengan mudah, tepat dan cepat, dan dengan penerapan aplikasi ini diharapkan berdampak pada meningkatnya produktivitas sehingga mengurangi resiko kegagalan dalam produksi dan mempengaruhi tingkat keuntungan.

Untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan dengan metode lain dan program yang lebih lengkap lagi.

## 5. REFERENSI

- Bastian, A., Prasetyo, T. F., Kurniati, N., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., Majalengka, U., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., Majalengka, U., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Majalengka, U. (2017). Implementasi sistem informasi manajemen peternak ayam pada koperasi sinar mulya. *J-Ensitemc*, 04(01), 133–136.
- BPS. (2019). *Produksi Telur Ayam Petelur menurut Provinsi, 2009-2018*. Website BPS. <https://bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1079>
- Martono, K. T., & Windasari, I. P. (2018). Rancangan Bangun Sistem Informasi Produksi Ayam Petelur Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *JURNAL SISTEM KOMPUTER*, 8(1), 1–6.
- Putri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide “Waterfall Tour South Sumatera.” *Jurnal SISFOKOM*, 07(September), 130–136.
- Ridwan, M., Haerudin, A., Sukabumi, U. M., & Sukabumi, U. M. (2015). Pengolahan Data Peternakan Ayam Berbasis Software Aplikasi ( Studi Kasus : Pt . QI Trimitra ). *Seminar Teknologi Dan Rekayasa (SENTRA)*, 1(Agustus), 978–979.
- Rostianingsih, S., Santoso, L. W., Setiawan, A. A., Informatika, J. T., Industri, F. T., & Petra, U. K. (2011). Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Pada Peternakan Ayam Petelur “ X. *Seminar Teknik Informatika*, 2–7.
- Ruhmana, T. I., & Saputra, E. H. (2013). Perancangan Aplikasi Untuk Sirkulasi Pakan Ternak Ayam Boiler Pada Peternakan Sumber Jaya Magelang. *Jurnal Ilmiah DASI*, 14, 48–35.
- Setiawati, T., Afnan, R., & Ulupi, N. (2016). Performa Produksi dan Kualitas Telur Ayam Petelur pada Sistem Litter dan Cage dengan Suhu Kandang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 197–203. <https://doi.org/10.29244/4.1.197-203>
- Somya, R., Ardanawati, A., Saputra, D. A., Purnomo, H. D., Informatika, T., Kristen, U., Salatiga, W., Diponegoro, J., & Tengah, J. (2015). Perancangan Sistem Pemantauan Pertumbuhan Ayam Pada. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 6–8.
- Suwondo, E. (2001). Manajemen Usaha Peternakan Ayam petelur dengan Penerapan Sistem Informasi Manajemen. *Agritech*, 21(2).