

# Sistem Informasi Manajemen Ternak Ayam Boiler Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Web Pada PT. Bengkel Bumi Mandiri

Fauzi Eko Saputro<sup>1,\*</sup>, Harjunadi Wicaksono<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Manajemen Informatika; Universitas Bina Insani; Jalan Siliwangi No. 6 Rawa Panjang, Bekasi, telp: 021-82436886/021-82436996; e-mail: [fauziekosaputro@gmail.com](mailto:fauziekosaputro@gmail.com)

<sup>2</sup> Sistem Informasi; Universitas Bina Insani; Jalan Siliwangi No. 6 Rawa Panjang, Bekasi, telp: 021-82436886/021-82436996; e-mail: [harjunadi98@gmail.com](mailto:harjunadi98@gmail.com)

\* Korespondensi: e-mail: [harjunadi98@gmail.com](mailto:harjunadi98@gmail.com)

Diterima: 25 Mei 2021; Review: 14 Juni 2021; Disetujui: 26 Juni 2021

Cara sitasi: Saputro FE, Wicaksono H. 2021. Sistem Informasi Manajemen Ternak Ayam Boiler Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Web Pada PT. Bengkel Bumi Mandiri. Bina Insani ICT Journal. Vol. 8 (1): 93-102.

**Abstrak:** Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang begitu pesatnya dengan didukungnya sumber daya manusia yang berkualitas dan memadai, hasil yang diperoleh berdasarkan pengujian yang telah dilakukan mampu membuat sistem yang dapat membantu pada bidang pertanian terutama dalam melakukan peternakan ayam broiler. Pembukuan dan laporan pada PT Bengkel Bumi Mandiri masih menggunakan sistem yang manual. Hal ini menyebabkan rentan akan kehilangan data, kurang efektif dan akurat dalam memberikan laporan. Sulitnya mencari data laporan yang sudah terjadi apabila diperlukan kembali dan direktur tidak mengetahui staff siapa yang menerima transaksi yang sudah terjadi serta pembuatan laporan hasil panen yang kurang akurat. Penelitian ini memiliki tujuan utama agar pembukuan menjadi lebih efektif terbangunnya sistem informasi manajemen yang dapat digunakan dalam sistem ternak ayam broiler. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development dengan model pengembangan SDLC yang mampu membuat sistem secara bertahap. Diharapkan dengan adanya sistem ini hasil yang didapat menjadi lebih baik untuk peternakan dan bisa memaksimalkan kinerja peternak dalam melakukan budidaya ayam broiler menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam laporan hasil panen dapat menyajikan informasi yang lebih akurat.

**Kata kunci:** *Rapid Application Development, SDLC, sistem informasi, ternak ayam broiler, Unified Modelling Language.*

**Abstract:** *Advances The rapid development of technology and science with the support of qualified and adequate human resources, that results obtained based on the tests that have been carried out of able to create a system that can helped of agriculture industires, especially in conducting broiler chicken farms. Bookkeeping and reports at PT Bengkel Bumi Mandiri still use a manual system. This makes it vulnerable to data loss, less effective inaccurate in providing reports. Difficult to find the report data that has occurred if needed again and the director does not know the staff who received transactions that have occurred and the production of reports that are less accurate. This research has the main objective for bookkeeping to be more effective in the development of a management information system that can be used in a broiler-chicken system. The method used is Rapid Application Development with SDLC development model that is able to make the system in stages. It is expected that with this system the results obtained will be better for animal husbandry and can maximize the*

*performance of breeders in conducting broiler chicken farming to be more effective and efficient. In the yield report can present more accurate information.*

**Keywords:** *Rapid Application Development, SDLC, information systems, broiler chicken, Unified Modeling Language.*

## 1. Pendahuluan

Ayam Broiler atau yang disebut juga ras pedaging (broiler) merupakan ayam pedaging yang mengalami pertumbuhan sangat pesat. Pada jenis ayam broiler hanya membutuhkan waktu sekitar 4-6 minggu dari bibit anakan hingga untuk siap dipanen dan mengalami pertumbuhan yang sangat pesat sebagai penghasil daging dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Bobot ideal ayam yang digemari konsumen antara 1,5 kg sampai 2,0 kg, ayam yang banyak dipelihara untuk dimanfaatkan dagingnya ini merupakan ayam yang dihasilkan dari hasil perkawinan silang antara berbagai jenis ayam yang memiliki produktifitas yang tinggi. Kebutuhan protein hewani sangat penting dalam kehidupan manusia, oleh karena itu saat ini banyak wirausahawan yang melakukan usaha produksi pada hewan ternak, salah satunya beternak ayam broiler. Dengan konsep bagi hasil pada PT Bengkel Bumi Mandiri kepada pemilik modal yaitu perusahaan inti berkewajiban menyediakan kandang, peralatan, operasional, dan tenaga kerja, sedangkan pemilik modal yang bertindak sebagai investor yang berkewajiban menyediakan lahan dan dana untuk kebutuhan dan keberlangsungan operasional ternak ayam broiler. Dengan kandang ukuran panjang 18 m dan lebar 5 m dapat menampung kurang lebih sebanyak 990 ekor ayam broiler, dimana idealnya menampung 11 ekor dalam ukuran kandang 1 meter persegi. Hasil panen dari peternakan ayam broiler ini selanjutnya akan dipasarkan dan didistribusikan kepada masyarakat dan konsumen yang telah bermitra dengan PT Bengkel Bumi Mandiri yang telah disepakati sebelumnya. Permasalahan umum dalam kegiatan peternak ayam broiler di daerah ini adalah masih lemahnya kegiatan pembukuan dan pengelolaan sumber daya informasi, sehingga lebih rentan terjadinya kehilangan data. Pembukuan hanya dilakukan secara sederhana oleh bagian admin dengan mencatat pembelian sarana produksi, penjualan ayam, catatan hutang dan piutang, namun tidak diiringi dengan analisis hingga menjadi informasi yang berguna untuk mendukung keputusan manajer/pengusaha. Untuk membantu dalam perancangan sistem ini penulis menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), metode ini memiliki karakteristik yang cukup fleksibel saat dimodifikasi dan dapat menekan biaya pengembangan sistem, dimana biaya yang tersedia untuk pengembangan sistem cukup sedikit. Dari beberapa uraian permasalahan di atas, penulis merasa perlu adanya pembuatan sistem informasi manajemen ternak ayam broiler berbasis web agar dapat menunjang produktifitas dan efisiensi dalam beternak ayam broiler, sehingga dapat menghasilkan hasil panen yang maksimal.

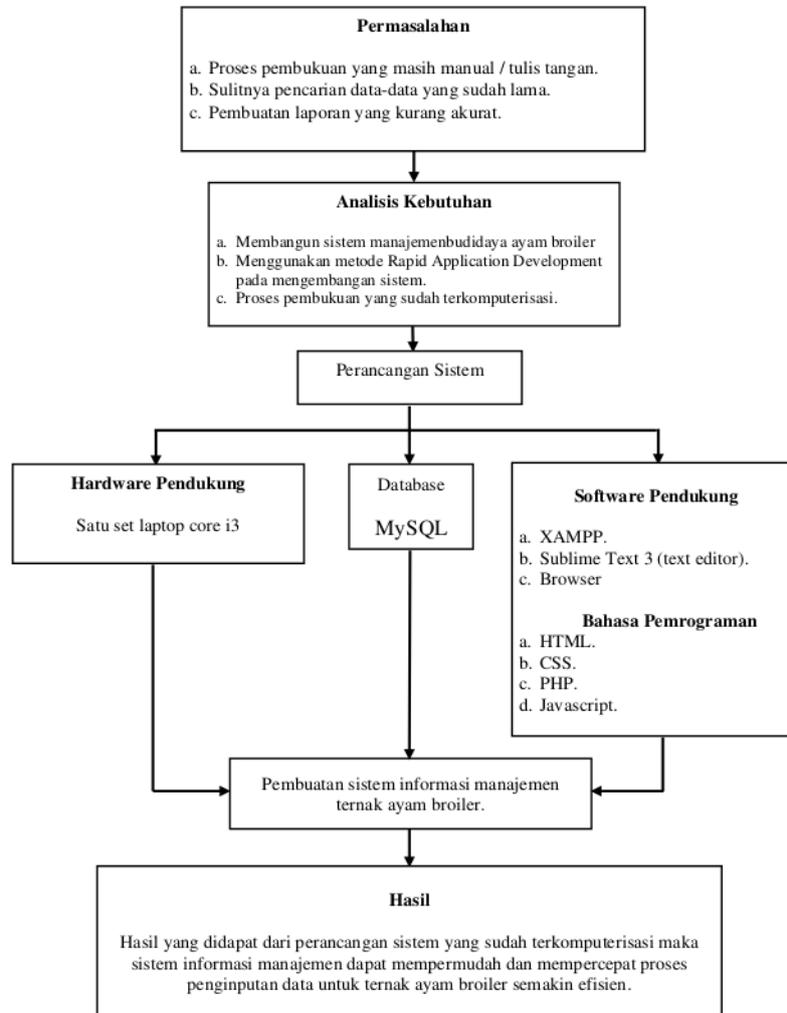
Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain: 1) *Lovebird* merupakan jenis burung beo yang memiliki warna bulu yang menarik, selain itu suara khasnya juga menjadi salah faktor yang membuat burung yang berasal dari afrika ini memiliki nilai jual yang lumayan tinggi dan beberapa orang tertarik untuk melakukan budidaya burung lovebird. Para peternak burung belum menyadari pentingnya melakukan proses recording pada burung ternaknya. Permasalah lain yang sering muncul dalam bidang aviculture adalah para peternak masih mencatat segala sesuatu terkait dengan keuangan masih dengan cara yang manual. Solusi yang diberikan adalah dengan disediakan layanan Sistem informasi yang memudahkan para peternak burung lovebird. fitur utama yang terdapat dalam sistem informasi tersebut adalah melakukan pendataan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan aktivitas ternak burung baik dari sisi pendataan burung-burung ternaknya maupun dari sisi keuangan yang digunakan selama proses budidaya burung berlangsung. Dalam penelitian ini pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development* dengan pendekatan berorientasi objek. Pada penelitian ini sistem yang dikembangkan berjalan pada *platform android* untuk mempermudah para peternak melakukan proses *recording* dimanapun dan kapanpun. Dalam penelitian ini terdapat 3 faktor yang diuji yaitu: validasi, unit, dan usability. Pengujian validasi dan unit menghasilkan 100% valid. Sedangkan untuk menguji usability mendapatkan poin secara keseluruhan 0.94 yang menandakan bahwa sistem dapat digunakan oleh pengguna (Putra, dkk., 2019). PT. S.A.M.B (Sarana Abadi Makmur Bersama) adalah perusahaan distributor dan logistik yang bergerak dalam bidang Modern Trade (MT) untuk fast moving consumers goods (FMCG) di wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok,

Tangerang, Bekasi). Selain distribusi, SAMB juga menyediakan layanan bagi perusahaan yang mencari jasa logistik dan transportasi untuk perdagangan modern dalam area yang ditentukan. Perancangan sistem inventory menjadi salah satu faktor yang paling penting dalam memenuhi kebutuhan konsumen dalam waktu yang tepat dan sesuai dengan permintaan. Masih banyak perusahaan-perusahaan yang menggunakan aplikasi desktop terutama pada PT. Sarana Abadi Makmur Bersama. Para karyawan sering mengeluhkan kinerja dari aplikasi desktop yang dipakai. Tidak semua aplikasi desktop dapat berjalan di semua Sistem Operasi, sedangkan aplikasi web dapat berjalan di semua Sistem Operasi selama ada browser dan koneksi internet, itu membuatnya lebih praktis. Dengan berbasis web, data inventori asset barang dapat digunakan relatif cepat, relatif tepat, dan relatif data lebih akurat (Irnawati dan Listianto, 2018). Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut penulis mengambil kesimpulan bahwa banyak permasalahan-permasalahan yang dihadapi pada perusahaan, seperti pencarian data transaksi yang lama sangat sulit di cari jika sewaktu-waktu dibutuhkan dan pembuatan laporan yang belum akurat, pencatatan data yang masih manual sehingga penyimpanan data pada pembukuan disimpan dalam bentuk manual yang ditulis pada buku-buku besar, sehingga bagian admin mengalami kesulitan dalam pencarian informasi data yang dibutuhkan sewaktu-waktu, sehingga menimbulkan kesalahan pada proses pembuatan laporan. Dengan menggunakan metode penelitian *Systems Development Life Cycle (SDLC)*, *Rapid Application Development (RAD)* maka proses perancangan sistem akan lebih terstruktur dan hasil yang didapat dari pembuatan sistem manajemen maka perusahaan dapat lebih efisien serta memperbaiki sistem yang masih manual. Maka hasil yang didapat dengan menggunakan metode penelitian dan sistem yang sudah terkomputerisasi yaitu mempercepat pencarian data transaksi yang sudah lama, pencatatan transaksi menjadi lebih lebih cepat dan akurat, tidak terjadi penumpukan buku transaksi dalam rak buku serata pembuatan laporan transaksi akan lebih akurat dan proses budidaya ayam broiler semakin efisien serta mempercepat kinerja peternak dan meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil panen; 2) Dalam Metodologi Penelitian ini adapun teknik pengumpulan data yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah sebagai berikut: a) Observasi Merupakan metode yang dilakukan penulis dengan cara mendatangi langsung tempat riset yang ingin di teliti oleh penulis. Penulis melakukan pengamatan langsung ke PT Bengkel Bumi Mandiri dengan beberapa acuan yaitu menganalisa beberapa dokumen yang terkait dengan perusahaan tersebut dan mengamati proses, b) Wawancara Merupakan metode yang dilakukan penulis dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada nara sumber. Penulis melakukan tanya jawab dengan peternak dan beberapa orang narasumber lainnya di tempat atau lokasi dimana objek penelitian dilakukan, c) Studi Pustaka Merupakan metode yang digunakan penulis sebagai pendukung dan referensi. Buku yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan.

## 2. Metode Penelitian

Model Pengembangan Sistem Model SDLC *Rapid Application Development (RAD)* adalah model pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun (*Waterfall*) versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2018). Tahapan Model Rapid Application Development Pada pembahasan ini metode Rapid Application Development memiliki beberapa tahapan, berikut adalah tahapan-tahapan RAD yaitu: a) Pemodelan Bisnis Pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu. Pada tahap ini akan dilakukan proses menganalisis dan pembentukan model bisnis yang cocok untuk diimplementasikan pada sistem manajemen budidaya ayam broiler bengkel bumi, b) Pemodelan Data Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data - data yang lain. Tahap ini dari data-data yang didapatkan dari proses analisa bisnis, tahap selanjutnya yaitu membuat atribut-atribut data dari sistem manajemen pada PT Bengkel Bumi Mandiri dan membuat relasi antar data, c) Pemodelan Proses Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data, d) Pembuatan Aplikasi Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan. Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean agar pembuatan design dapat

diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer. Proses pengkodean ini dilakukan ketika data–data sudah terkumpul. e. Pengujian dan pergantian Menguji komponen-komponen yang dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak untuk mengembangkan komponen berikutnya. Pada tahap terkahir ini dilakukanlah proses pemeliharaan (Maintenance) suatu software sistem manajemen yang telah dibuat untuk melakukan proses pengembangan atau penambahan fitur yang belum ada pada software tersebut. Tahap ini sangat penting ketika software yang dijalankan sebelumnya.

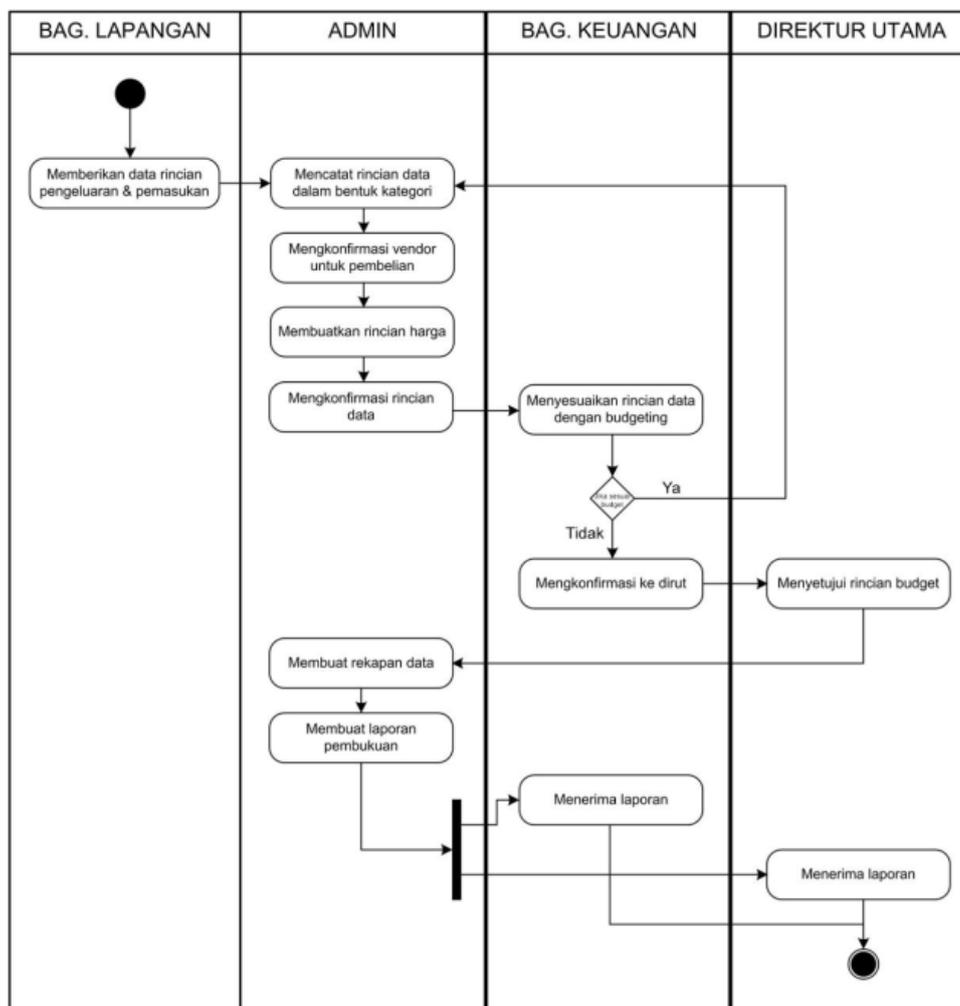


Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Sistem Manajemen Ternak Ayam Broiler

### 3. Hasil dan Pembahasan

Dalam proses bisnis ini hanya menjelaskan prosedur tentang sistem berjalan manajemen ternak ayam broiler dan laporan di PT Bengkel Bumi Mandiri adapun penjelasannya sebagai berikut: 1) Prosedur pencatatan ternak ayam broiler. Sebelum melakukan pencatatan, petani/ bagian lapangan mengkonfirmasi melalui via telepon ataupun komunikasi chatting kepada bagian admin untuk memberikan rincian data pengeluaran dan pendapatan pada budidaya ayam broiler PT Bengkel Bumi Mandiri, setelah itu bagian admin melakukan pencatatan dalam bentuk per kategori di aplikasi excel sesuai dengan kebutuhan dan mengkonfirmasi harga kepada vendor-vendor yang dibutuhkan Lalu mengkonfirmasi ke bagian keuangan untuk penyesuaian harga sesuai dengan budgeting perusahaan, selanjutnya bagian keuangan mengkonfirmasi kepada direktur utama jika rincian data disetujui lalu bagian admin mencatat kembali di excel untuk penyesuaian pembukuan di arsip laporan ternak ayam broiler per periode. Berikut adalah *activity diagram* proses pencatatan ternak ayam broiler.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 2. Activity Diagram Proses Manual Pencatatan Ternak Ayam Broiler

Proses (*Usecase Diagram, Scenario/Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram*) Pada tahap ini penulis melakukan proses pembuatan sistem yang akan dikembangkan dari proses sebelumnya, berikut adalah proses usulan yang akan dibahas: a) *Use case diagram* adalah menggambarkan tentang cara user berkomunikasi dengan sistem yang berjalan dan berfungsi untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada didalam sistem, berikut adalah proses usulan dengan *use case diagram* dimana admin melakukan login terlebih dahulu dan dapat mengelola data pengguna, data kategori, data pembukuan, data laporan dan *logout*. Data-data tersebut juga dapat dilihat oleh Dirut dalam sistem pencatatan ternak di PT. Bengkel Bumi Mandiri. *Use case login* menggambarkan proses interaksi antar sistem login dengan actor, berikut adalah *Use case: login, Use Case ID: UCU-1, Actor: Admin, Description: Use Case* menggambarkan Admin melakukan login dan masuk ke menu utama, dan *Scenario: Admin* melakukan login dan sistem melakukan validasi login, setelah itu masuk ke menu utama.

Bidang khusus suatu event, aktor pada langkah ke-1 dengan menginput username dan password lalu klik tombol Login dan pada sistem untuk langkah ke-2: validasi *username & password*, jika benar akan menampilkan Halaman Menu Utama, jika salah maka kembali ke form Login. *Use case data pengguna* menggambarkan proses interaksi antar sistem pengolahan data pengguna dengan admin yang mana admin melakukan login terlebih dahulu lalu masuk ke menu utama, sehingga dapat menampilkan halaman pengguna. Pada halaman pengguna dapat dikelola oleh admin, diantaranya membaca data pengguna, menghapus data pengguna, menginputkan data pengguna dan mengubah data pengguna pada form pengguna dengan dilakukan validasi terlebih dahulu. Berikut adalah scenario dari proses *use case* dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. *Scenario Use Case Data Pengguna*

<b>Use Case Name</b>	Data Pengguna	
<b>Use Case ID</b>	UCU-2	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	Use Case menggambarkan admin membuat, mengedit dan menghapus data pengguna	
<b>Scenario</b>	Admin dapat membuat data pengguna setelah itu admin dapat mengedit serta menghapus data pengguna sesuai dengan id_pengguna	
<b>Bidang Khusus</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
Suatu Event	Langkah1: pada sistem dengan mengklik pengaturan→pengguna menu lalu isi tabel pengguna dengan navigasi.	Langkah 2: pada halaman data pengguna dengan isi tabel pengguna dengan navigasi.
	Langkah 3: tambah langkah kedua dengan mengklik tombol untuk input data.	Langkah 4: menampilkan form input pengguna.
	Langkah 5: mengisi form pengguna lalu Klik tombol simpan.	Langkah 6: merespon dan validasi data dengan menyimpan data di database lalu menampilkan notifikasi data terbaru.
	Langkah 7: mengklik tombol edit pada kolom <i>action</i> .	Langkah 8: menampilkan form edit pengguna.
	Langkah 9: mengubah data pengguna lalu klik simpan.	Langkah 10: merespon dan validasi data dengan menyimpan data di database
	Langkah 11: mengklik tombol hapus pada kolom <i>action</i> .	Langkah 12: menampilkan <i>popup</i> validasi hapus data.

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Admin melakukan login terlebih dahulu lalu masuk ke menu utama, sehingga menampilkan halaman pembukuan. Pada halaman pembukuan dapat dikelola admin, diantaranya: membaca data pembukuan, menghapus data pembukuan, dan memasukkan data pembukuan pada form pembukuan dengan dilakukan validasi terlebih dahulu. Berikut adalah proses *use case* pembukuan dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. *Scenario Use Case Pembukuan*

<b>Use Case Name</b>	Pembukuan	
<b>Use Case ID</b>	UCU-3	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	Use Case menggambarkan Admin membuat data pembukuan	
<b>Scenario</b>	Admin dapat membuat data pembukuan setelah itu admin dapat menghapus data pembukuan sesuai dengan no buku	
<b>Bidang Khas</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
Suatu Event	Langkah1: pada sistem dengan mengklik menu pembukuan	Langkah2: menampilkan menu pembukuan dengan isi table pembukuan.
	Langkah 3: klik tombol tambah untuk input data pembukuan	Langkah 4: menampilkan <i>form</i> input pembukuan.
	Langkah 5: mengisi <i>form</i> data pembukuan lalu klik tombol simpan.	Langkah 6: merespon dan validasi data dengan menyimpan data di database lalu menampilkan notifikasi data terbaru.
	Langkah 7: mengklik tombol hapus pada kolom <i>action</i>	Langkah 8: menampilkan <i>popup</i> validasi hapus data pembukuan.

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

*Use case* laporan ternak menggambarkan proses interaksi antar sistem laporan, admin, dan dirut. Admin melakukan login terlebih dahulu, sehingga bisa masuk ke menu utama, pada *form* laporan masukkan tanggal laporan, admin dapat membaca dan mencetak laporan ternak serta menyerahkannya pada Dirut. Berikut proses *use case* laporan dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. *Scenario Use Case Laporan*

<b>Use Case Name</b>	Laporan Ternak	
<b>Use Case ID</b>	UCU-4	
<b>Actor</b>	Admin, Direktur Utama	
<b>Description</b>	Use Case menggambarkan admin membuat laporan ternak dan diserahkan kepada kepada direktur utama	
<b>Scenario</b>	Admin membuat laporan ternak, setelah itu menyerahkan laporan kepada direktur utama	
<b>Bidang Khas</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
Suatu Event	Langkah 1: mengklik menu laporan pada navigasi.	Langkah 2: menampilkan menu laporan dengan isi berupa <i>chart</i> data.
	Langkah 3. input tanggal atas nama buku	Langkah 4: menampilkan laporan sesuai data tanggal/nama buku.
	Langkah 5: mengklik tombol cetak.	Langkah 6: mersepon dan validasi data, mencetak sesuai data <i>chart</i> .

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Use case *logout* menggambarkan proses ineraksi antar sistem tunggakan dan admin. Aktor admin memilih menu *logout* dan akan dilakukan validasi apakah yakin akan keluar aplikasi, jika Ya maka akan keluar dan jika tidak maka akan tetap berada pada aplikasi. Berikut adalah tabel dari proses use case *logout* dijelaskan pada tabel 4.

Table 4. Scenario Use Case Logout

<b>Use Case Name</b>	Logout	
<b>Use Case ID</b>	UCU-5	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	Use Case menggambarkan bendahara melakukan proses <i>logout</i>	
<b>Scenario</b>	Admin masuk ke menu <i>logout</i> dan melakukan <i>logout</i> setelah itu akan kembali ke menu login.	
<b>Bidang Khas</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
Suatu Event	Langkah 1: klik menu <i>logout</i> pada navigasi	Langkah 2: merespon dan keluar dari aplikasi lalu menampilkan <i>form</i> login

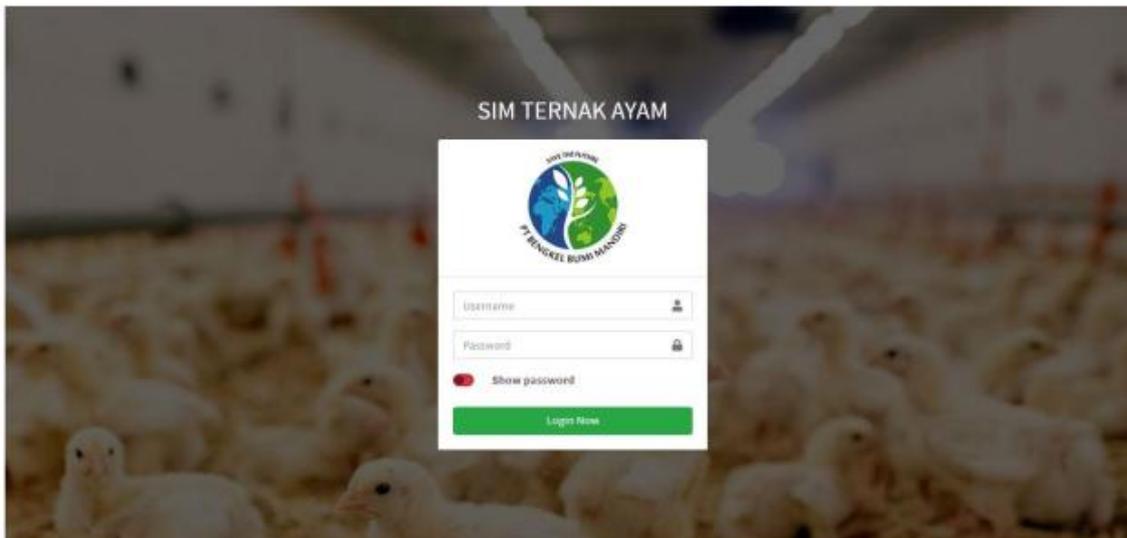
Sumber: Hasil Penelitian (2020)

*Activity diagram* adalah menggambarkan alur kerja sistem, berikut adalah bentuk dari sistem usulan dengan *activity diagram*. *Activity Diagram Login* adalah menggambarkan aktifitas login dalam sebuah sistem, berikut adalah *activity diagram login*: mulai dari admin memasukkan *username* dan *password* dan sistem akan melakukan validasi jika salah harus memasukan *username* dan *password* kembali dan jika benar maka akan menampilkan halaman utama dan selesai. *Activity diagram data buku* adalah menggambarkan aktifitas data buku dalam sebuah sistem, berikut adalah *activity diagram data buku*: mulai dari admin memilih halaman buku, lalu sistem menampilkan halaman buku, sehingga admin dapat mengelola data buku diantaranya: tambah data buku, edit data buku, hapus data buku. Sistem akan menampilkan data buku sesuai ID, jika dihapus maka akan ada konfirmasi hapus data dan selesai namun jika ingin melakukan update data buku, maka dapat mengubah data buku dan selesai. *Activity diagram pembukuan* dalam menggambarkan aktifitas pembukuan dalam sebuah sistem, berikut adalah *activity diagram pembukuan*: admin memilih halaman pembukuan, sistem menampilkan halaman pembukuan, sehingga admin dapat mengelola data pembukuan diantaranya: tambah data pembukuan dan hapus data pembukuan. Sistem dapat menampilkan data pembukuan sesuai dengan ID, pada saat konfirmasi hapus data akan ada pilihan Tidak, maka data pembukuan tidak dihapus dan pilihan Ya maka data pembukuan akan dihapus dan selesai. *Activity diagram laporan pembukuan* dalam sebuah sistem, berikut adalah *activity diagram laporan pembukuan*: admin memilih halaman laporan, sehingga sistem dapat menampilkan halaman laporan, lalu admin dapat memasukkan tanggal, *request* cetak laporan dan sistem dapat mencetak laporan untuk diberikan kepada admin, dan menyerahkannya pada direktur utama. *Activity diagram logout* adalah menggambarkan aktifitas *logout* dalam sebuah sistem, berikut adalah *activity diagram logout*: mulai dari admin memilih halaman *logout* dan sistem memberikan respon dengan menampilkan halaman login dan selesai.

Spesifikasi kebutuhan sistem adalah kriteria yang dibutuh oleh sistem, yang nantinya akan dipakai oleh perusahaan, berikut adalah spesifikasi kebutuhan sistem: 1) Kebutuhan *hardware* yang dimaksud dengan kebutuhan hardware atau perangkat keras adalah perangkat yang dapat digunakan untuk menjalankan sistem ini antara lain: a) *Processor: Core i3 CPU 2,40 GHz*, b) *Monitor: LCD 14"*, c) *RAM: 1 GB*, d) *Harddisk: 300 GB*, e) *Keyboard: Standard101/102-Keys*, f) *Mouse : PS/2Compatible Mouse*; 2) Kebutuhan *software*, terdapat dua jenis perangkat lunak, yaitu perangkat lunak sistem danperangkat lunak aplikasi. Perangkat lunak sistem diperlukan untuk menjalankan tugas-tugas dasar tertentu yang diperlukan semua pemakai suatu komputer, sedangkan perangkat lunak aplikasi dipakai untuk memproses data aplikasi. Perangkat lunak yang diperlukan di dalam sistem aplikasi yang dibuat adalah: a) *Microsoft Windows 7 Ultimate*, b) *Sublime Text 3*, c) *MySQL Server*.

### Implementasi Program

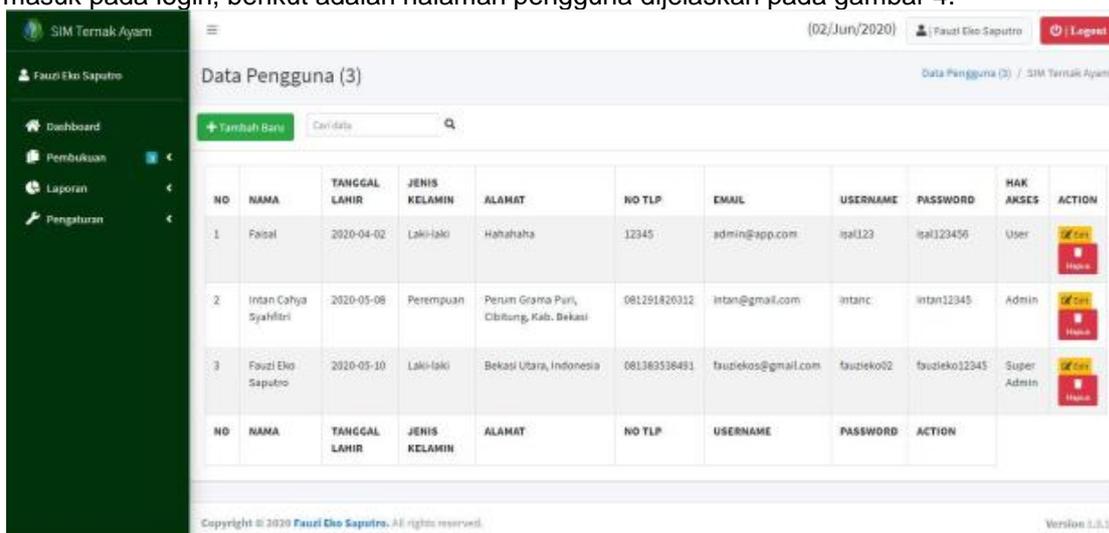
Pada tahap ini program yang sudah dibuat harus dilakukan implementasi agar mempunyai dampak dan tujuan yang diinginkan, berikut adalah implementasi program: a) *Form login* adalah *form* yang digunakan sebagai pengaman atau penyaringan *user*, jika akun tidak terdaftar maka akses akan ditolak sistem, berikut adalah *form login* untuk SIM Ternak Ayam meliputi input *username* dan *password*, *show password* dan *login now* yang dijelaskan pada gambar 3.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 3. Halaman Login

Halaman Pengguna adalah halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengelolah data pengguna yang sifatnya berubah secara teratur dan berguna untuk akses masuk pada login, berikut adalah halaman pengguna dijelaskan pada gambar 4.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 4. Halaman Pengguna

Pengujian pada form login ini dilakukan untuk mengurangi kekurangan atau kesalahan pada sistem yang akan diimplementasikan, berikut adalah pengujian pada form login yang dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian *Black-Box Testing* pada Form Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username (kosong), Password (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Username dan Pasword tidak boleh kosong"	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengetik username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username (fauzieko123) Password (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Password tidak boleh kosong"	Sesuai Harapan	Valid
3	Username tidak diisi dan mengetik password	Username (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Username tidak"	Sesuai Harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	kemudian klik tombol login	<i>Password</i> (admin)	boleh kosong"		
4	<i>Textbox</i> email tidak diisi dengan alamat email dan mengetik <i>password</i> kemudian klik tombol login	<i>Username</i> (fauzieko) <i>Password</i> (admin)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "harap masukan <i>Username</i> yang valid"	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengetik <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik tombol login	<i>Username</i> (fauzieko123) <i>Password</i> (admin)	Sistem akan menerima akses login <i>user</i> dan menampilkan halaman menu utama	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2020)

#### 4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada perancangan sistem informasi manajemen budidaya ayam broiler pada PT Bengkel Bumi Mandiri, maka dihasilkan sebuah aplikasi berbasis website yang merupakan bentuk dari perbaikan sistem informasi yang selama ini masih dilakukan secara manual menjadi berbasis komputer. Aplikasi ini dibuat sesuai dengan kebijaksanaan dan permintaan dari pihak perusahaan untuk menangani sistem manajemen pencatatan budidaya ayam boiler yang diterapkannya. Setelah penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan: 1) Dengan adanya perancangan sistem manajemen pencatatan budidaya ayam broiler yang berupa aplikasi berbasis website ini, perusahaan dapat mengotrol dan mengetahui laporan dari setiap transaksi yang sudah terjadi, 2) Dengan menggunakan metode RAD, proses pembuatan sistem informasi manajemen budidaya ayam broiler menjadi lebih cepat dan memiliki kualitas dalam memenuhi kebutuhan pengguna, 3) Dengan diterapkannya sistem baru dapat mengatasi masalah dalam pembuatan laporan yang lebih akurat, 4) Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi dapat mempercepat pencarian data transaksi. Saran: berdasarkan hasil penelitian, implikasi dan kesimpulan, selanjutnya peneliti dapat memberikan beberapa saran yang relevan dengan hasil penelitian. Saran ini berupa masukan-masukan yang ditujukan ke perusahaan/ objek penelitian dan untuk penelitian selanjutnya: 1) Aspek Manejerial: a) Perlu dilakukan pelatihan pada staff administrasi PT Bengkel Bumi Mandiri agar proses pencatatan transaksi menjadi lebih efektif di jalankan, b) Adanya pengawasan yang ketat dalam pelaksanaannya, c) Sarana dan Prasarana harus mendukung, d) Maintenance (perawatan)dilakukan secara rutin; 2) Aspek Sistem dan Program: a) Setelah diterapkannya sistem yang sudah terkomputerisasi maka software yang digunakan perlu di upgrade dan di update agar kinerja software menjadi lebih baik, b) Backup data secara rutin, c) Gunakan Antivirus yang telah teruji kinerjanya; 3) Aspek Penelitian Selanjutnya, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai fitur-fitur yang disediakan oleh sistem agar dapat mencakup berbagai bidang seperti hal nya dalam pencatatan harian jumlah kematian ayam ternak dan pencetakan laporan dalam bentuk hardcopy. Peneliti selanjutnya kemungkinan dapat memanfaatkan instrumen dalam penelitian ini untuk melakukan penelitian yang terkait dengan memperbaiki atau menyesuaikan dengan tujuan dari penelitian yang dikehendaki.

#### Referensi

- [1] AMIK BSI Bekasi. Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. Sarana Abadi Makmur Bersama (S.A.M.B) Jakarta. Evolusi J. Sains dan Manaj, vol. 6, pp. 12-18, 2018.
- [2] Baihaqy MA, Santoso N, Arwan A. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Masjid Raden Patah Universitas Brawijaya berbasis Web. J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput, 2019.
- [3] Elyana I, Kholil I, Schaduw FE. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Disposisi Surat Menyurat Dengan Menggunakan Model RAD (Rapid Application Development). J. Ris. Inform, vol. 1, pp. 107-112, 2019.
- [4] Fathansyah. Basis Data. Bandung: Informatika Bandung, 2012.
- [5] Friyadie. Model Rapid Application Development Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Tempat Pemakaman Umum. J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput, vol. 2, pp 7-14, 2017.
- [6] Hasibuan MM. Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- [7] Iqbal M, Rahayu S, Informatika JM, Subang PN, Informasi S. Rancang Bangun Sistem

- Informasi Manajemen Job Placement Center Politeknik Negeri Subang, vol. 1, pp: 97-103, 2018.
- [8] Jeffery L, Whitten. Metode Desain dan Analisis sistem edisi 6. Andi and McGraw-Hill Education, 2004.
  - [9] Lubis I, Handoko D. Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Manajemen Administrasi Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga Kota Sibolga, 2019.
  - [10] Murya Y. Dengan PHP: Menyelesaikan Website 30 Juta Rupiah. Jasakom, 2012.
  - [11] Pearce, Robinson. Manajemen Strategis-Formulasi, Implementasi, dan Pengendalian Edisi Sepuluh. Jakarta: Salemba Empat, 2008.
  - [12] Pratama Eka IPA. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika Bandung, 2014.