JURNAL SINTAKS LOGIKA Vol. 1 No. 2 , Maret - 2022
https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog
DOI: https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i3

E-ISSN : 2775-412X

APLIKASI PENGHITUNG POTENSI PENDAPATAN AYAM BROILER BERDASARKAN KONTRAK KERJASAMA DENGAN MITRA BERBASIS ANDROID

Angriawan[1*], Muh Basri[2], Muhammad Zainal[3]

[123]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia
angriawan130499@gmail.com, muhbasriumpar@gmail.com, zainalmuh045@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim *Author* :
Diterima Redaksi :
Revisi *Reviewer*:
Diterbitkan *online*:

Keywords:

Broiler Chickens,Android, Framework Cordova.

Kata kunci:

Ayam Broiler, Android, Framework Cordova.

ABSTRACT

In the broiler business in collaboration with partners, it requires substantial funds, the largest expenditure in the broiler business is found in the consumption of broiler chicken feed, while other expenses are in the purchase of DOC, the purchase of medicines, and other production costs. This encourages the risk of losses that can occur is also high. But the breeder can first calculate the potential income that will be received if the farming process goes well, the calculation process is carried out based on the contents of the cooperation contract with the target partner to make it easier for broiler breeders to calculate potential income by creating an android application to calculate potential income. The interview method is a form of communication between the writer and the respondent. This communication took place in a question and answer session with local farmers. the needs of breeders in calculating potential income based on cooperation contracts with partners, so in this study the authors made an application that can make it easier for farmers to calculate potential income. With this application, farmers find it easier to calculate and save the calculated value of their potential income.

ABSTRAK

Dalam usaha ternak ayam broiler yang bekerjasama dengan mitra memerlukan dana yang cukup besar, pengeluaran terbesar dalam usaha ternak ayam broiler yaitu terdapat pada konsumsi pakan ayam broiler, adapun pengeluaran lainnya yaitu dalam pembelian DOC, pembelian obat-obatan, dan biaya produksi lainnya. Hal ini mendorong resiko kerugian yang dapat terjadi juga tinggi. Tetapi peternak dapat terlebih dahulu menghitung potensi pendapatan yang akan diterima apabila proses peternakan berjalan baik, proses perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan isi kontrak kerjasama dengan mitra tujuan untuk mempermudah para peternak ayam broiler dalam menghitung potensi pendapatan dengan cara membuat sebuah aplikasi android untuk menghitung potensi pendapatan. Metode wawancara adalah bentuk komunikasi antara penulis dengan responden. Komunikasi ini berlangsung dalam tanya jawab kepada para peternak setempat. kebutuhan peternak dalam menghitung potensi pendapatan bedasarkan kontrak kerjasama dengan mitra, sehingga pada penelitian ini penulis membuat sebuah aplikasi yang dapat mempermudah para peternak dalam menghitung potensi pendapatan. Setelah adanya aplikasi ini peternak lebih mudah untuk menghitung dan menyimpan nilai perhitungan potensi pendapatan mereka.

Penulis Korespondensi:

Angriawan,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Parepare,
Jl Jenderal Ahmad Yani KM. 6, Kota Parepare, Indonesia.
Email: angriawan130499@gmail.com

This is an open access article under the CC BY-SA license.

I. PENDAHULUAN

Dalam usaha ternak ayam *broiler* yang bekerjasama dengan mitra memerlukan dana yang cukup besar, pengeluaran terbesar dalam usaha ternak ayam *broiler* yaitu terdapat pada konsumsi pakan ayam *broiler*, adapun pengeluaran lainnya yaitu dana yang dikeluarkan dalam pembelian *DOC*, pembelian obat-obatan, dan biaya produksi seperti air listrik dan lain lain. Hal ini mendorong resiko kerugian yang dapat terjadi juga tinggi. Tetapi peternak dapat terlebih dahulu menghitung potensi pendapatan yang akan diterima apabila proses peternakan berjalan baik, proses perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan isi kontrak kerjasama dengan mitra dimana dalam sebuah kontrak kerjasama, sudah ditentukan berapa nilai harga ayam perkilogram, harga *DOC*, harga pakan dan lain lain.
Dalam upaya pemenuhan protein hewani[1]
Biaya dalam usaha peternakan ayam ras pedaging ditentukan atas dua macam yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya tetap yang terlibat dalam produksi dan tidak berubah meskipun ada perubahan jumlah daging yang dihasilkan. Termasuk biaya penyusutan, seperti penyusutan alat-alat kandang (tempat makan, tempat minum dan lain-lain), penyusutan kandang, bunga atas pinjaman, pajak dan sejenisnya dan biaya lain-lainnya. Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan karena ada ayam di peternakan, atau biaya yang berubah bila ada perubahan daging yang dihasilkan[2]
dan peningkatan pendapatan peternak, maka pemerintah dan peternak telah berupaya mendayagunakan sebagian besar sumber komoditi ternak yang dikembangkan, diantaranya adalah ayam pedaging (broiler). Sebagai mana diketahui ayam broiler merupakan ternak penghasil daging yang relative lebih cepat dibandingkan dengan ternak potong lainnya. Hal inilah yang medorong sehingga banyak peternak yang mengusahakan peternakan ayam broiler ini. Perkembangan tersebut didukung oleh semakin kuatnya industry hilir seperti perusahaan pembibitan (Breeding Farm), perusahaan pakan ternak (Feed Mill), perusahaan obat hewan dan peralatan peternakan[3]
Android adalah sebuah *system* operasi *Mobile* yang berbasiskan pada versi modifikasi dari linux. Pertama kali system operasi ini dikembangkan oleh perusahaan *Android .inc*. Nama perusahaan inilah yang pada akhirnya digunakan sebagai nama proyek system operasi mobile tersebut yaitu system operasi Android[4]
Apache Cordova (dulunya adalah *PhoneGap*) adalah *framework* pengembangan aplikasi *mobile* yang awalnya dibuat oleh perusahaan bernama Nitobi. Pada tahun 2011 kemudian *Adobe System* membeli perusahaan tersebut, dan menyerahkan pengembangan *open source*nya kepada *Apache Software Foundation* dengan nama baru *Apache Cordova* [5]
Perangkat lunak yang satu ini bernama *XAMPP* yang adalah singkatan dari *Apache, MySQL, PHP* dan *Perl* sedangkan huruf "X" dimaksudkan sebagai suatu aplikasi yang bias dijalankan pada empat OS utama seperti *Windows, Mac OS, Linux* dan *Solaris*. Kata ini sering kali diklaim dengan *cross platform* (*software* multi *OS*) [6]
Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditrans*From*asikan menjadi kode native pada plat*From* seperti *iOS* atau *Android*. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk mengijinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di *device mobile* seperti *Push Notifications, Contact,* atau *Offline* Data *Storage*. Beberapa *tools* untuk mengembangankan aplikasi *hybrid* antara lain *Phonegap, Rubymotion,* dan lain- lain [7]
Adapun penelitian terdahulu yaitu membuat system informasi ternak ayam berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL, Proses ini dimulaidari proses pensterilan kandang, persiapan tempat buat DOC, pemeliharaan DOC sampai ayam dewasa, pemberian obat, vitamin dan vaksin, proses penjarangan, dan proses panen. Pengolahan Data yang digunakan untuk penerimaan DOC, Pakan, dan obat, dan proses panendalam usaha ternak ayam ini masih manual [8]
Maka dari itu berdasarkan uraian diatas dan kebutuhan peternak dalam menghitung potensi pendapatan bedasarkan kontrak kerjasama dengan mitra, sehingga pada penelitian ini penulis akan membuat aplikasi yang dapat mempermudah para peternak dalam menghitung potensi pendapatan. Dengan cara membuat sebuah aplikasi android untuk menghitung potensi pendapatan ayam broiler berdasarkan kontrak kerjasama dengan mitra [9]
tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah para peternak ayam broiler dalam menghitung potensi pendapatan dengan cara membuat sebuah aplikasi android untuk menghitung potensi pendapatan dengan menggunakan metode perhitungan FCR yang telah diubah berbentuk tabel standar bobot ayam broiler [10]

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada dua tempat yaitu pada peternakan ayam broiler yang berada di desa Padang loang, kecamatan patampanua kabupaten Pinrang dan peternakan ayam broiler di desa padange, kecamatan tiroang kabupaten pinrang. waktu penelitian dilakukan selama masing masing 1 minggu di setiap lokasi yaitu pada tanggal 6 agustus sampai dengan 12 agustus 2021 di desa Tiroang dan 13 agustus sampai dengan 20 agustus 2021 di desa Padang loang.

B. Jenis Peneitian

Penulis mengadakan penelitian kuantitatif dengan melakukan survei ke peternakan-peternakan ayam broiler mengambil referensi dari peternak tentang perhitungan potensi pendapatan mereka sehingga penulis dapat mendapatkan fakta maupun data dilapangan secara langsung. Penulis juga melakukan wawancara secara langsung dengan peternak untuk mengetahui perbandingan perhitungan manual dengan aplikasi yang telah di buat.

C. Metode Pengumpulan Data

1) Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari para peternak ayam broiler setempat.

2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan perlengkapan data primer, diperoleh dari sumber kepustakaan, internet dan referensi berupa literatur, bahan kuliah, serta materi-materi yang berkaitan dengan penulisan ini.

3) Metode Observasi

Metode observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung mengenai sistem yang sedang berjalan dalam hal ini pada proses perhitungan potensi pendapatan ayam broiler masih secara manual menggunakan kertas dan pulpen, yang kemudian mencatat dengan sebaik mungkin kekurangan yang masih dihadapi untuk di pecahkan nantinya.

4) Kepustakaan

Untuk memperoleh sejumlah judul, maka penulis menggangap perlu melakukan penelitian pustaka dengan cara membaca, mempelajari, dan mengkaji literatur.

5) Metode Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi antara penulis dengan responden. Komunikasi ini berlangsung dalam tanya jawab kepada para peternak setempat.

D. Alat dan Bahan

Dalam pelaksanaan peneltian ini digunakan beberapa alat dan bahan yang terdiri dari Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*). Perangkat keras yang digunakan terdiri dari *Personal Computer* (PC/Laptop) *ASUS*, dan perangkat lunak yang digunakan adalah *Windows 10, Framework Apache Cordova, Google Chrome* dan *XAMPP*. Sedangkan bahan tugas akhir diperoleh dari perhitungan manual pendapatan ayam broiler dan tabel pengelompokan konsumsi pakan ayam broiler perhari.

E. Tahap Penelitian

Tahap penelitian dilakukan dalam enam tahap. Uraian dari keenam tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1) Persiapan Penelitian

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan penelitian. Persiapan belajar adalah penyusunan buku dan artikel tentang topik penelitian dan alat yang digunakan selama penelitian.

2) Pengumpulan Data

Pada titik ini peneliti melakukan observasi melalui observasi, pencatatan, dan observasi langsung di lokasi penelitian.

3) Analisis

Selama tahap analisis, peneliti menganalisis sistem yang diterapkan saat ini dan merumuskan masalah yang akan diselidiki. Ini memungkinkan Anda membuat solusi alternatif untuk masalah Anda.

4) Perancangan

Kemudian peneliti merancang alat berdasarkan alternatif pemecahan masalah.

5) Pengujian

Setelah desain dibuat, peneliti menguji hasil desain yang dibuat. Jika ada cacat atau kelemahan pada hasil desain, kembali ke tahap analisis.

6) Implementasi

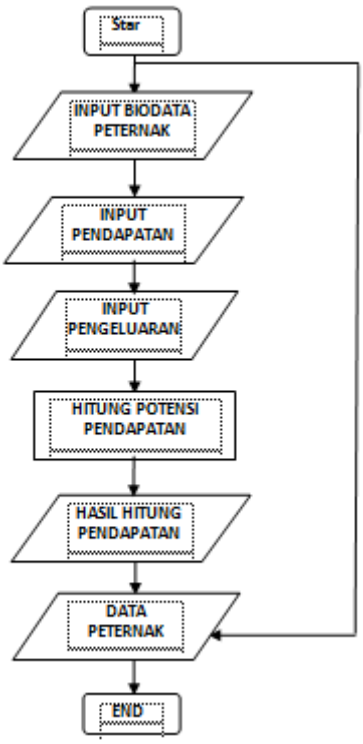
Jika desainnya sempurna, aplikasi akan tersedia untuk pengguna.

F. Metode Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses yang ada pada sistem. Pengujian ini dilakukan secara *Whitebox*, yaitu pengujian terhadap cara kerja perangkat lunak itu sendiri yaitu prosedur programnya (*basis path*) atau proses *looping* (pengulangan). Dan juga *Blackbox*, yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

G. Rancangan Penelitian

1) Flowchat



Gambar 1. *Flowchart*

Penjelasan :

User memilih aktivitas yang akan dilakukan, apakah untuk menghitung potensi pendapatan atau untuk melihat data peternak setelah itu user meng-input biodata, pendapatan, dan pengeluaran. kemudian, sistem menghitung potensi pendapatan dan sistem menampilkan hasil perhitungan. Setelah itu sistem menyimpan data peternak ke database.

1. Rumus perhitungan

Adapun rumus perhitungan yang digunakan adalah sebagai berikut.

Pemasukan = harga tertinggi x target bobot

Pengeluaran = Harga DOC/ekor + Harga konsumsi pakan perekor + Harga obat-obatan. (11)

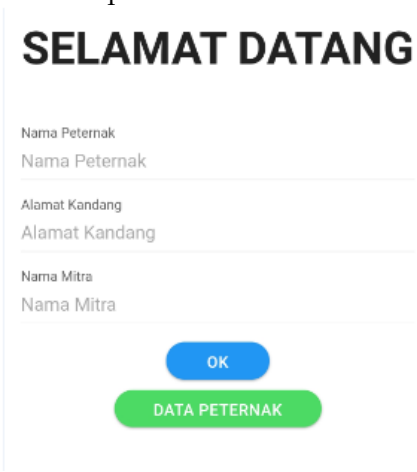
Potensi pendapatan = (pemasukan – pengeluaran) x Populasi – pengeluaran lain.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Aplikasi

1) Form Utama

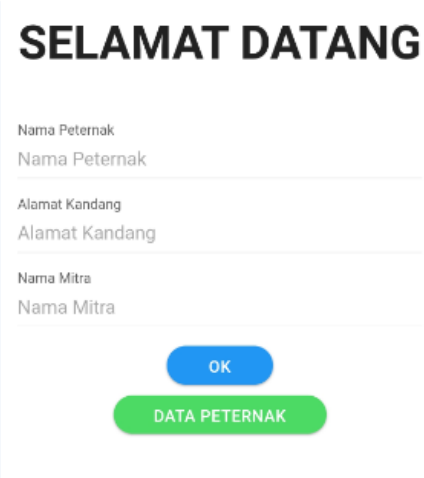
Merupakan tampilan form utama yang tampil diawal saat menjalankan aplikasi.



Gambar 1. Halaman Utama

2) From Input Data Peternak

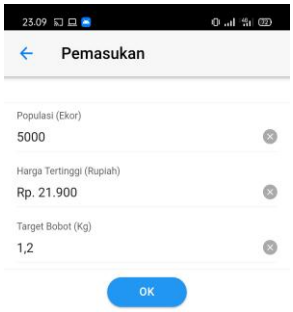
Merupakan tampilan from input data peternak yang digunakan untuk menginput data peternak.



Gambar 2. Halaman Data Peternak

3) *From Input* Data Pemasukan

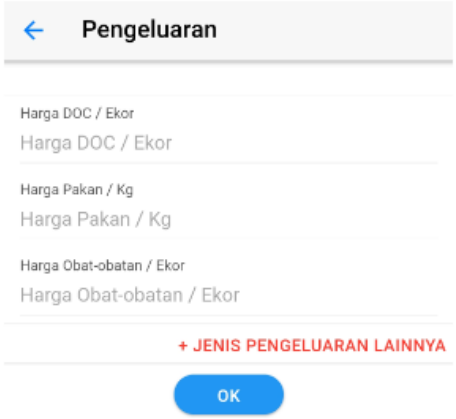
Merupakan tampilan from input data pemasukan yang digunakan untuk menginput data pemasukan.



Gambar 3. Halaman Pemasukan

4) *From Input* Data Pengeluaran

Merupakan tampilan from input data pengeluaran yang digunakan untuk menginput data pengeluaran.



Gambar 4. Halaman Pemasukan

5) *From* Hasil Perhitungan

Merupakan tampilan from hasil dari perhitungan dari beberapa inputan yang telah dimasukkan pada from sebelumnya.



Gambar 5. Halaman Hasil Perhitungan

6) From Detail

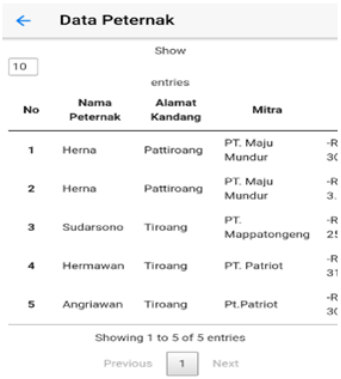
Merupakan tampilan from detail yang digunakan untuk melihat detail pemasukan, pengeluaran, dan hasil.



Gambar 6. Halaman Detail

7) From Data Peternak

Merupakan tampilan from data peternak yang digunakan untuk melihat data para peternak.



Gambar 7. Halaman Data Peternak

B. Perancangan Database

Perancangan database untuk membuat Aplikasi Penghitung Potensi Pendapatan Ayam Broiler Berdasarkan Kontrak Kerjasama Dengan Mitra Berbasis Android dan juga tabel – tabelnya.

Tabel 1. Pengguna

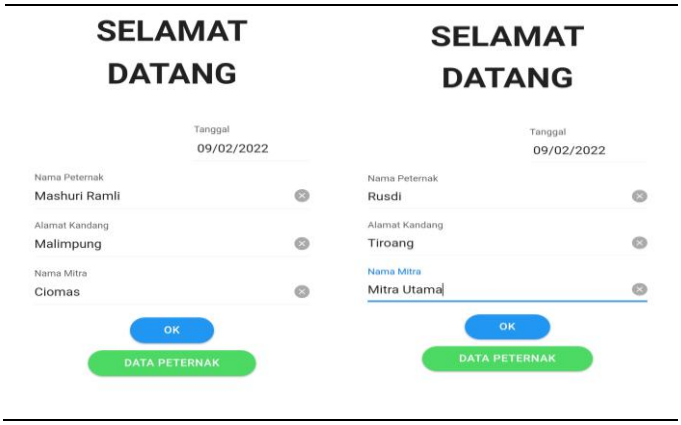
Nama *Field*	Tipe Data	*Size*	Keterangan
Id	*Int*	11	*Primary Key*
Namapeternak	*Varchar*	255	
Alamatkandang	*Varchar*	255	
Namamitra	*Varchar*	255	
Populasi	*Int*	11	
Hargatertinggi	*Float*		
Targetbobot	*Float*		
Hargadoc	*Float*		
Hargapakan	*Float*		
Hargaobatobatan	*Float*		
Lainlain	*Text*		
Pemasukan	*Float*		
Pengeluaran	*Float*		
Hasil	*Float*		

C. Pengujian Sistem

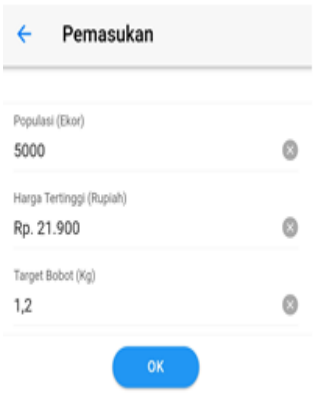
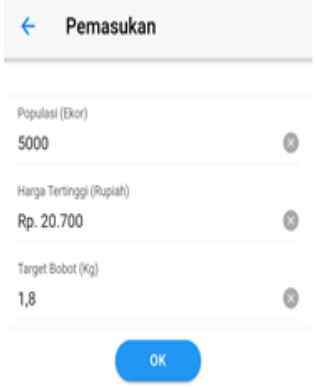
1) BlackBox: Pengujian sistem dilakukan dengan cara pengujian *Blackbox*.

Tabel 2. *BalckBox Form* Utama

Test Factor	Hasil	Keterangan
Form utama, apabila baru membuka aplikasi.	✓	Informasi, tampil form utama.
Screen Shoot		
Peternak A		**Peternak B**

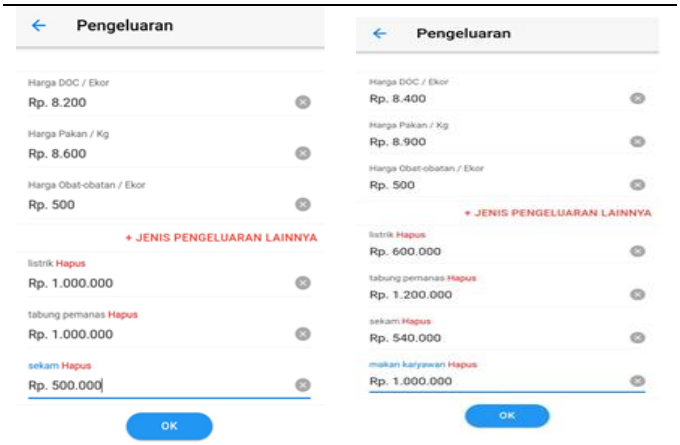


Tabel 3. *BalckBox Form Pemasukan*

Test Factor	Hasil	Keterangan
Jika user telah menginput data peternak dan menekan tombol OK.	✓	Informasi, tampil form pemasukan.
Screen Shoot		
Peternak A		**Peternak B**
		

Tabel 4. *BalckBox Form Pengeluaran*

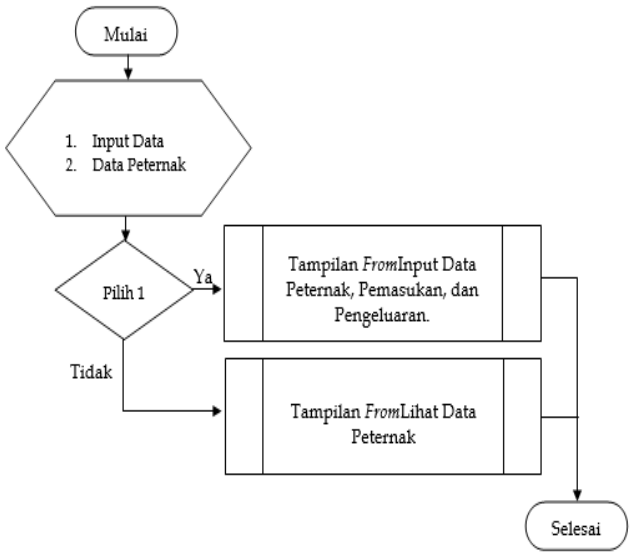
Test Factor	Hasil	Keterangan
Jika user telah menginput data pemasukan dan menekan tombol OK.	✓	Informasi, tampil form pengeluaran.
Screen Shoot		
Peternak A		**Peternak B**



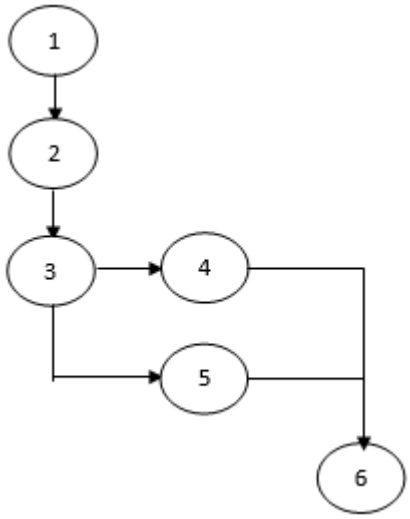
Tabel 5. *BalckBox Form* Potensi Pendapatan

Test Factor	Hasil	Keterangan
Jika user telah menginput data pengeluaran dan menekan tombol OK.	✓	Informasi, tampil potensi pendapatan anda.
Screen Shoot		
Peternak A		**Peternak B**
		

2) WhiteBox: Flowchart dan *FlowGraph* Aktivitas *Admin*



Gambar 7. Flowchart Ativitas Aktivitas *User*



Gambar 8. Flowgraph Aktivitas Admin

Dari *flowgraph* aktivitas *user* diatas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung *Cyclomatic Complexcity* V(G) dari *Egde* dan *Node*:

   Dengan rumus : V(G) = E – N + 2

   E (edge) = 6

   N (Node) = 6

   P (Predikat Node) = 1

   Penyelesaian : V(G) = E – N + 2

   = 6 – 6 + 2

   = 2

   Predikat (P) = P + 1

   = 1 + 1

   = 2

2. Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexcity* dari *flowgraph* diatas memiliki Region = 2
3. Independent path pada flowgraph diatas adalah:

   Path1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6

   Path2 = 1 – 2 – 3 – 5 – 6
4. Grafik Matriks Aktivitas *User*

Tabel 1. Grafik Matriks Aktivitas User

	1	2	3	4	5	6	E – 1
1		1					1 – 1 = 0
2			1				1 – 1 = 0
3				1	1		2 – 1 = 1
4						1	1 – 1 = 0
5						1	1 – 1 = 0
6							0
SUM (E + 1)							1 + 1 = 2

5. Hasil Pengujian

Tabel 2. Hasil Pengujian

No	*Flowchart*	*Independent Path*	*Region*	*Cyclomatic Complexity*
1	Aktivitas *User*	2	2	2

D. perhitungan potensi pendapatan

1) Perhitungan manual peternak A

Pemasukan = Rp. 21.900 x 1,2 kg
= Rp. 26.280
Pengeluaran = Rp. 8.200 + Rp. 8.600 + Rp. 500
= Rp. 17.300
Potensi pendapatan = Rp. 9.980 x 500
= Rp. 9.075.000

2) Perhitungan manual peternak A

Pemasukan = Rp. 20.700 x 1,8 kg
= Rp. 27.260
Pengeluaran = Rp. 8.400 + Rp. 8.900 + Rp. 500

= Rp. 17.800

Potensi pendapatan = Rp. 8.460 x 500

= Rp. 5.182.500

Potensi pendapatan peternak A Rp. 9.075.000 dan peternak B Rp. 5.182.500.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi bersifat offline namun khusus untuk mengakses database memerlukan koneksi jaringan, Aplikasi dibangun menggunakan Framework Apache Cordova. Aplikasi berhasil menghitung potensi pendapatan Peternak A dengan hasil perhitungan pendapatan Rp. 9.0750.000 Dan Peternak B Rp. 5.185.500. pada Aplikasi menginput data peternak, populasi, harga tertinggi, target bobot, pengeluaran berupa harga doc, harga pakan, harga obat – obatan, dan pengeluaran lainnya untuk mendapatkan hasil.

REFERENSI

[1] Situmorang, Hasnudi dan Usman. Analisis usaha peternakan broiler pola kemitraan dan peternakan mandiri di Kabupaten Deli Serdang. Jurnal Peternakan Integratif Vol. 1 No. 3; 28-06. 2017. [https://doi.org/10.32734/jpi.v1i3.2689].

[2] Sajar, S. Kisaran Inang Corynespora cassiicola (Berk. & Curt) Wei Pada Tanaman Di Sekitar Pertanaman Karet (Hevea brassiliensis Muell). Jurnal Pertanian Tropik, Vol. 4 No. 1, 9-19. 2017. [https://doi.org/10.32734/jpt.v4i1.3066]

[3] Irawan D. Pengembangan Kemitraan Koperasi, Usaha Mikro Dan Kecil (KUMK) Dengan Usaha Menengah/Besar Untuk Komoditi Unggulan Lokal. Coopetition Vol. IX, Nomor 1, 23- 06, 2018. [https://doi.org/10.32670/coopetition.v9i1.52].

[4] Septiawan. Siregar, M., & Idris, A. H. The Production of F0 Oyster Mushroom Seeds (Pleurotus ostreatus), The Post-Harvest Handling, and The Utilization of Baglog Waste into Compost Fertilizer. Journal of Saintech Transfer, Vol. 1, No. 1, 18-08. 2018. [https://doi.org/10.32734/jst.v1i1.272]

[5] Firdaus, M., dan Komalasari, L.Feasibility Analyses of Integrated Broiler Production. Media Peternakan, Journal of Animal Science and Technology, Vol. 33 No. 3, 18-02. 2017. [https://doi.org/10.5398/medpet.2010.33.3.182].

[6] Suwarta -, Irham -, Hartono S. Struktur Biaya dan Pendapatan Usaha Ternak Ayam Broiler di Kabupaten Sleman. Vol 6, No 1. 17-03, 2017. [https://doi.org/10.31328/ja.v6i1.133]

[7] Surniawan Bambang Ali Nugroh, Bahari. analisis contrack farming usaha ayam broiler. Vol 30, No 2. 01-27, 2017. [http://dx.doi.org/10.21082/jae.v30n2.2012.109-127]

[8] Jhonson marbun. Analisis pendapatan usaha ternak ayam broiler kemitraan di desa Hutapadang kabupaten asahan. Jurnal Agrilink Vol 2 No 1 19-07, 2020. [https://doi.org/10.36985/jak.v2i1.192]

[9] Marlan, M Nanda Alfitrah. Analisis pendapatan ayam broiler dengan pola kemitraan (Studi Kasus di Nagori Bah Joga, Kecamatan Jawa Maraja Bah Jambi, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatra Utara) Vol. 2, No. 1, 08-21, 2019 [https://doi.org/10.36985/jak.v1i2.187].

[10] Edy S. Sistem Informasi Peternakan Ayam Broiler di Kabupaten Pekalongan Berbasis Web dan Android. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Pekajangan: Pekalongan. 2019.

[11] Mashuri, Rusdi. Analisis pertumbuhan ayam broiler untuk menentukan konsumsi pakan ayam broiler perhari, sebagai dasar dalam melakukan perhitungan potensi pendapatan. 2017.