BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peternakan merupakan salah satu dari lima subsector pertanian. Peternakan adalah kegiatan memelihara hewan ternak untuk dibudidayakan dan mendapatkan keuntungan dari kegiatan tersebut. *Sub*sektor peternakan terbagi menjadi ternak besar, yaitu sapi (perah / potong), kerbau, dan kuda, dan ternak kecil yang terdiri dari kambing, domba, dan babi serta ternak unggas (ayam, itik, dan burung puyuh).

Kegiatan usaha yang menarik di kaji di *subsector* peternakan adalah usaha agribisnis ayam ras pedaging. Ayam pedaging disebut juga ayam *broiler* merupakan salah satu komoditi peternakan yang cukup menjanjikan karena produksinya yang cukup cepat untuk kebutuhan pasar dibandingkan dengan produc ternak lainnya selain itu keunggulan ayam ras pedaging antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relative pendek, konversi pakan kecil, siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas daging berserat lunak. Perkembangan yang pesat dari ayam ras pedaging ini juga merupakan upaya penanganan untuk mengimbangi kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam.

Dalam upaya pemenuhan protein hewani 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.

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.

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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, adapun yang menjadi rumusan masalah yaitu bagaimana cara menghitung potensi pendapatan ayam *broiler* dengan mudah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, 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*.

D. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan tentang menghitung potensi pendapatan ayam *broiler* maka pada proposal ini terbatas pada batasan masalah berikut :

1. Aplikasi yang dibuat hanya untuk peternak ayam *broiler*.
2. Aplikasi yang dibuat dikhususkan untuk peternak yang memiliki kontrak kerjasama dengan mitra.
3. Perhitungan hanya dapat dilakukan maksimal usia ayam 42 hari atau pada bobot 2685 gram.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi akademik :

   Dapat memberikan suatu referensi yang berguna bagi dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang dalam hal ini pengembangan teknologi peternakan.

2. Bagi industri :

   a. Dapat mempermudah peternak dengan perhitungan potensi pendapatan.
   b. Aplikasi penghitungan yang dibuat sudah dilengkapi dengan sistem input pemasukan, pengeluaran dan memunculkan potensi pendapatan peternak.
   c. Peternak tidak lagi menyiapkan buku catatan untuk proses perhitungan karena hanya dengan menggunakan aplikasi ini proses perhitungan akan dilakukan dengan efektif dan efisien.

3. Bagi penulis :

   Menambah pengetahuan penulis untuk mengetahui lebih dalam tentang peternakan ayam broiler dan cara hitung pendapatannya.

F. Sistematika Penulisan

Struktur penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dari pembuatan tugas akhir ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang dasar teori yang mendukung pembuatan tugas akhir ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang letak lokasi serta waktu, jenis penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan penelitian, tahap penelitian, metode pengujian, dan desain sistem

BAB IV : HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang gambaran umum, analisis, meliputi pendefinisian dan pemodelan sistem dalam bentuk *use case*, *class* diagram, *sequence* diagram serta disain sistem yang meliputi disain database, dan pegujian system dengan *whitebox* dan *blackbox*.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penulisan tugas akhir ini dan saran-saran pengembangannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Ayam *Boiler*

Tamalluddin, Ferry (2012), Ayam *broiler* atau sering juga disebut ayam ras pedaging adalah istilah untuk menyebut strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan cirri khas pertumbuhan cepat sebagai penghasil daging. Ayam *broiler* juga memiliki pertumbuhan yang sangat pesat pada umur 1-5 minggu dan sudah dapat dipasarkan pada umur 5-6 minggu dengan bobot hidup antara 1,3 - 1,4 kg. Ciri khas ayam *broiler* adalah rasanya enak dan khas, pengolahannya mudah tetapi mudah hancur dalam proses perebusan yang lama. Daging ayam merupakan sumber protein yang berkualitas bila dilihat dari kandungan gizi.

Ayam pedaging adalah ayam yang berumur 8 minggu. Mempunyai pertumbuhan yang cepat, kualitas daging yang baik dan lembut (empuk dan gurih) serta berat badan akhir antara 1.5-2 kg. Adapun jenis yang banyak dikembangkan saat ini merupakan hasil persilangan dominan dari pejantan ras *White Cornish* (asal inggris) dengan betina *Plymounth Rock* (asal amerika). Cikal bakal (*parent stock*) ayam pedaging ini merupakan tipe berat yang dikembangkan dari dua ras tersebut untuk menghasilkan anak – anak ayam umur sehari (*DOC*) dengan kemampuan mengubah makanan menjadi daging dengan hemat.

Standar bobot ayam *broiler* :

Keberhasilan performance ternak ayam *broiler* di pengaruhi salah satunya dengan pencapaian bobot ayam *broiler* yang standart. *Standart bobot ayam broiler* menjadi salah satu garis patokan peternak untuk memacu dan memperbaiki apa yang salah di Manajemen kandang tersebut. Jika ayam di minggu awal di bawah standar maka harus sesegera mungkin di lakukan tindakan khusus, apakah di pemanas nya yg kurang ataukah kepadatan dan lainnya yang menyebabkan ayam tidak nyaman dan feed intake tidak masuk standart. Jika bobot ayam *broiler* lebih dari standar di minggu pertama dan kedua atau 14 hari ini salah satu pondasi kita untuk menjaga dan mempertahankan performancenya.

Efek bobot ayam di bawah standar :

a. Kemampuan pembelahan sel ayam akan terganggu dan akan sulit untuk mengejar tertinggalnya bobot.
b. Pengaruh terhadap Indeks ferpormance atau IP.
c. Nafsu makan menurun dan kekebalan menurun.
d. Efek lanjutannya ayam akan rawan terserang penyakit dan virus lebih mudah masuk.

Standart bobot ayam *broiler* umur 7 hari, idealnya bobot minggu awal adalah 4,5-4,75 x dari bobot awal ayam datang pertama kali. Contohnya Di awal *CI, DOC* datang dengan bobot 43 gr. Maka di 7 hari kedepannya DOC mampu untuk mencapai bobot 193 gr – 204 gr. Ini adalah bobot yg optimal untuk bekal dan pondasi performance ayam di akhir.

Standart bobot ayam *broiler* umur 14 hari, jika masuk standart atau di 2,4x nya bobot minggu awal maka kita sudah bisa bernapas lega. Pasalnya. Pondasi ayam yaitu pembelahan sel sudah optimal dan pembesar sel tinggal menjaga performance di kandang. Jika di lanjut dengan tetap menjaga suhu ruangan, sirkulasi, dan kepadatan. Di kandang open di umur 21 hari akan bisa mencapai bobot 1 kg dan di umur 32 hari akan mencapai bobot 2 kg.

Penghematan waktu dalam beternak ayam juga kita dapatkan sejalan dengan IP dan Performancenya. Actual di lapangan jika bobot di bawah standar maka *FCR* akan maju ke dua sampai 3 hari kedepan di standart nya. Kebalikan dari bobot yang maju, maka *FCR* akan bisa di tekan lebih rendah. Tapi di lapangan bisa saja bobot lebih di ikuti dengan *FCR* yang lebih. Hal ini bisa di akibatkan dari kualitas pakan yg di konsumsi. Berikut adalah tabel Standart bobot ayam *broiler* :

Tabel 2. 1. Standar Bobot Ayam *Broiler* Umur 1 - 7 Hari

Tgl	Umur (Hari)	BW (Gram)				FI (Gram)	
		A	B	C	Target	/HR	CUM
07/02/2021	1	54	57	56	56	11	11
08/02/2021	2	74	74	74	74	16	28
09/02/2021	3	94	95	96	94	22	49
10/02/2021	4	118	118	117	117	27	76
11/02/2021	5	144	143	142	142	31	107
12/02/2021	6	170	171	169	170	34	141
13/02/2021	7	200	201	202	200	39	180
Total						**180**	
Standar		**200**	**201**	**202**	**200**	**180**	**180**

Tabel 2. 2. Standar Bobot Ayam *Broiler* Umur 8 - 14 Hari

Tgl	Umur (Hari)	BW (Gram)				FI (Gram)	
		A	B	C	Target	/HR	CUM
14/02/2021	8	232	232	229	230	39	219
15/02/2021	9	262	263	262	262	44	263
16/02/2021	10	297	298	299	297	50	313
17/02/2021	11	337	339	338	337	57	369
18/02/2021	12	381	383	281	381	63	432
19/02/2021	13	430	432	432	430	69	502
20/02/2021	14	481	482	483	481	75	576
Total						**396**	
Standar		**481**	**482**	**483**	**480**	**396**	**576**

Tabel 2. 3. Standar Bobot Ayam *Broiler* Umur 15 - 21 Hari

Tgl	Umur (Hari)	BW (Gram)				FI (Gram)	
		A	B	C	Target	/HR	CUM
21/02/2021	15	532	533	532	532	78	655
22/02/2021	16	587	588	586	586	85	740
23/02/2021	17	643	645	644	643	92	832
24/02/2021	18	703	704	705	703	98	930
25/02/2021	19	766	767	766	766	104	1034
26/02/2021	20	832	832	834	832	111	1145
27/02/2021	21	900	900	903	901	116	1261
Total						**684**	
Standar		**900**	**900**	**903**	**900**	**684**	**1260**

Tabel 2. 4. Standar Bobot Ayam *Broiler* Umur 22 - 28 Hari

Tgl	Umur (Hari)	BW (Gram)				FI (Gram)	
		A	B	C	Target	/HR	CUM
28/02/2021	22	969	968	971	969	119	1379
01/03/2021	23	1041	1043	1042	1041	127	1506
02/03/2021	24	1113	1116	1114	1114	133	1639
03/03/2021	25	1190	1186	1188	1189	136	1775
04/03/2021	26	1265	1266	1268	1267	141	1916
05/03/2021	27	1344	1348	1349	1346	145	2061
06/03/2021	28	1423	1428	1428	1425	148	2210
Total						**949**	
Standar		**1423**	**1428**	**1428**	**1425**	**949**	**2209**

Tabel 2. 5. Standar Bobot Ayam *Broiler* Umur 29 - 35 Hari

Tgl	Umur (Hari)	BW (Gram)				FI (Gram)	
		A	B	C	Target	/HR	CUM
07/03/2021	29	1508	1510	1509	1505	149	2358
08/03/2021	30	1587	1588	1585	1587	153	2511
09/03/2021	31	1671	1675	1670	1670	157	2668
10/03/2021	32	1758	1760	1756	1731	161	2829
11/03/2021	33	1842	1841	1845	1843	166	2995
12/03/2021	34	1935	1939	1932	1931	169	3164
13/03/2021	35	2027	2016	2022	2020	170	3334
Total						**1125**	
Standar		**2027**	**2016**	**2022**	**2020**	**1124**	**3333**

Tabel 2. 6. Standar Bobot Ayam *Broiler* Umur 36 - 42 Hari

Tgl	Umur (Hari)	BW (Gram)				FI (Gram)	
		A	B	C	Target	/HR	CUM
14/03/2021	36	2117	2112	2111	2113	203	3537
15/03/2021	37	2207	2204	2205	2205	211	3748
16/03/2021	38	2300	2294	2295	2298	220	3968
17/03/2021	39	2389	2390	2399	2393	232	4200
18/03/2021	40	2495	2488	2483	2489	244	4444
19/03/2021	41	2590	2585	2584	2587	456	4700
20/03/2021	42	2689	2684	2686	2685	264	4968
Total						**1634**	
Standar		**2689**	**2684**	**2686**	**2685**	**1634**	**4967**

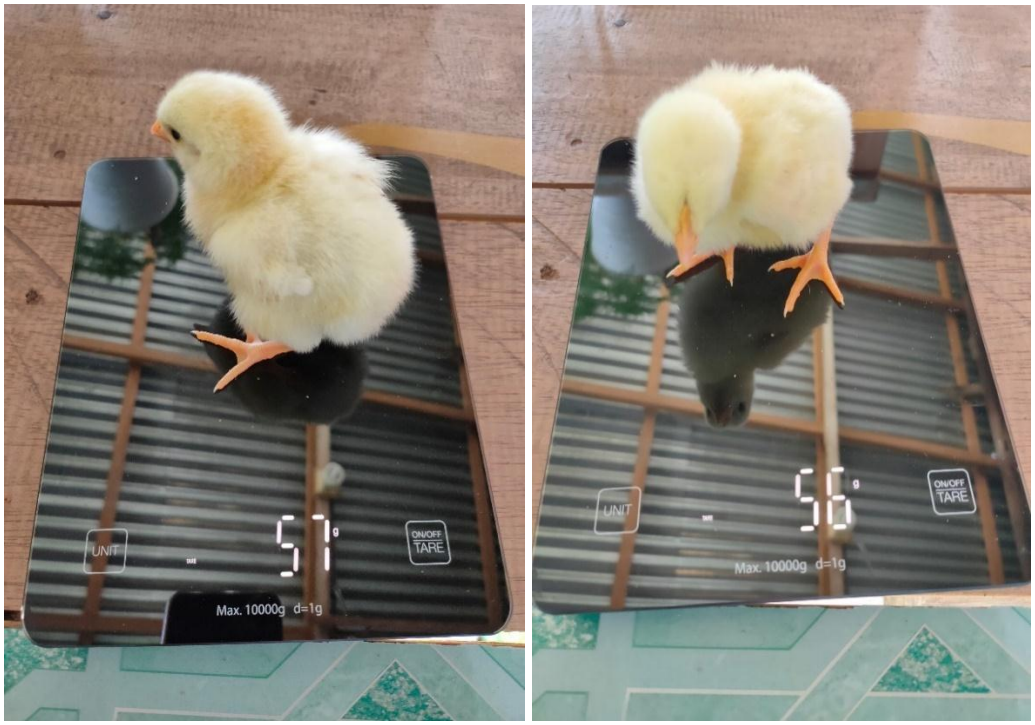
Perkembangan pertumbuhan ayam broiler sangat dipengaruhi oleh kualitas DOC, kebersihan kandang, perbadingan luas kandang dengan jumlah ayam serta kualitas pakan yang dikonsumsi, perbedaan bobot pada sampel a,b, dan c ini disebabkan karena perbadaan pola makan saja karena perbedaan bobot ayam tidak terlalu berbeda dan mendekati target.

Berikut adalah gambar perkembangan ayam *broiler* :

a. Hari 1



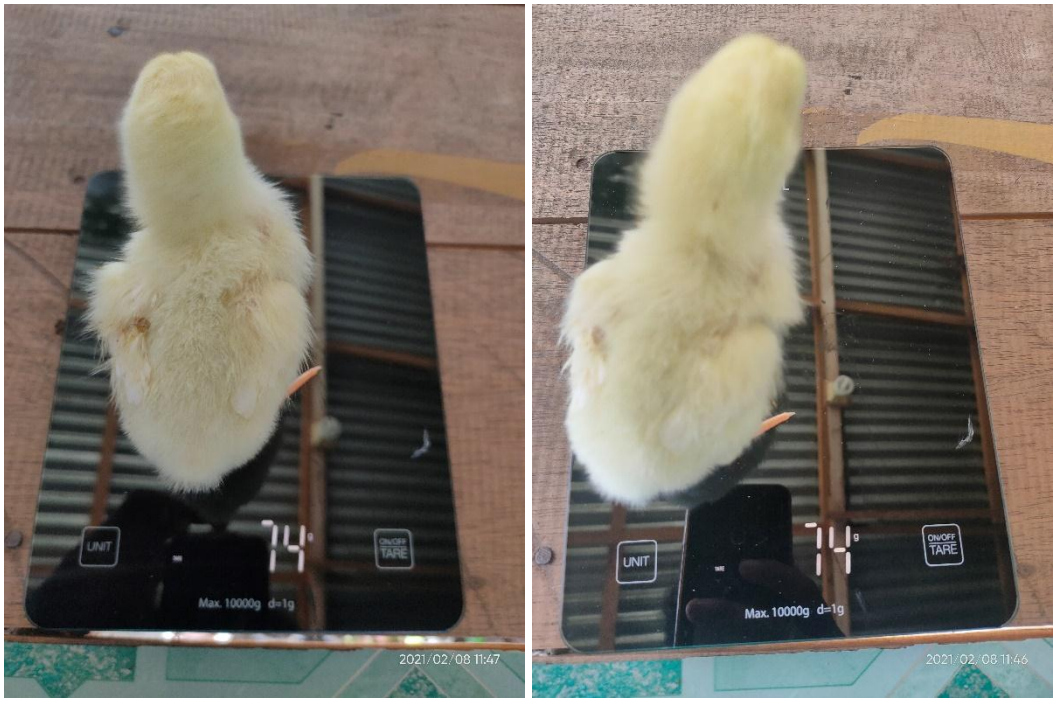




Gambar 2. 1. Perkembangan Ayam Boiler Hari 1

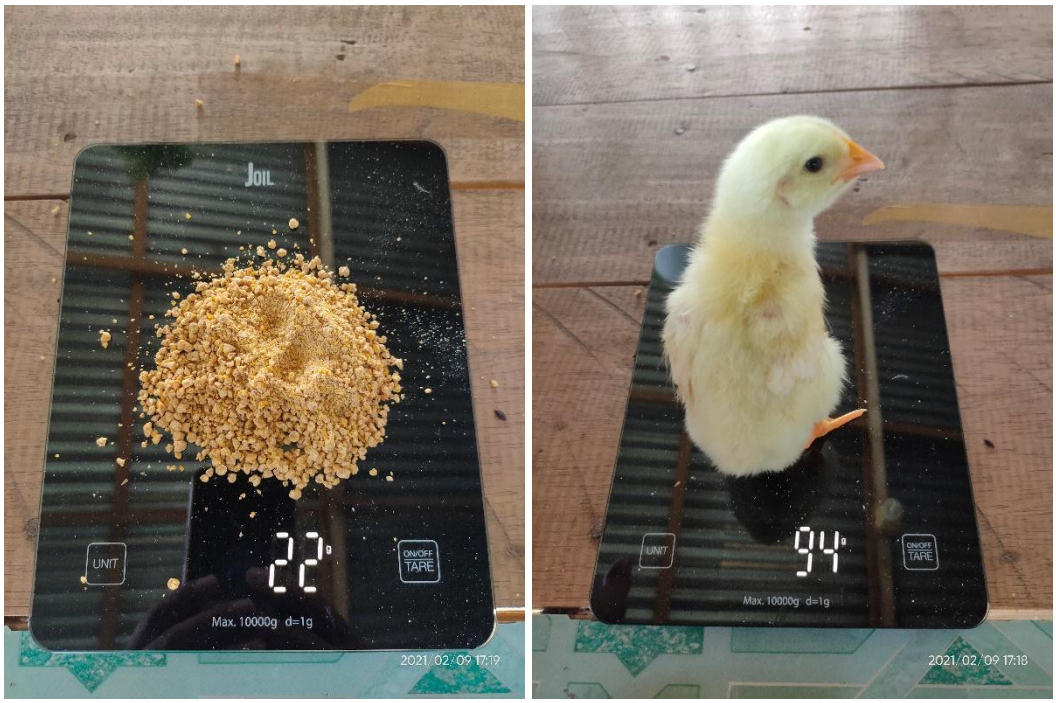
b. Hari 2





Gambar 2. 2. Perkembangan Ayam Boiler Hari 2

c. Hari 3





Gambar 2. 3. Perkembangan Ayam Boiler Hari 3

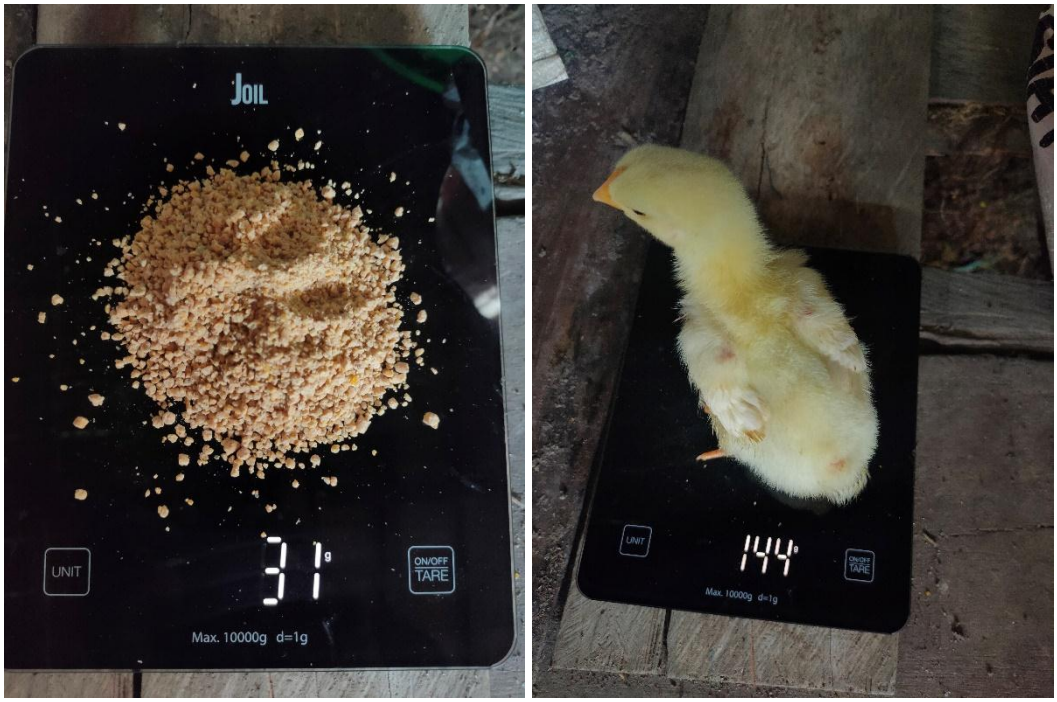
d. Hari 4

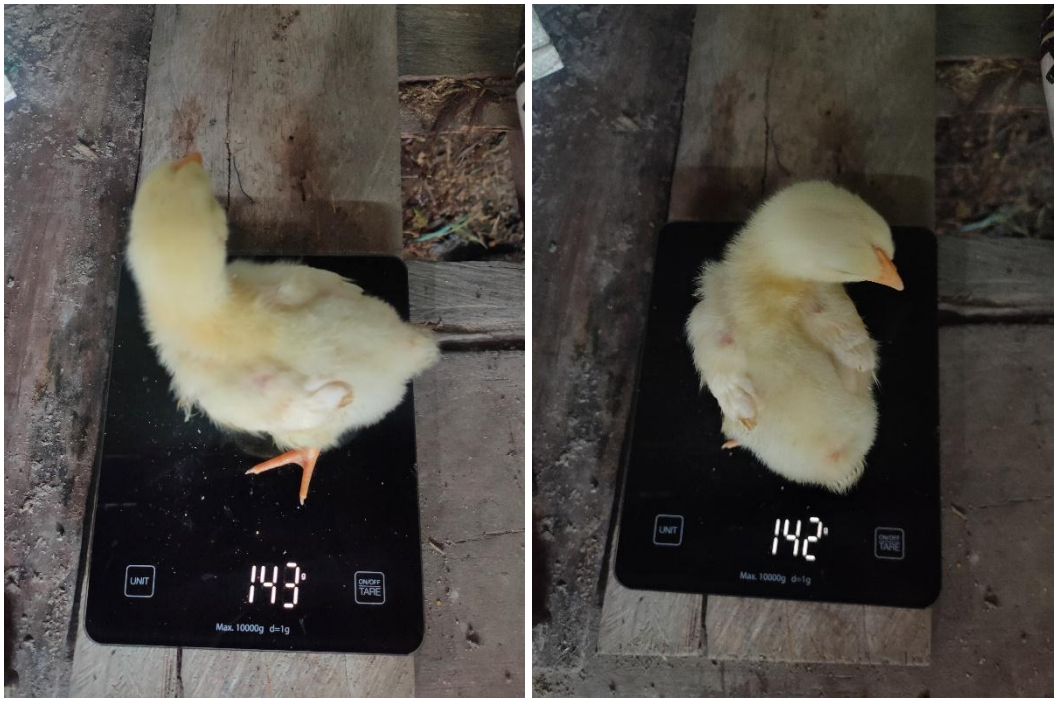




Gambar 2. 4. Perkembangan Ayam Boiler Hari 4

e. Hari 5

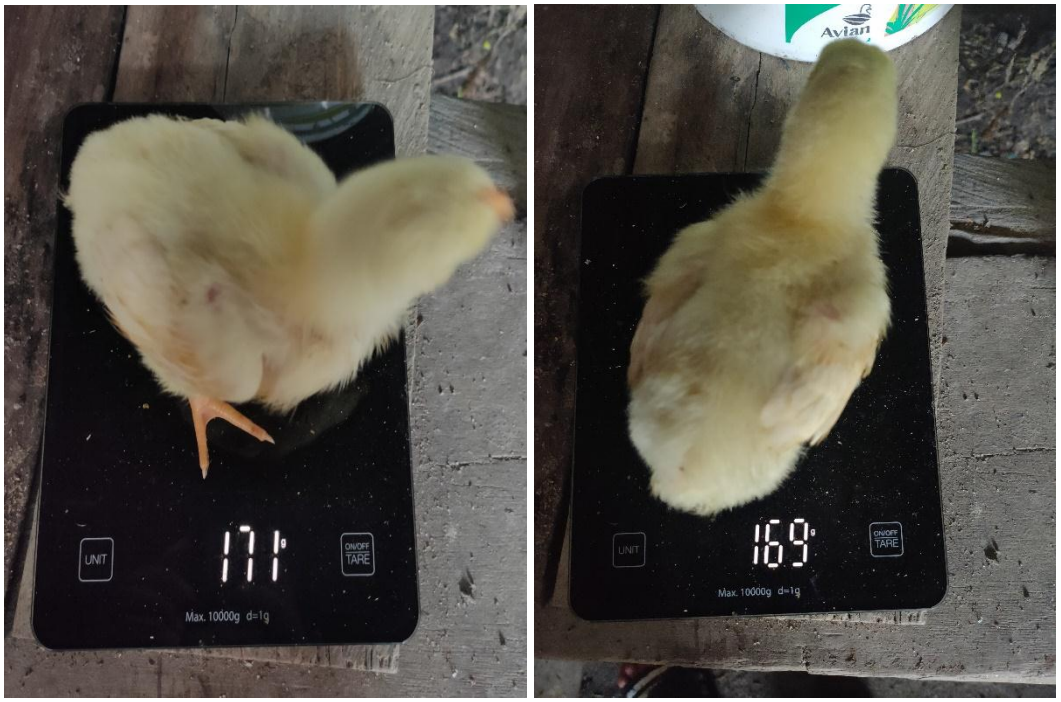




Gambar 2. 5. Perkembangan Ayam Boiler Hari 5

f. Hari 6

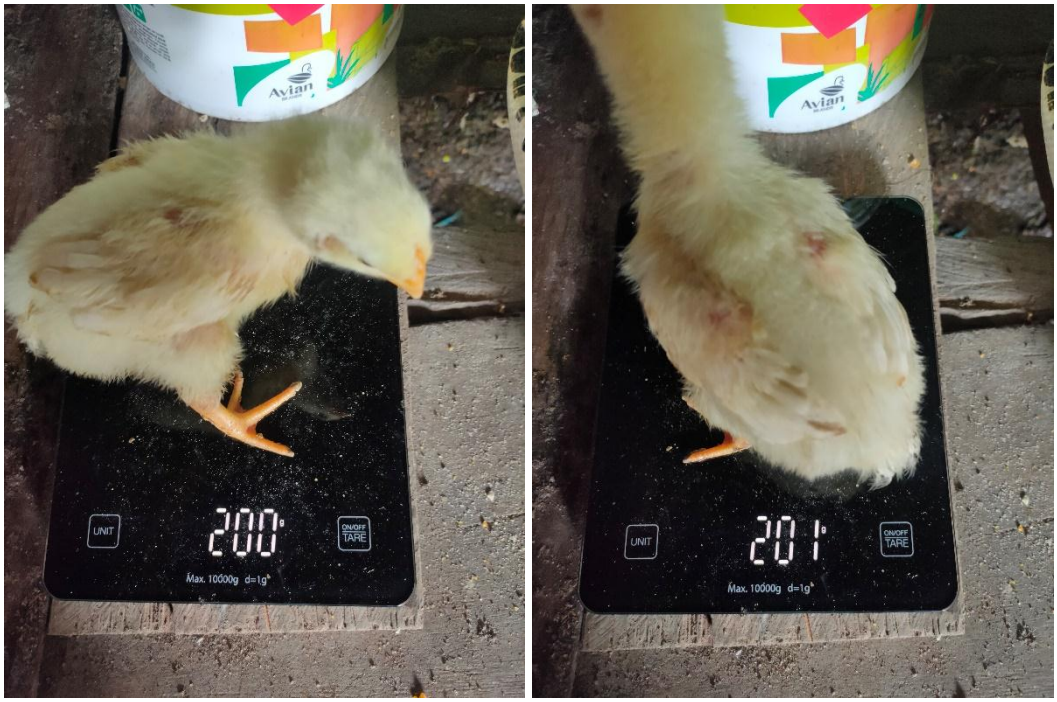




Gambar 2. 6. Perkembangan Ayam Boiler Hari 6

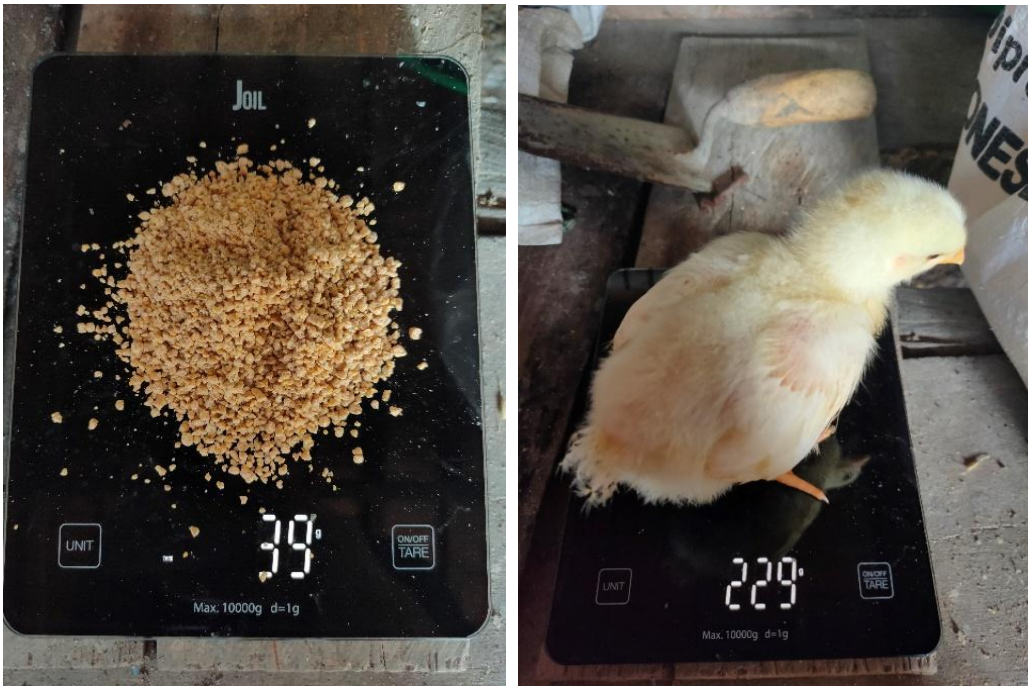
g. Hari 7

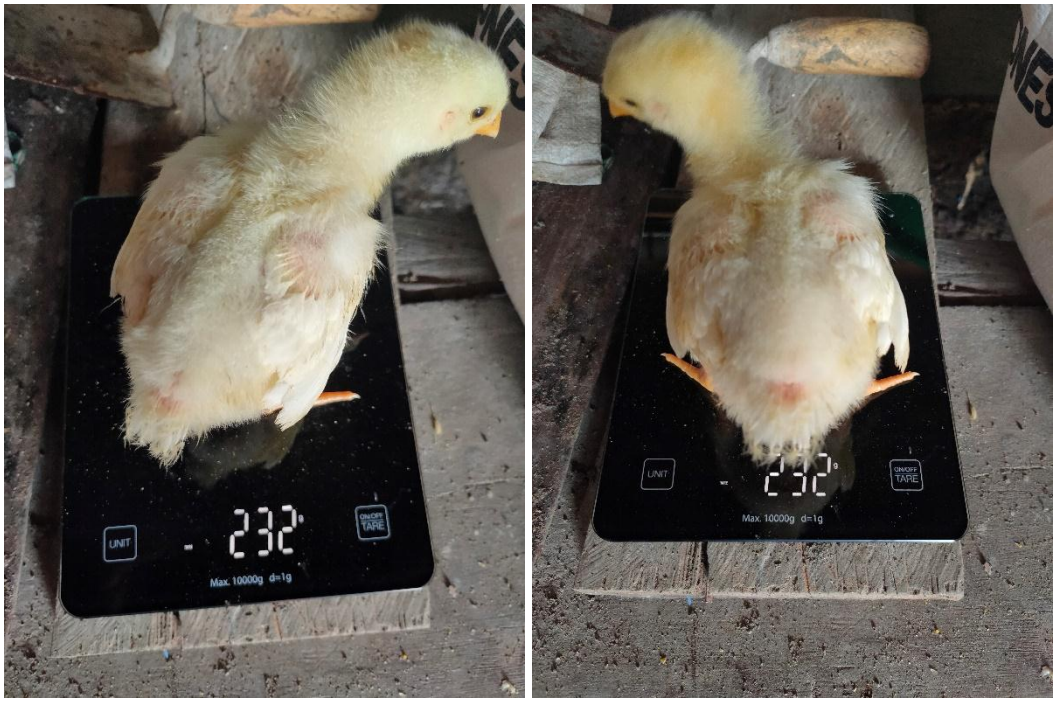




Gambar 2. 7. Perkembangan Ayam Boiler Hari 7

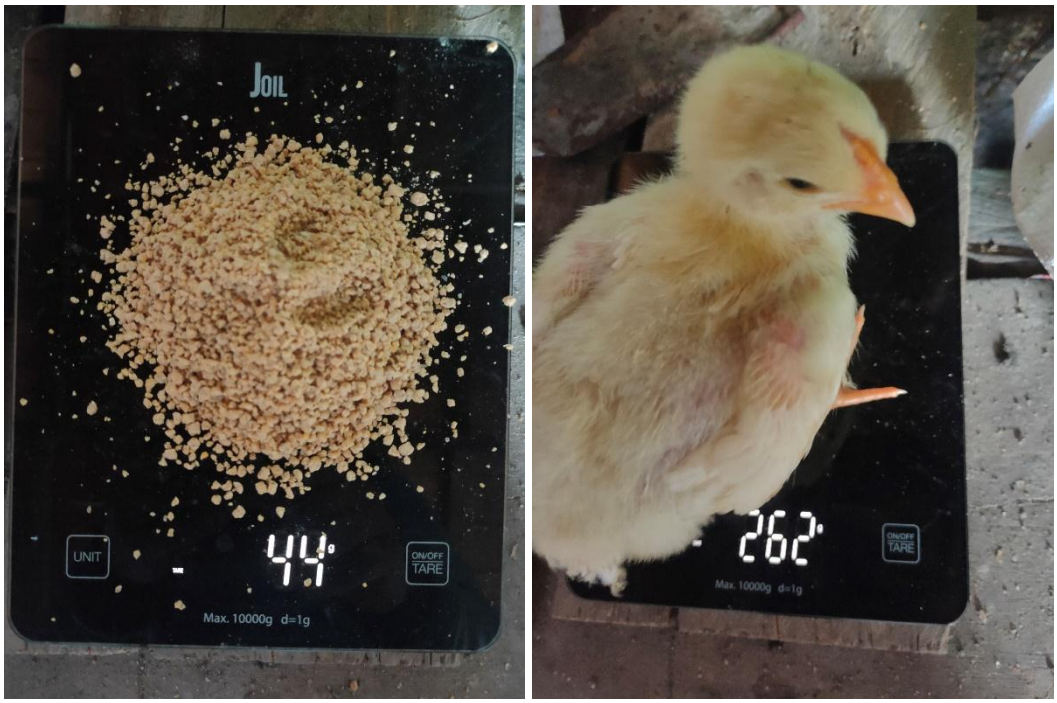
h. Hari 8





Gambar 2. 8. Perkembangan Ayam Boiler Hari 8

i. Hari 9

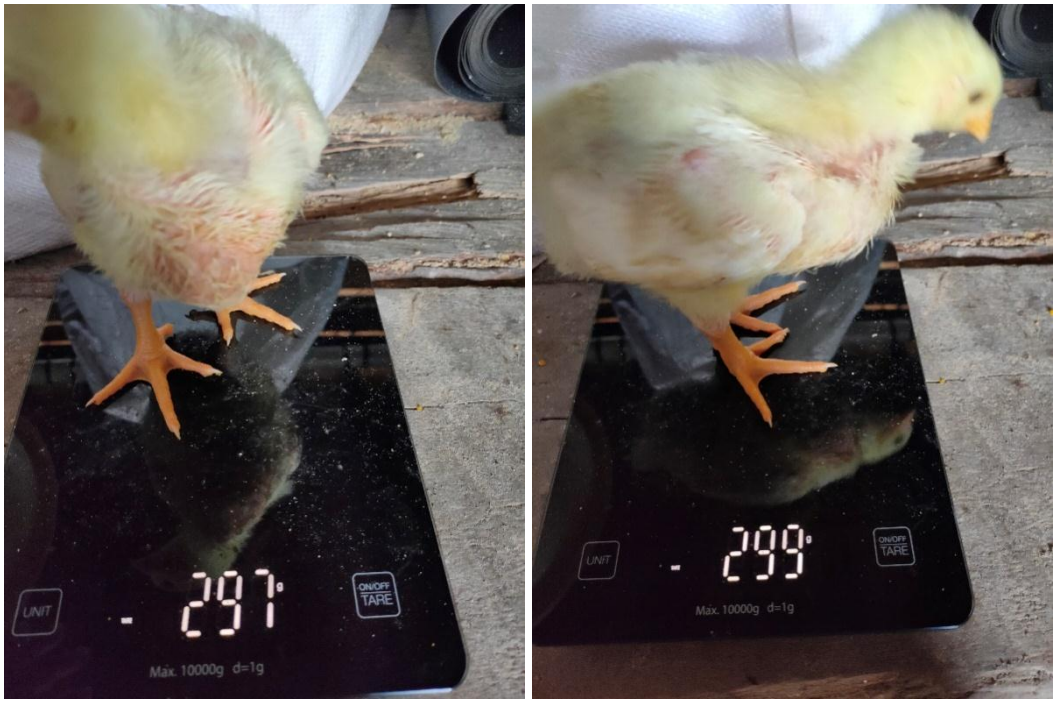




Gambar 2. 9. Perkembangan Ayam Boiler Hari 9

j. Hari 10

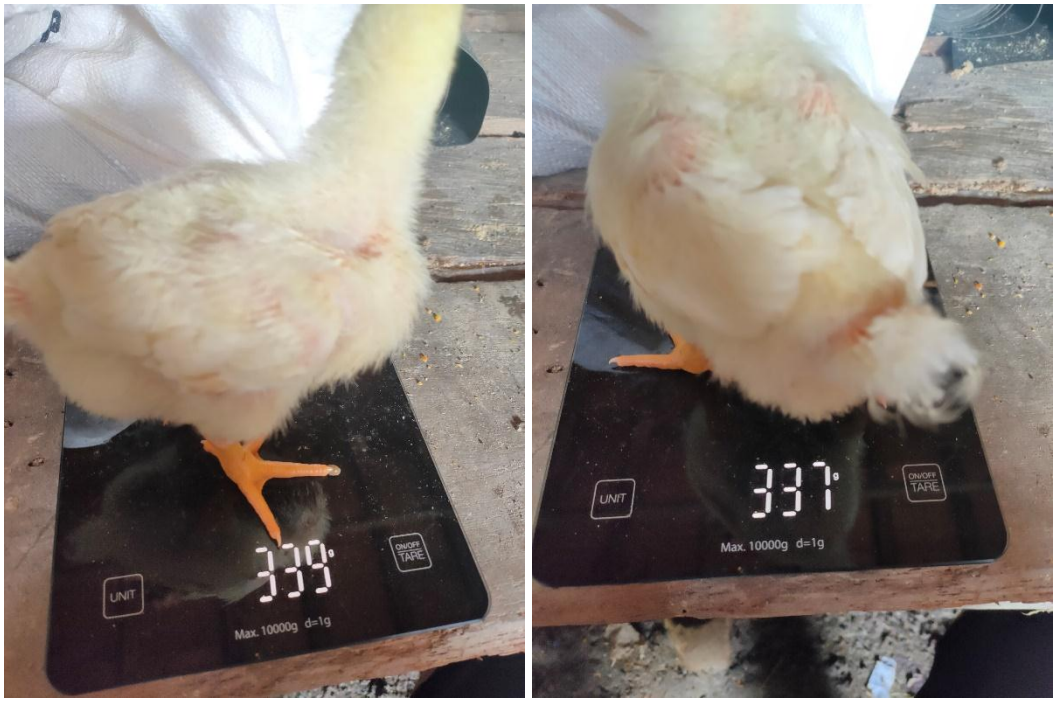




Gambar 2. 10. Perkembangan Ayam Boiler Hari 10

k. Hari 11





Gambar 2. 11. Perkembangan Ayam Boiler Hari 11

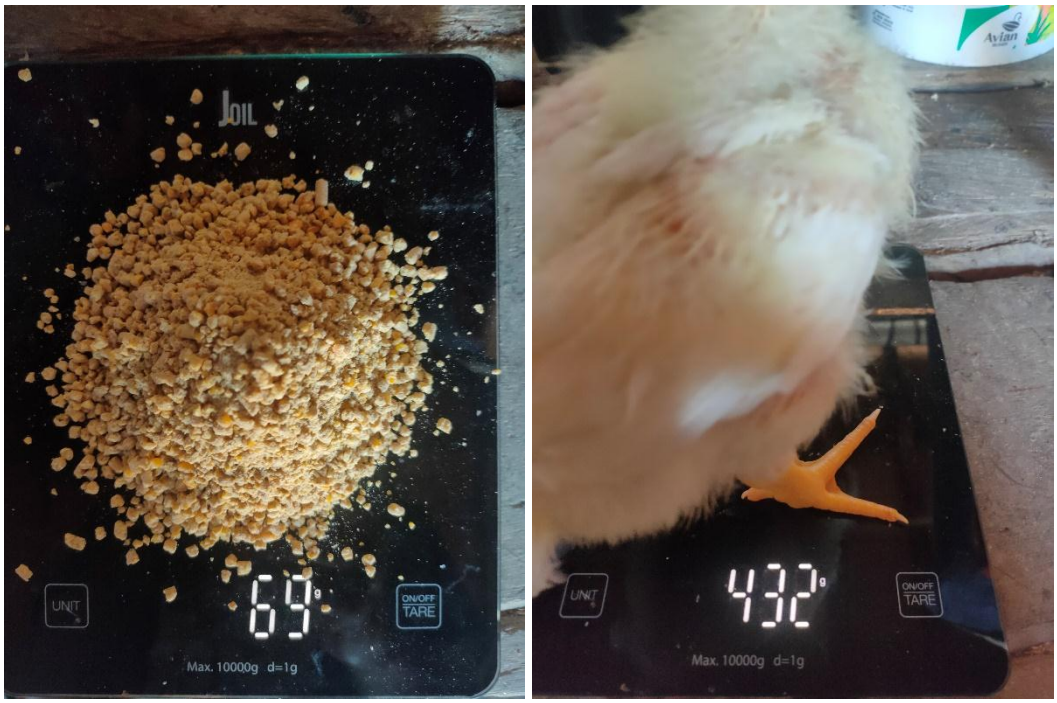
l. Hari 12





Gambar 2. 12. Perkembangan Ayam Boiler Hari 12

m. Hari 13





Gambar 2. 13. Perkembangan Ayam Boiler Hari 13

n. Hari 14





Gambar 2. 14. Perkembangan Ayam Boiler Hari 14

o. Hari 15

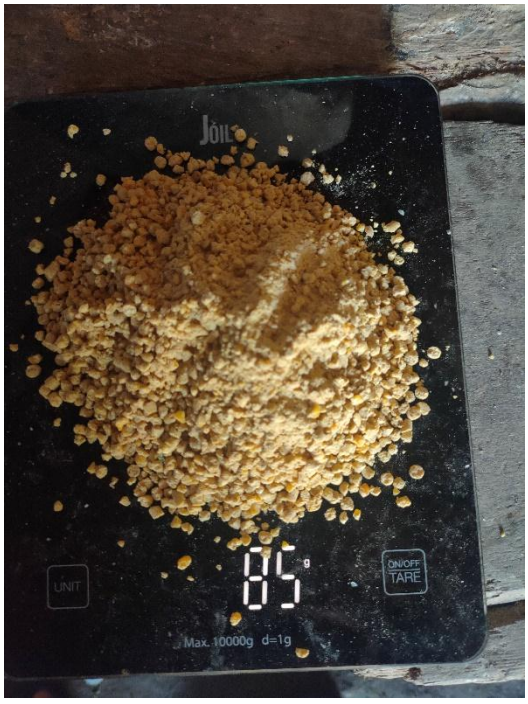






Gambar 2. 15. Perkembangan Ayam Boiler Hari 15

p. Hari 16







Gambar 2. 16. Perkembangan Ayam Boiler Hari 16

q. Hari 17





Gambar 2. 17. Perkembangan Ayam Boiler Hari 17

r. Hari 18





Gambar 2. 18. Perkembangan Ayam Boiler Hari 18

s. Hari 19

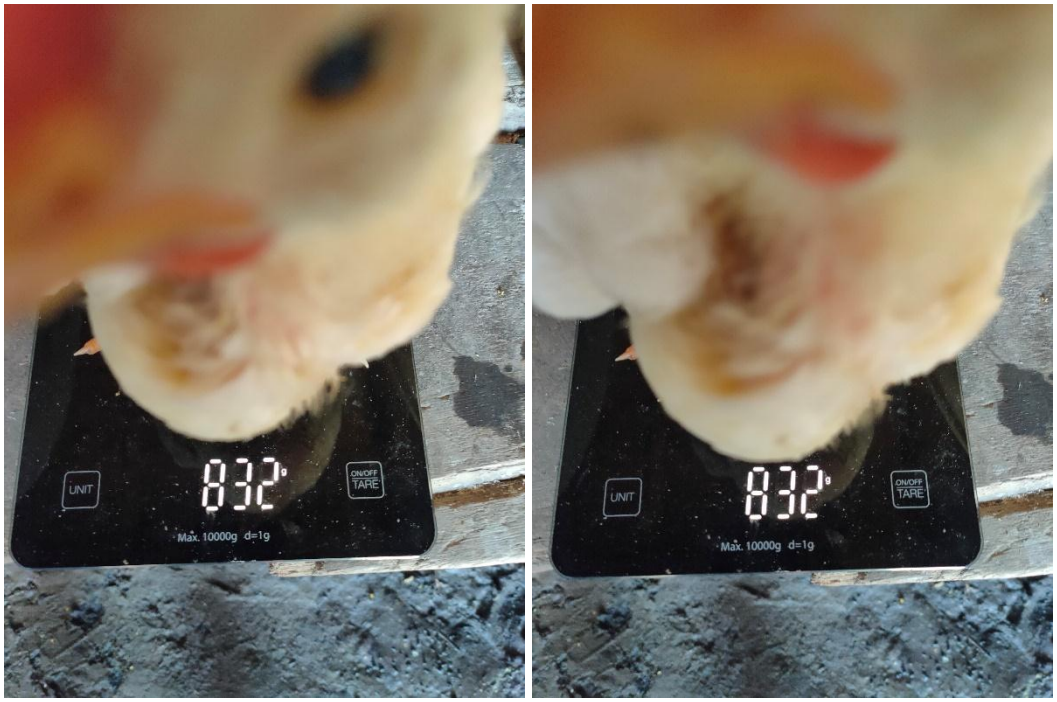




Gambar 2. 19. Perkembangan Ayam Boiler Hari 19

t. Hari 20

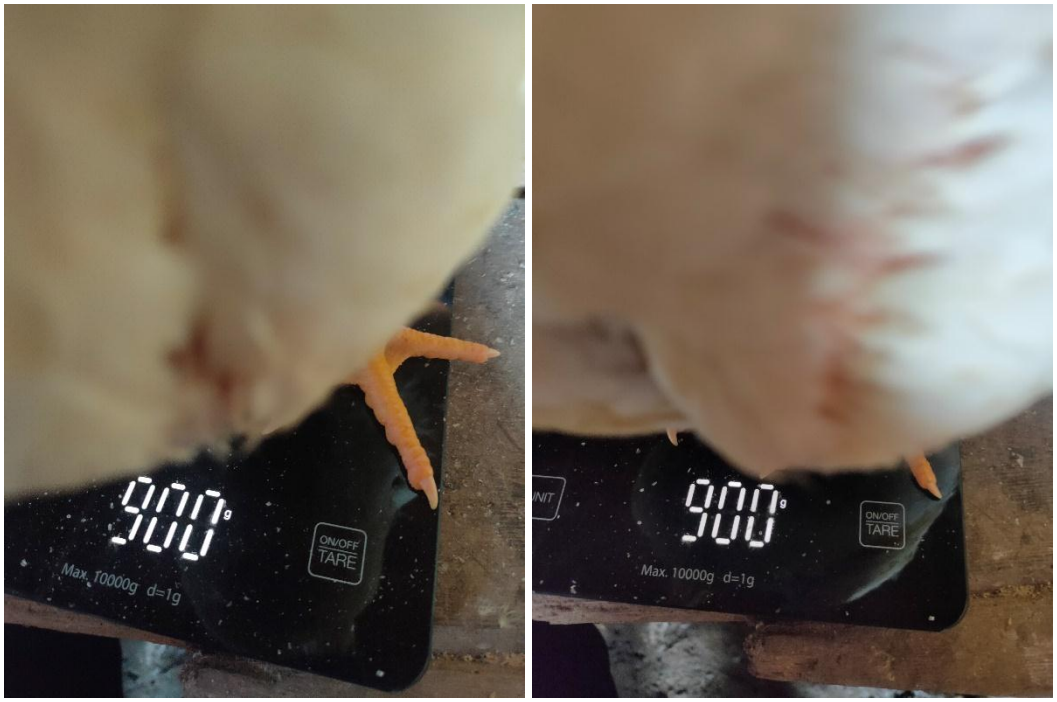




Gambar 2. 20. Perkembangan Ayam Boiler Hari 20

u. Hari 21

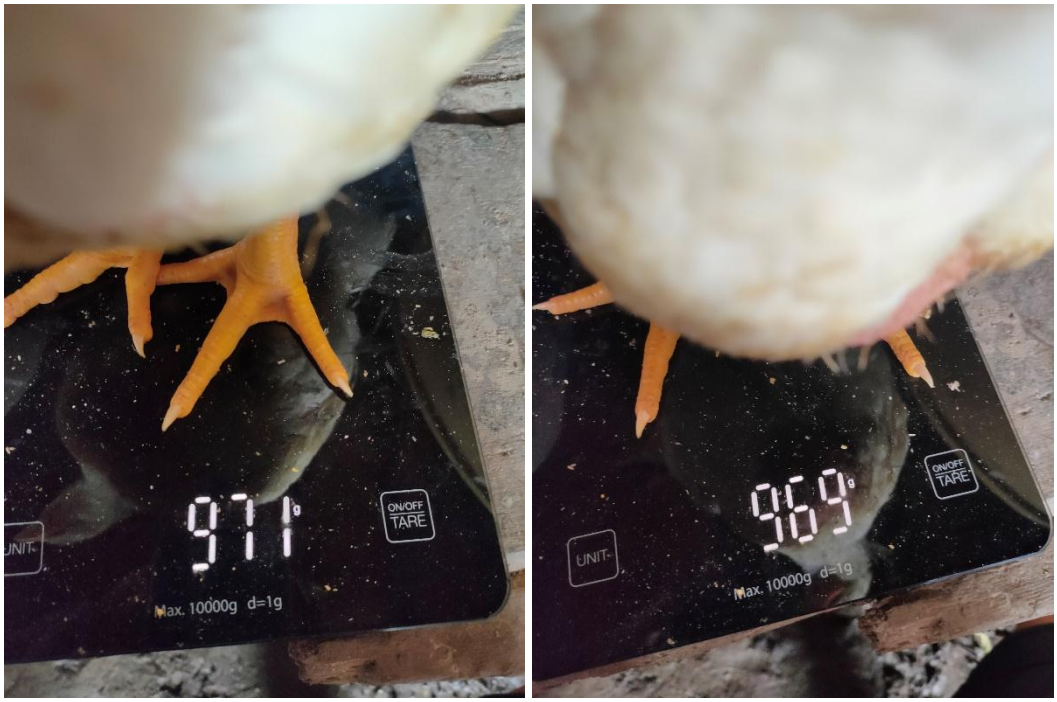




Gambar 2. 21. Perkembangan Ayam Boiler Hari 21

v. Hari 22





Gambar 2. 22. Perkembangan Ayam Boiler Hari 22

w. Hari 23





Gambar 2. 23. Perkembangan Ayam Boiler Hari 23

x. Hari 24





Gambar 2. 24. Perkembangan Ayam Boiler Hari 24

y. Hari 25

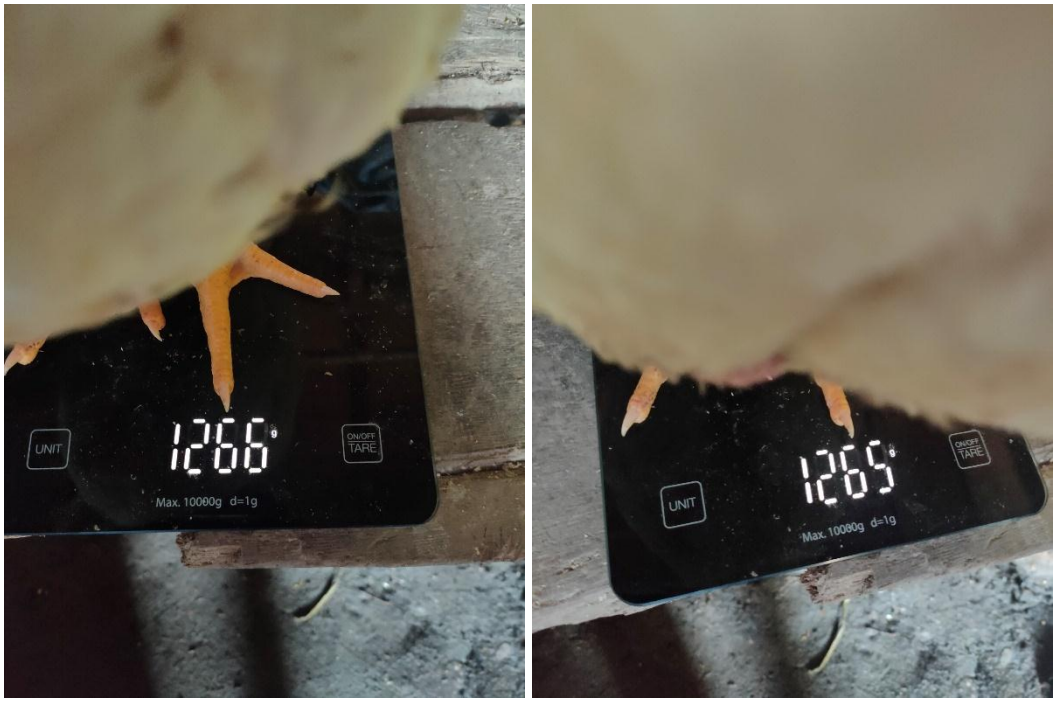




Gambar 2. 25. Perkembangan Ayam Boiler Hari 25

z. Hari 26





Gambar 2. 26. Perkembangan Ayam Boiler Hari 26

aa. Hari 27





Gambar 2. 27. Perkembangan Ayam Boiler Hari 27

bb. Hari 28





Gambar 2. 28. Perkembangan Ayam Boiler Hari 28

cc. Hari 29





Gambar 2. 29. Perkembangan Ayam Boiler Hari 29

dd. Hari 30

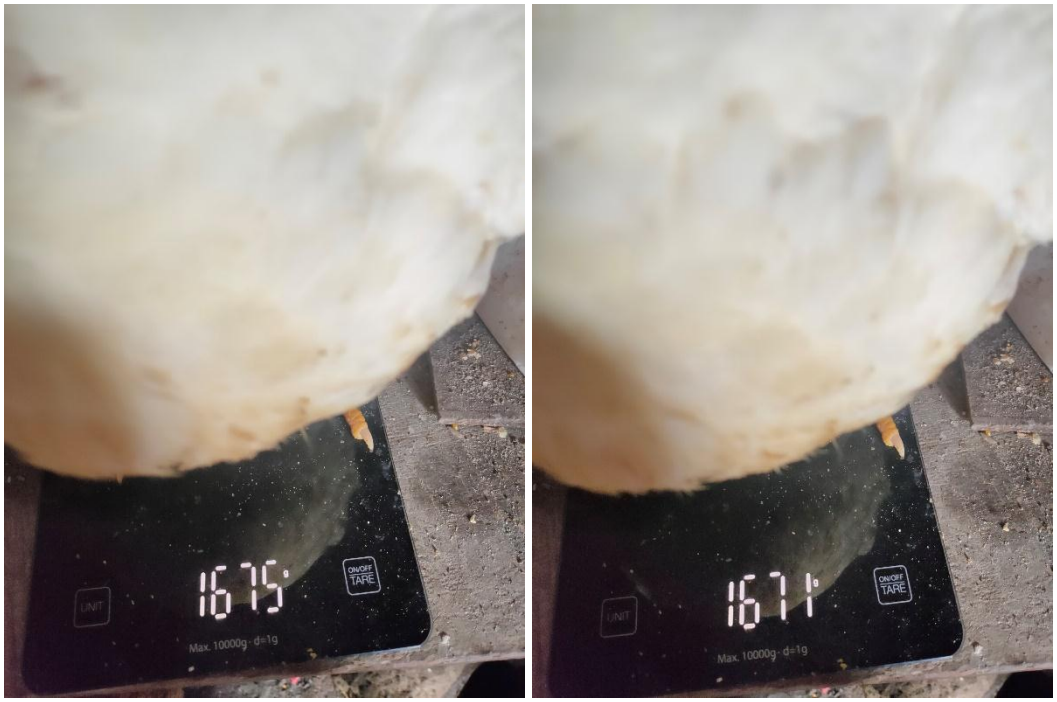




Gambar 2. 30. Perkembangan Ayam Boiler Hari 30

ee. Hari 31





Gambar 2. 31. Perkembangan Ayam Boiler Hari 31

ff. Hari 32

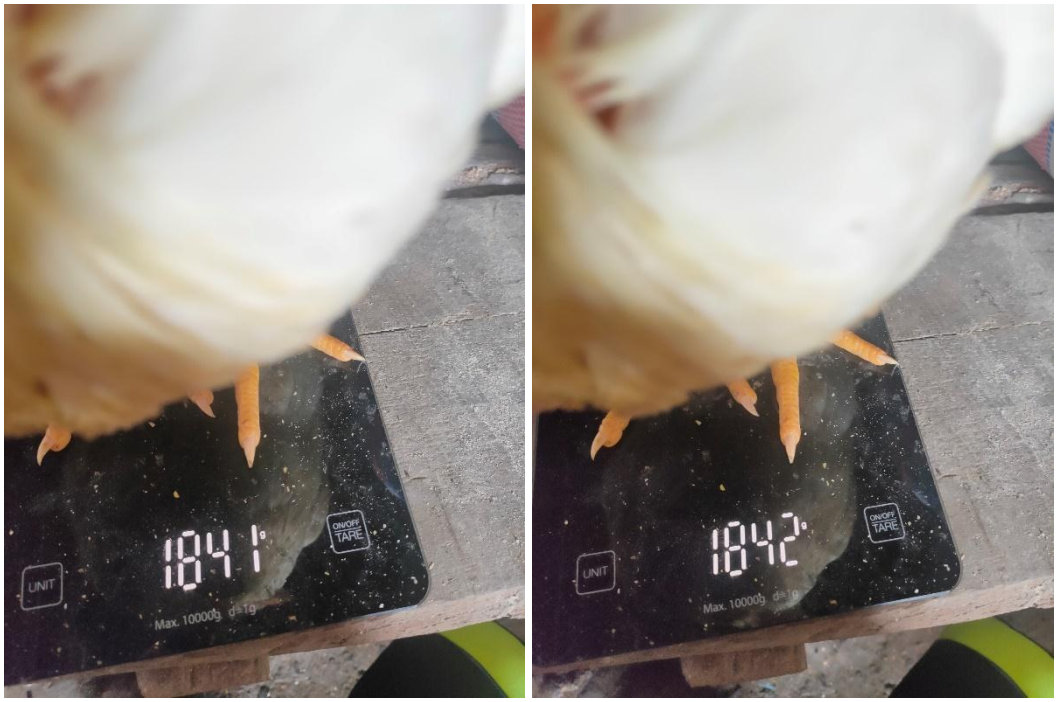




Gambar 2. 32. Perkembangan Ayam Boiler Hari 32

gg. Hari 33





Gambar 2. 33. Perkembangan Ayam Boiler Hari 33

hh. Hari 34





Gambar 2. 34. Perkembangan Ayam Boiler Hari 34

ii. Hari 35





Gambar 2. 35. Perkembangan Ayam Boiler Hari 35

jj. Hari 36





Gambar 2. 36. Perkembangan Ayam Boiler Hari 36

kk. Hari 37





Gambar 2. 37. Perkembangan Ayam Boiler Hari 37

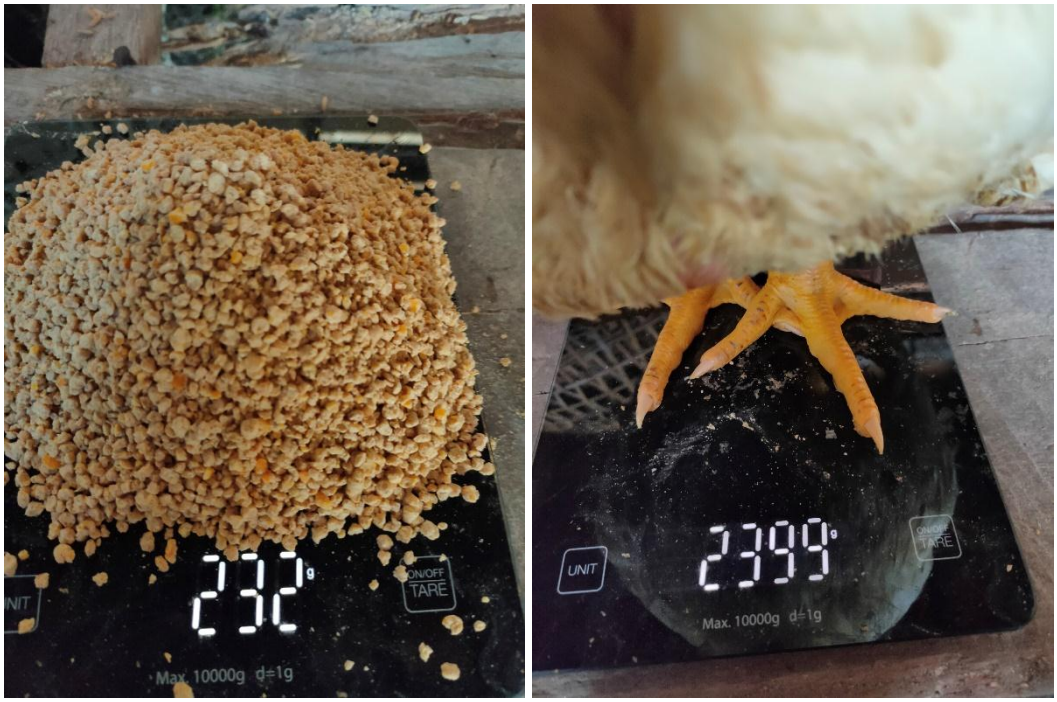
ll. Hari 38

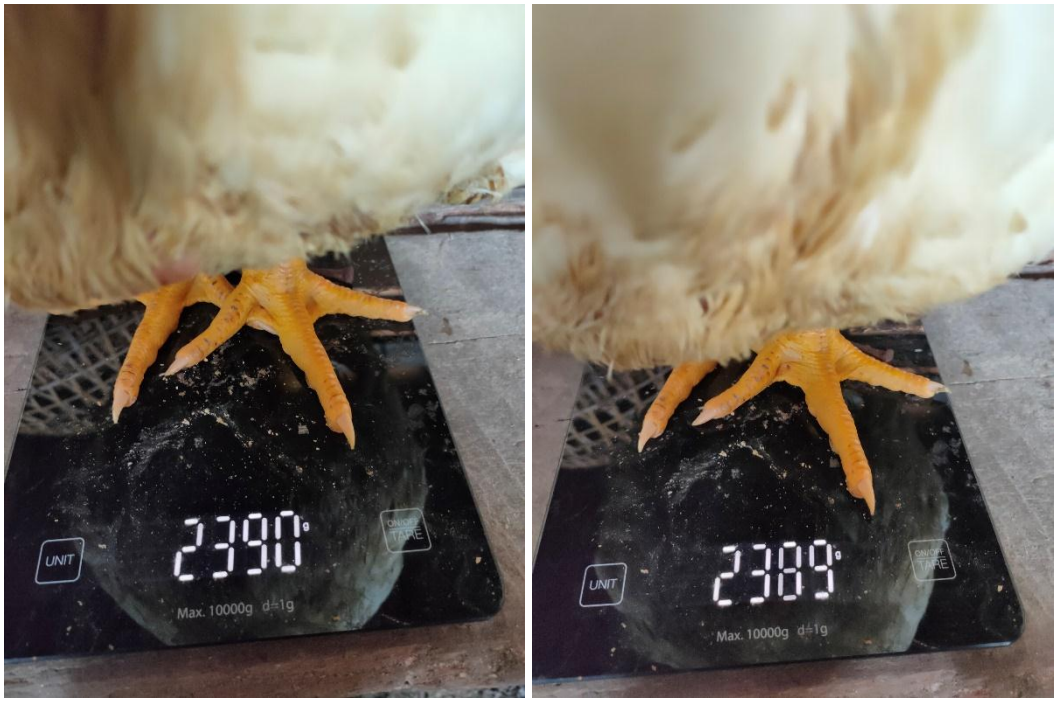




Gambar 2. 38. Perkembangan Ayam Boiler Hari 38

mm. Hari 39





Gambar 2. 39. Perkembangan Ayam Boiler Hari 39

nn. Hari 40





Gambar 2. 40. Perkembangan Ayam Boiler Hari 40

oo. Hari 41





Gambar 2. 41. Perkembangan Ayam Boiler Hari 41

pp. Hari 42





Gambar 2. 42. Perkembangan Ayam Boiler Hari 42

2. Kemitraan

Irawan, Dandan (2018), Kemitraan adalah kerjasama usaha kecil termasuk koperasi dengan usaha menengah atau usaha besar disertai pedoman dan pengembangan oleh usaha menengah atau usaha besar dengan memperhatikan prinsip saling memerlukan, saling memperkuat dan saling menguntungkan. Maksud dan tujuan kemitraan adalah untuk meningkatkan pemberdayaan usaha kecil dibidang manajemen, produk, pemasaran, permodalan dan teknis, disamping agar bisa mandiri demi kelangsungan usahanya, sehingga bias melepaskan diri dari sifat ketergantungan.

Selanjutnya dinyatakan bahwa, untuk mengembangkan dan melaksanakan kemitraan bias dengan salah satu atau lebih pola - pola kemitraan yang ada. Sekurang kurangnya ada tujuh pola kemitraan, salah satunya adalah pola inti plasma, dimana dalam pola ini usaha menengah atau

usaha besar bertindak sebagai inti dan usaha kecil sebagai plasma. Usaha menengah atau usaha besar bertindak sebagai inti membina dan mengembangkan usaha kecil yang menjadi plasma dalam hal :

a. Penyediaan dan penyiapan lahan.
b. Penyediaan sarana produksi.
c. Memberikan teknis manajemen usaha dan produksi.
d. Pemberian bantuan lainnya yang diperlukan bagi peningkatan efisiensi dan produktivitas usaha.

Kemitraan adalah suatu cara melakukan bisnis dimana semua pihak bekerjasama untuk mencapai tujuan bisnis bersama. Lebih lanjut dikatakan bahwa kemitraan dapat juga diartikan sebagai suatu sikap menjalankan bisnis yang diberi cirri dengan hubungan jangka panjang, suatu kerjasama tingkat tinggi, saling percaya dan saling memberi keuntungan.

Selanjutnya menyatakan bahwa ada beberapa manfaat usaha kemitraan yaitu :

a. Membangun hubungan jangka panjang.
b. Memperbaiki kinerja bisnis jangka panjang.
c. Perencanaan produksi terfokus.
d. Kesadaran kerjasama meningkat.
e. Membuka peluang usaha.

Perkembangan usaha ayam broiler tersebut didukung oleh makin kuatnya industry hulu, seperti perusahaan pembibitan (*breeding farm*),

perusahaan pakan ternak (*feed mill*), perusahaan obat hewan, dan peralatan peternakan.

3. Biaya, Penerimaan dan Pendapatan

Septiawan (2017), Biaya merupakan dasar dalam penentuan harga, sebab suatu tingkat harga yang tidak dapat menutupi biaya akan mengakibatkan kerugian. Sebaliknya, apabila suatu tingkat harga melebihi semua biaya, baik biaya produksi, biaya operasi maupun biaya non operasi akan menghasilkan keuntungan. Selanjutnya dikatakan bahwa biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah disebabkan karena adanya perubahan jumlah hasil. Biaya tetap adalah biaya-biaya yang tidak berubah-ubah (konstan) untuk setiap tingkatan atau hasil yang diproduksi. Biaya total adalah merupakan jumlah dari biaya variabel dan biaya tetap.

Biaya produksi dapat digolongkan dalam biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dan tidak tergantung pada besar kecilnya jumlah produksi, hingga batas kapasitasnya yang memungkinkan, misalnya sewa tanah, bunga pinjaman, listrik. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah mengikuti besar kecilnya volume produksi, misalnya pengeluaran untuk sarana produksi biaya pengadaan bibit, pupuk, obat-obatan, pakan dan lain sebagainya.

Selanjutnya dikatakan bahwa biaya usaha tani biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu : Biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang

diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tergantung pada besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya tidak tetap biasanya didefinisikan sebagai biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh.

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. Biaya variabel terdiri atas:

a. Biaya bibit ayam yaitu biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli bibit ayam pedaging. Jumlah DOC bibit ayam yang dibutuhkan dikalikan dengan harga DOC itu. Porsinya antara 10 – 16% dari total biaya produksi.
b. Biaya pakan meliputi 70 – 80 % dari total biaya produksi. Biaya makanan ini akan tercipta dari hasil perkalian antara jumlah konsumsi ransum dengan harga makanan. Harga makanan sudah ditentukan dari kekuatan pasar, sedangkan konsumsi ransum harus sesuai standar dari pembibit yang bersangkutan.

c. Biaya kesehatan dalam kondisi normal, porsi biaya kesehatan hanya 1-2%. Biaya itu untuk membeli berbagai vaksin dan obat-obatan penting lainya. Dalam hal ini tidak termasuk biaya pengobatan dimasukkan dalam biaya peternakan, bukan biaya produksi.

d. Biaya pemeliharaan misalnya untuk membeli energi (minyak, gas, atau listrik) bagi indukan anak ayam, upah tenaga vaksinator dan lainya.

Sedangkan biaya tetap yang dimaksud adalah biaya tetap yang terlibat dalam produksi ini. 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 lainya. Penerimaan dari usaha ayam pedaging diperoleh dari penjualan daging, penjualan feses dan penjualan karung pakan.

Penerimaan merupakan hasil kali antara harga dengan total produksi, apabila hasil produksi peternakan dijual ke pasar atau ke pihak lain, maka diperoleh sejumlah uang sebagai produk yang terjual tersebut. Besar atau kecilnya uang diperoleh tergantung dari pada jumlah barang dan nilai barang yang dijual. Barang yang dijual akan bernilai tinggi bila permintaan melebihi penawaran atau produksi sedikit. Jumlah produk yang dijual dikalikan dengan harga yang ditawarkan merupakan jumlah uang yang diterima sebagai ganti produk peternakan yang dijual inilah yang dinamakan penerimaan. penerimaan kotor usaha tani adalah jumlah produksi yang dihasilkan dalam

suatu kegiatan usaha tani dikalikan dengan harga jual yang berlaku dipasaran. Adapun penerimaan usaha tani adalah merupakan hasil perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual.

Pendapatan bersih atau laba bersih sebelum pajak merupakan jumlah yang tersisa setelah semua pendapatan atau beban non-operasi diperhitungkan. Pendapatan non-operasi akan meliputi semua pendapatan yang diperoleh dari sumber-sumber lain, seperti bunga atau deviden yang didapat dari penanaman modal diluar, sedangkan untuk mengetahui laba bersih setelah pajak kita hanya perlu memperhitungkan pajak penghasilan. pendapatan usaha tani ada 2 macam yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih (keuntungan). Pendapatan kotor usaha tani yaitu keseluruhan hasil atau nilai uang dari hasil usaha tani. Pendapatan bersih usaha tani yaitu jumlah pendapatan kotor usaha tani dikurangi dengan biaya. dalam menaksir pendapatan kotor petani peternak semua komponen produk yang tidak terjual harus dinilai berdasarkan harga pasar, sehingga pendapatan kotor petani peternak dihitung sebagai penjualan ternak ditambah nilai ternak yang digunakan untuk dikomsumsi rumah tangga atau dengan kata lain pendapatan kotor usaha tani adalah nilai produk total usaha tani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Sedangkan pendapatan bersih usaha tani adalah selisih antara pendapatan kotor usaha tani dengan pengeluaran total usaha tani. Dikatakan pula total pendapatan diperoleh dari total penerimaan dikurangi dengan total biaya dalam suatu proses produksi.

4. *Android*

Komputer, Wahana (2013), *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.

Pada tahun 2005, sebagai bagian dari strategi untuk memasuki pasar *Mobile*, *Google* membeli Android dan mengambil alih proses pengembangannya sekaligus *team developer Android.Google* menginginkan *Android* untuk menjadi system operasi yang *open source* dan gratis, kebanyakan code Android dirilis dibawah lisensi *open source Apache* yang berarti setiap orang bebas untuk menggunakan dan mengunduh *source code Android* secara penuh.

Fitur – Fitur *Android* :

a. *Storage*, mendukung *SQL Lite*. *SQL Lite* adalah sebuah database relational *Lite* (versi ringan) yang digunakan untuk menyimpan data.
b. Konektivitas, mendukung koneksi *GSM (EDGE), IDEN, SDMA, SVDO, UMTS, Bluetooth, WIFI, LTE, dan Wimax*.
c. *Messaging*, mendukung *SMS*, dan *MMS*.
d. *Webrowser*, yang digunakan adalah *browser* berbasis *open source*.

5. Apache Cordova

Wargo, John M.2013,*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*.

Apache Cordova memungkinkan untuk membuat aplikasi *mobile* dengan menggunakan *CSS, HTML5* dan *JavaScript* :

a. *CSS. Prinsip dasar penggunaan CSS di dalam dokumen HTML yaitu untuk menyediakan style yang dipakai untuk mengatur bagian-bagian dalam HTML. Sebagai contoh suatu style dapat dipakai untuk mengatur jenis, ukuran, dan bahkan warna suatu teks.*

b. HTML5 adalah kepanjangan dari *HyperText Markup Language versi 5*, merupakan HTML baru penerus dari *HTML 4, dan XHTML1*. *HTML5* dikembangkan oleh badan lain yaitu *WHATMG (Web Hypertext Application Technology Working Group)* merupakan pengembangan bahasa HTML yang lebih baik, lebih berarti atau semantik (*semantic meaning*) yang sebelumnya adalah bahasa markupsederhana menjadi sebuah flat *From* canggih, penuh fitur dan kaya akan antarmuka

pemrograman aplikasi yang disebut *API (Application Programming Interface)*.

c. *JavaScript* merupakan salah satu bahasa *script website* yang paling banyak digunakan untuk menambah manipulasi script *HTML*. dari *CSS* pada sisi *client*/browser. *JavaScript*mampu memberikan fungsionalitas lebih pada *website,* seperti validasi *From,* berkomunikasi dengan *server*, serta membuat *website* lebih interaktif dan animatif.

Dari pada menggunakan *API* yang spesifik untuk masing-masing *platfrom* seperti *Java* untuk *Android, Swift* untuk *iOS* dan C# untuk *Windows Phone*. Dengan satu kode sumber yang sama, *Apache Cordova* dapat membungkus aplikasi agar dapat berjalan di banyak jenis device.

6. Aplikasi Hybrid

Permana, Yana (2016),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.

Keuntungan membangun aplikasi *hybrid* diantaranya pemeliharaan peoject menjadi semakin mudah jika dibandingkan dengan aplikasi native. Aplikasi *hybrid* juga bias dibangun secara cepat untuk keperluan *cross plat*

From dan dana yang bisa menjadi lebih hemat jika dibandingkan dengan *native*

7. *XAMPP*

Surniawan dan Eri Mardiani, (2018) 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*).

Sesuai menggunakan namanya aplikasi yang satu ini merupakan campuran berasal beberapa aplikasi dengan fungsi yang sama yakni menunjang para pembuat *web* yang menginginkan adanya *web server* sendiri di *PC* atau laptopnya. Perangkat lunak ini juga berlisensi *GNU* dan dapat di download secara gratis di internet mengingat kiprah penting yang dimilikinya terutama bagi pembuat *web* pemula.

Software XAMPP didirikan oleh suatu perusahaan bernama Apache *Friends*. Dengan adanya beberapa *tools* pemrograman seperti *My SQL, PHP* serta Perl yang dimilikinya tentu mengindikasikan bila anda menekuni salah satu atau semuanya berarti harus memiliki software yang bernama *XAMPP* ini. Maksud dari *Apache* yakni selain menandakan nama pengembangnya juga merupakan suatu *software* yang menghadirkan *web serve*r di personal computer anda layaknya web server sesungguhnya.

Jika sebelumnya sudah dijelaskan bahwa *XAMPP* adalah gabungan dari beberapa aplikasi maka kali ini kami akan mengungkapkan satu – persatu fungsi atau kegunaannya, tentunya bekerjasama menggunakan dunia *developer web*. Menjadi *software* yang *cross* platform tentunya dimaksudkan agar seluruh orang dapat menggunakannya. *Apache* merupakan suatu perangkat lunak yang pula dikembangkan *Apache Friends* menggunakan tujuan buat menghasilkan tampilan *web server* pribadi sebagai akibatnya anda dapat menghasilkan tampilan web yang dinamis. Kata ini biasa disebut *Local host*. Banyak *developer web* yang terlebih dahulu mencoba menjalankan webnya pada *Local host* sebelum akhirnya diposting di *web server* yang sesungguhnya.

Selain sebagai *web server*, *XAMPP* juga menunjang beberapa Bahasa pemrograman khusus dalam *website* yakni *PHP*, *MySQL* dan Perl. *PHP* artinya suatu Bahasa yang tidak jarang dipergunakan oleh programmer khusus *Back End* karena memang lebih mengutamakan nalar dibanding tampilan, beda halnya dengan *HTML* atau *CSS*. Oleh karena itu *script PHP* tidak akan terlihat pada tampilan *website* anda.

Selain menjadi *web server*, *XAMPP* juga menunjang beberapa Bahasa pemrograman khusus pada website yakni PHP, *My SQL* serta *Perl*. *PHP* ialah suatu Bahasa yang sering kali dipergunakan oleh *programmer* khusus *Back End* sebab memang lebih mengutamakan logika dibanding tampilan, beda halnya menggunakan *HTML* atau *CSS*. Oleh sebab itu *script PHP* tidak akan

terlihat dalam tampilan website anda. Hingga ketika ini sudah ada terdapat *PHP* versi 5.5.0.

My SQL ialah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola *SQL (Structured Query Language*). Bahasa ini biasa digunakan untuk keperluan database spesifik di *website*. Pengelolaan *database* yang dimaksudkan artinya buat menambah data, mangganti, menghapus serta lain – lain. Keberadaan *My SQL* pula umumnya *identic* menggunakan Bahasa *PHP*.

Selanjutnya merupakan *tools* bernama *Perl*. Bahasa pemrograman yang satu ini tidak hanya digunakan buat pengelolaan website saja namun juga pada aneka macam hal, juga adalah salah satu Bahasa pemrograman versi jadul namun tetap bias eksis sampai sekarang. *Perl* pertama kali dikenalkan di tahun 1987 dimana waktu itu masih menggunakan *Unix*.

Menjadi suatu *software* yang bertindak menjadi *web server* layaknya *hosting* sesungguhnya tentu saja melibatkan banyak bagian – bagian krusial yang terdapat pada *XAMPP*. Bagi mereka yang biasa menggunakan aplikasi ini sempurna tidak akan asing menggunakan kata *Htdocs*, phpmyadmin serta *Control Panel*. Baik pada web server yang asli maupun pada *software XAMPP* juga menggunakannya. Tiga hal tersebut pula menjadi bagian terpenting pada *XAMPP* serta akan kami jelaskan satu – persatu disini.

a. *Htdocs*

Htdocs ialah sebuah folder penyimpanan *web server* buat halaman – halaman web yang sudah dirancang dan nantinya akan ditampilkan. Baik pada *web server* yang orisinil juga *XAMPP*

bentuk *Htdocs*-nya sama tetapi yang tidak sinkron adalah di kapasitasnya. Sebab *XAMPP* memakai penyimpanan internal computer maka kapasitasnya menyesuaikan personal computer anda. Sedangkan pada hosting berbayar kapasitas yang disediakan mengikuti ketentuan yang dibuat.

b. Php MyAdmin

phpMyAdmin ialah suatu *software* khusus buat mengelola administrasi *MySQL*. Jika di *Htdocs* menyimpan file – file tampilan *web* anda sebab di *php MyAdmin* ini terdapat semua *database* yang anda gunakan buat keperluan *website*.

c. Control Panel

Sesuai dengan namanya, pada *Control Panel* ini anda dapat mengontrol atau menggunakan *XAMPP* dengan lebih efektif, mulai dari mengatur setting *website, database*, serta masih banyak lagi. Dalam dunia *hosting* lebih dikenal istilah *CPanel*.

8. UML (Unified Modelling Language)

N, Sora (2015), *Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. *UML* merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language*. *UML* juga menjadi

salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program *UML* juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainya. Tidak hanya antar developer terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya *UML*.

UML diciptakan oleh *Object Management Group* yang diawali dengan versi 1.0 pada Januari 1997. Dalam pengembangan berorientasi objek ada beberapa prinsip yang harus dikenal: *Object, Class, Abstraction, Encapsulation, Inheritance dan Polymorphism*.

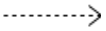
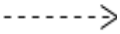
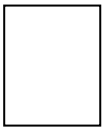
Dalam *UML* sendiri terdapat beberapa diagram yaitu :

1. ***Use Case Diagram***

   Use case diagram menggambarkan *fungsionalitas* yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah *entitas* manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Adapun simbol-simbol *Use Case Diagram* antara lain :

Tabel 2. 7. Simbol *Use Case* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
NO	**GAMBAR**	**NAMA**	**KETERANGAN**
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor

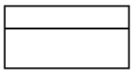
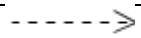
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2. Class Diagram

Adapun simbol-simbol *Class Diagram* antara lain :

Tabel 2. 8. Simbol *Class* Diagram

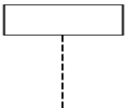
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

3. *Sequence* Diagram

Adapun simbol-simbol *Sequence* Diagram antara lain :

Tabel 2. 9. Simbol *Sequence* Diagram

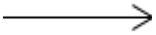
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Life Line*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat in*From*asi-in*From*asi tentang aktifitas yang terjadi

3	S	*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat in*From*asi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4. State Chart Diagram

Adapun simbol-simbol *StateChart Diagram* antara lain :

Tabel 2. 10. Simbol *StateChart* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*State*	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		*Initial Pseudo State*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		*Final State*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
4		*Transition*	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya.
NO	**GAMBAR**	**NAMA**	**KETERANGAN**
5		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		*Node*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

5. Activity Diagram

Adapun simbol-simbol *Activity Diagram* antara lain :

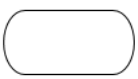
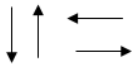
Tabel 2. 11. Simbol *Activity* Diagram

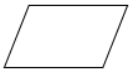
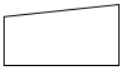
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

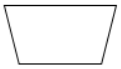
9. *Flowchart*

Arifianto, Rahmad (2014), *Flowchart* adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.Berikut ini adalah beberapa simbol yang digunakan dalam menggambar suatu *flowchart*:

Tabel 2. 12. Simbol *Flowchart*

Gambar	Nama dan Fungsi
	***Terminal Point Symbol / Simbol****Terminal* menunjukkan permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu proses.
	***Flow Direction Symbol*** **/ SimbolArus** adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain (*connecting line*). Simbol ini juga

	berfungsi untuk menunjukkan garis alir dari proses.
	***Processing Symbol* / Simbol** Proses digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer. Pada bidang industri (proses produksi barang), symbol ini menggambarkan kegiatan inspeksi atau yang biasa dikenal dengan symbol inspeksi
	***Decision Symbol* / Simbol** Keputusan merupakan simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada. Simbol ini biasanya ditemui pada flowchart program.
	**I*nput-Output* / Simbol Keluar - Masuk** menunjukkan proses *input-output* yang terjadi tanpa bergantung dari jenis peralatannya.
	***Predefined Process* / Simbol Proses** *Terdefinisi* merupakan simbol yang digunakan untuk menunjukkan pelaksanaan suatu bagian prosedur (*sub*-proses). Dengan kata lain, prosedur yang terin*From*asi di sini belum detail dan akan dirinci di tempat lain
	***Connector (On-page)*** Simbol ini fungsinya adalah untuk menyederhanakan hubungan antar simbol yang letaknya berjauhan atau rumit bila dihubungkan dengan garis dalam satu halaman
Gambar	**Nama dan Fungsi**
	***Connector (Off-page)*** Sama seperti*on-page connector*, hanya saya symbol ini digunakan untuk menghubungkan symbol dalam halaman berbeda. label dari symbol ini dapat menggunakan huruf atau angka
	***Preparation Symbol* / Simbol** Persiapan merupakan simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan di dalam storage.
	***Manual Input Symbol*** digunakan untuk menunjukkan input data secara manual menggunakan online keyboard.

	***Manual Operation Symbol* / Simbol Kegiatan** Manual digunakan untuk menunjukkan kegiatan/proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	***Document Symbol*** Jika Anda menemukan symbol ini artinya input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau output yang perlu dicetak di atas kertas.
	***Multiple Documents*** sama seperti *document symbol* hanya saja dokumen yang digunakan lebih dari satu dalam symbol ini
	***Display Symbol*** adalah simbol yang menyatakan penggunaan peralatan output, seperti layar monitor, printer, plotter dan lain sebagainya
	***Delay Symbol*** sesuai dengan namanya digunakan untuk menunjukkan proses delay (menunggu) yang perlu dilakukan. Seperti menunggu surat untuk diarsipkan

B. Tinjauan Hasil Penelitian Terdahulu

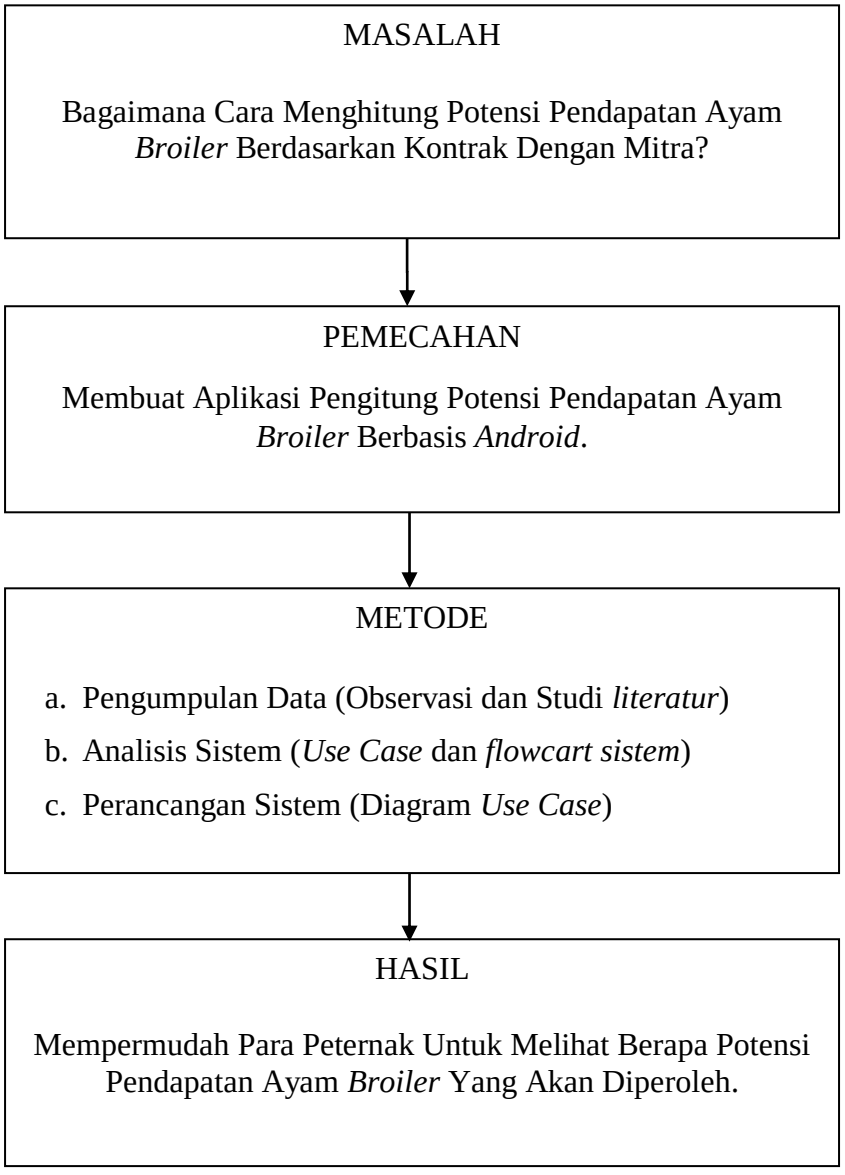
Melihat dari sejumlah judul dan tema yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, diperoleh persamaan dan perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuannya membuktikan bahwa penulisan penelitian ini asli dan bukan duplikasi dari penelitian lain, seperti berikut ini :

a. Pada Suherman, (2017), Penulis Mencoba membuat system informasi ternak ayam berbasis *web* dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL*, Proses ini dimulaidari proses pensterilankandang, 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.
b. Mardani, Findo Putra (2017), Penulis mencoba membuat perancangan aplikasi budidaya ayam *broiler* dan ayam petelur berbasis *android*. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi budidaya ayam *broiler* dan ayam petelur berbasis android yang mampu memberikan informasi secara menyeluruh mengenai teknis budidaya ayam *broiler* dan ayam petelur dimulai dari persiapan kandang, pemilihan bibit, perawatan hingga menghasilkan.
c. Edy Subowo, (2019), Penulis mencoba membuat system informasi peternakan ayam *broiler* di kabupaten pekalongan berbasis *web* dan *android*. Menampilkan artikel-artikel mengenai ayam *broiler* dan

menyediakan sebuah halaman untuk Tanya jawab mengenai ayam *broiler*.

Pada penelitian kali ini penulis mencoba membuat sebuah aplikasi berbasis *android* untuk menghitung potensi pendapatan ayam *broiler* berdasarkan kontrak kerjasama dengan mitra menggunakan metode perhitungan *FCR* yang telah diubah dalam bentuk table standar bobot ayam *broiler*, dan agar aplikasi yang dibuat nantinya menjadi lebih kompleks maka penulis juga berencana menambahkan fitur - fitur lain terkait dengan peternakan ayam *broiler*, misalnya saja fitur mengenai kondisi harga jual ayam *broiler*, fitur untuk melihat informasi terbaru seputar peternakan ayam *broiler* dan lain sebagainya.

C. Kerangka Pikir



Gambar 2. 43. Kerangka Pikir

BAB III

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 Penelitian

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. Sumber data

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Data Primer

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

b. 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.

2. Metode Pengumpulan Data

a. 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.

b. Kepustakaan

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

referensi seperti buku-buku, dokumen, dan media lainnya yang berhubungan dengan pokok permasalahan.

c. Metode wawancara

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

D. Alat Dan Bahan Penelitian

1. Alat penelitian

a. Perangkat Keras

Alat penelitian yang digunakan selama proses penelitian yaitu :

1) Laptop *Asus* dengan spesifikasi *Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N3060 @1.60Ghz (2CPUs) ~ 1.6GHz, Memory 4 GB, Monitor 14 inci, Hardisk 500 GB, Printer Canon IP 2770 Serie*.
2) Timbangan joil D7.

b. Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu:

1) Sistem Operasi : *Windows 10 PRO 64 Bit*
2) Aplikasi *program* : *Framework Apache Cordova, Goggle Chrome*

2. Bahan penelitian

Bahan penelitian yang digunakan yaitu perhitungan manual pendapatan ayam *broiler* dan tabel pengelompokan konsumsi pakan ayam *broiler* perhari.

a. Rumus perhitungan manual

Pemasukan = harga tertinggi x target bobot

Pengeluaran =Harga DOC/ekor + Harga konsumsi pakan/ekor + Harga obat-obatan

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

b. Contoh perhitungan manual

Nilai kontrak kerjasama mitra :

Populasi : 5000 ekor
Harga tertinggi : Rp. 19.000
Target bobot : 1,9 kg
Harga DOC/ekor : Rp. 6.400
Harga pakan : Rp. 7.800
Harga obat-obatan : Rp. 700
Pengeluaran lain : -

Pemasukan :
= Harga tertinggi x Targer bobot
= Rp. 19.000 x 1,9 kg
= Rp. 36.100

Pengeluaran :
= Harga DOC/ekor + Harga Pakan/ekor + Harga obat/ekor
= Rp. 6.400 + Rp. 24.180 + Rp. 700
= Rp. 31.280

Pendapatan :
= (pemasukan – pengeluaran) x populasi
= (Rp. 36.100 – Rp. 31.280) x 5000
= Rp. 24.100.000 – pengeluaran lain

c. Tabel pengelompokan konsumsi ayam broiler perhari

UMUR (HARI)	FI (GRAM) /HR	CUM
1	11	11
2	16	28
3	22	49
4	27	76
5	31	107
6	34	141
7	39	180
TOTAL	180	
STANDAR	180	180

UMUR (HARI)	FI (GRAM) /HR	CUM
8	39	219
9	44	263
10	50	313
11	57	369
12	63	432
13	69	502
14	75	576
TOTAL	396	
STANDAR	396	576

UMUR (HARI)	FI (GRAM) /HR	CUM
15	78	655
16	85	740
17	92	832
18	98	930
19	104	1034
20	111	1145
21	116	1261
TOTAL	684	
STANDAR	684	1.260

UMUR (HARI)	FI (GRAM) /HR	CUM
22	119	1379
23	127	1506
24	133	1639
25	136	1775
26	141	1916
27	145	2061
28	148	2210
TOTAL	949	
STANDAR	949	2.209

UMUR (HARI)	FI (GRAM) /HR	CUM
29	149	2358
30	153	2511
31	157	2668
32	161	2829
33	166	2995
34	169	3164
35	170	3334
TOTAL	1125	
STANDAR	1124	3.333

UMUR (HARI)	FI (GRAM) /HR	CUM
36	203	3537
37	211	3748
38	220	3968
39	232	4200
40	244	4444
41	256	4700
42	268	4968
TOTAL	1634	
STANDAR	1634	4.967

https://broilerku.com

E. Tahap Penelitian

Tahap penelitian dilakukan dalam enam tahap, yaitu tahap penelitian, pengumpulan data, analisis, perancangan, pengujian, dan implementasi. Uraian dari keenam tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

   Pada tahapan ini peneliti melakukan persiapan penelitian. Persiapan penelitian yang dimaksud adalah menyiapkan alat tulis,

artikel-artikel tentang topic penelitian serta *software* yang digunakan selama penelitian.

2. Pengumpulan Data

   Pada tahap ini penelitian melakukan observasi dengan peninjauan, pencatatan dan pengamatan langsung di tempat penelitian

3. Analisis

   Pada tahap analisis, peneliti melakukanan analiasis terhadap sistem yang di terapkan sekarang berdasarkan kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternative pemecahan masalah.

4. Perancangan

   Peneliti kemudian merancang aplikasi yang ingin dibuat berdasarkan alternative pemecahan masalah.

5. Pengujian

   Setelah melakukan perancangan, peneliti kemudian menguji hasil perancangan yang telah dibuat. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ketahap analisis.

6. Implementasi

   Setelah pada perancangan tidak terdapat kekurangan maka aplikasi siap untuk di gunakan oleh pengguna.

F. Metode Pengujian

Untuk melakukan pengujian dari sistem yang dibangun yaitu penerapan menggunakan *framework apache cordova* dibuat sebuah mekanisme pengujian yang tercantum dalam rencana pengujian yang di golongkan oleh jenis pengguna. 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 dari peternak dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

G. Rancangan Antarmuka Aplikasi

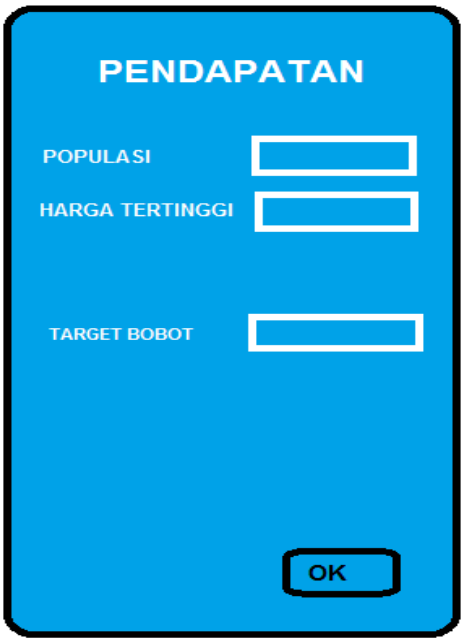
Pada perancangan antar muka aplikasi penulis menggunakan layanan aplikasi paint untuk mendesain tampilan aplikasi yang akan dibuat. Berdasarkan halter sebut telah diperoleh hasil desain sebagai berikut :

1. **Tampilan awal aplikasi**



Gambar 3. 1. Desain Halaman Biodata

2. **Halaman pendapatan**



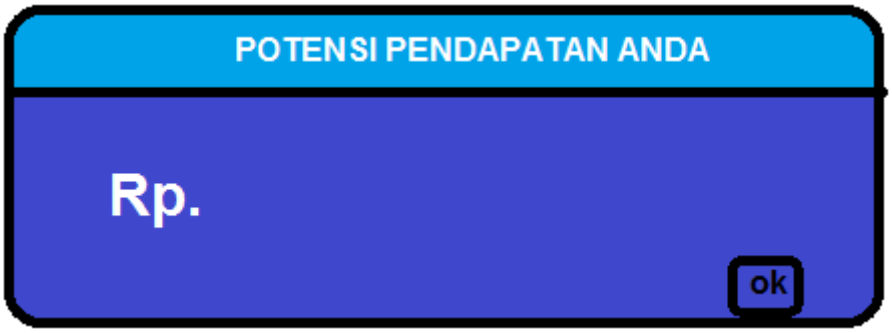
Gambar 3. 2. Desain Halaman Pendapatan

3. **Halaman pengeluaran**



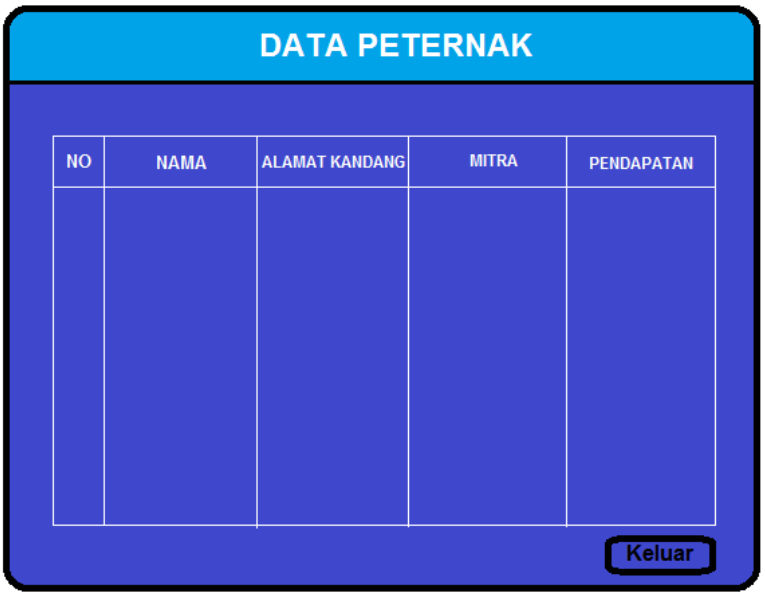
Gambar 3. 3. Desain Halaman Pengeluaran

4. **Halaman hasil hitung**



Gambar 3. 4. Hasil Hitung

5. Halaman data peternak



Gambar 3. 5. Halaman Data Peternak

H. Analisis Sistem

1. Sistem yang berjalan.

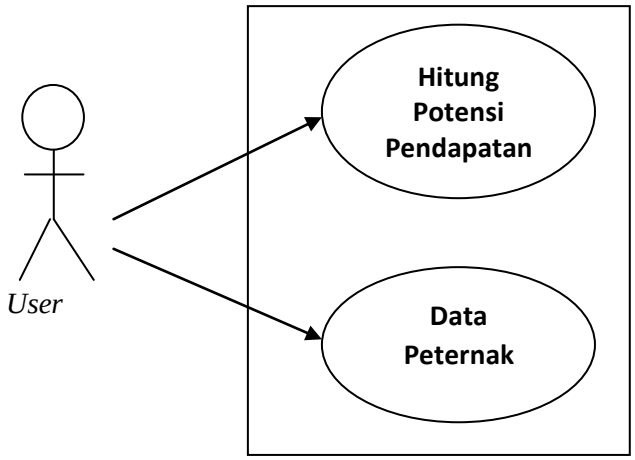
Pada sistem yang berjalan semua masih dilakukan serba manual dan mengerjakan perhitungan potensi pendapatan ayam broiler dengan menggunakan kertas pulpen dan kalkulator saja, oleh karena itu penulis merasa hal ini masih kurang efektif mengingat pada zaman sekarang semua hal hamper bias dilakukan menggunakan aplikasi, dengan menggunakan aplikasi pula tidak tertutup kemungkinan akan ada fitur lain yang ditambahkan nanti, misalnya fitur untuk melihat kondisi nilai jual ayam *broiler* terbaru ataupun informasi terbaru lainnya mengenai ayam *broiler* dan lain sebagainya yang berhubungan dengan peternakan ayam *broiler*.

2. Sistem yang diusulkan.

Setelah sistem berjalan dianalisis maka selanjutnya ialah melakukan perancangan sistem. Adapun dalam melakukan perancangan sistem ialah dengan memanfaatkan Diagram UML yaitu:

a. Diagram *Use Case*

Diagram Use Case ialah diagram yang menggambarkan aktivitas actor terhadap sistem dalam sebuah perangkat lunak. Adapun diagram *Use Casenya* adalah seperti berikut:



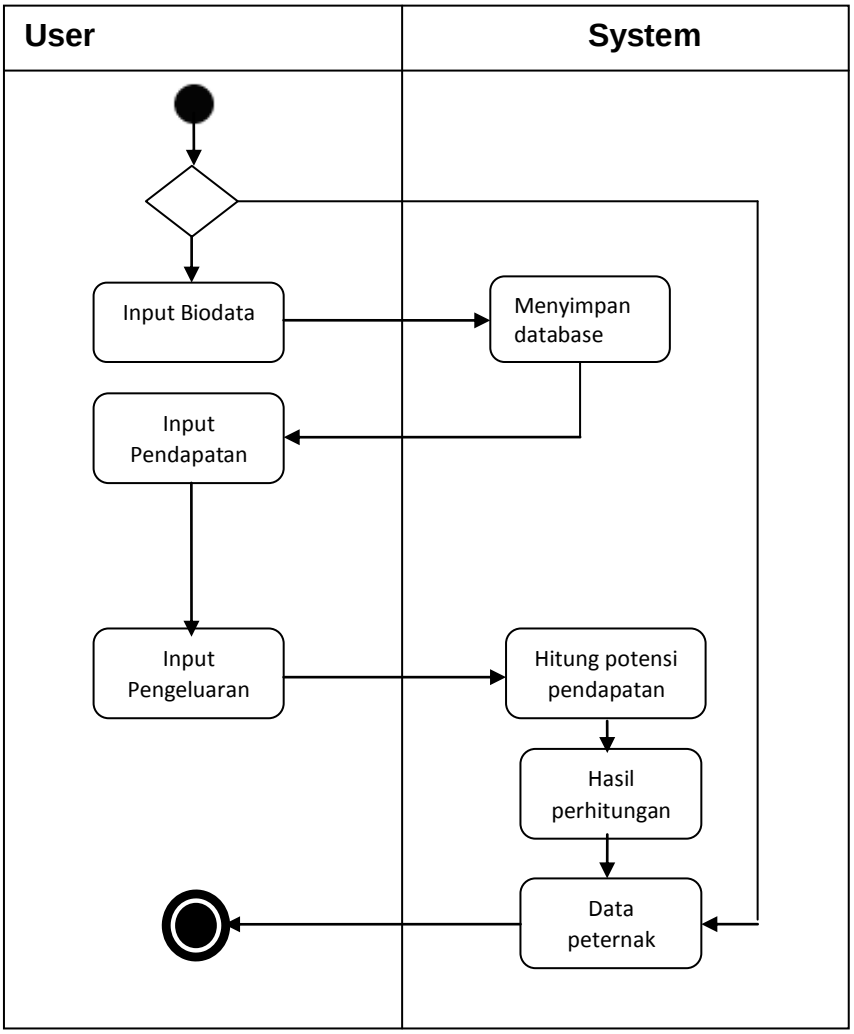
Gambar 3. 6. Sistem Yang Diusulkan

Penjelasan:

1) Halaman utama adalah halaman untuk menghitung potensi pendapatan peternak. dimana dalam proses perhitungan terdapat beberapa alur halaman, yaitu halaman biodata, halaman pendapatan, dan halaman pengeluaran.
2) Halaman data peternak adalah halaman dimana data peternak yaitu biodata peternak, dan hasil hitung potensi pendapatan masing-masing peternak.

b. Diagram Activity

Rancangan halaman hitung potensi pendapatan

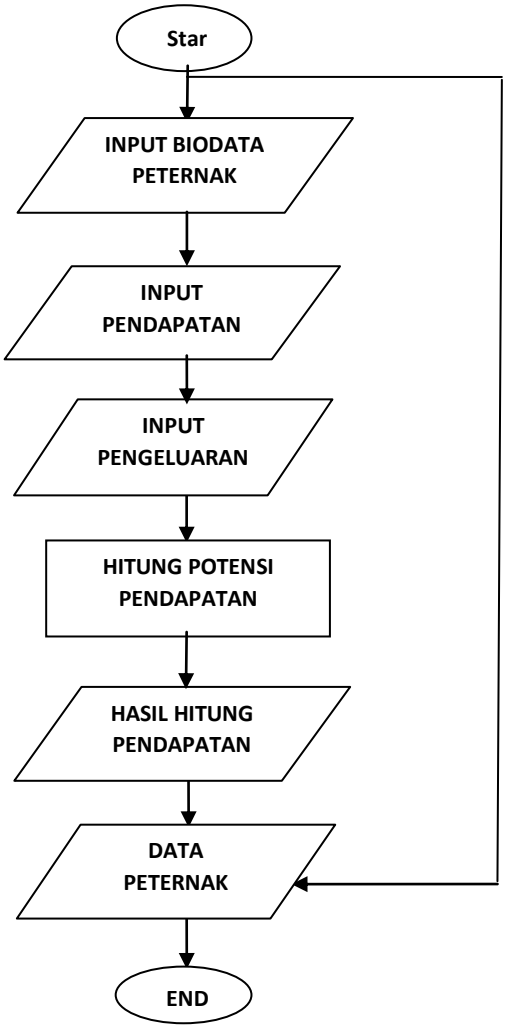


Gambar 3. 7. Diagram *Activity*

Penjelasan :

1) *User* memilih aktivitas yang akan dilakukan, apakah untuk menghitung potensi pendapatan atau untuk melihat data peternak.
2) *User* meng-*input* biodata.
3) *User* meng-*input* pendapatan.
4) *User* meng-*input* pengeluaran.
5) Sistem menghitung potensi pendapatan dengan rumus konsumsi pakan ayam perhari.
6) Sistem menampilkan hasil perhitungan.
7) Sistem menyimpan data peternak yang telah melakukan perhitungan potensi pendapatan ke database.

c. Flowchart



Gambar 3. 8. *Flowchart*

BAB IV

HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM

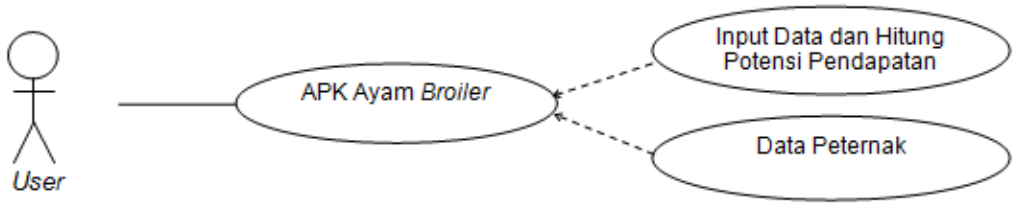
A. Analisis Aliran Data Dengan UML

Analisis aliran data bertujuan mengetahui aliran proses informasi. Dalam analisis sistem ini, penulis menggunakan pengembangan orientasi objek sehingga menggunakan *Use Case* Diagram, *Activity* Diagram dan *Sequence* Diagram.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram berfungsi untuk menjalankan manfaat system jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (*actor*). Pada Aplikasi Penghitung Potensi Pendapatan Ayam *Broiler* Berdasarkan Kontrak Kerjasama Dengan Mitra Berbasis *Android*. *UseCase* diagram dapat dilihat pada gambar dibawah.

a. Aktor *User*



Gambar 4. 1. *Use Case* Diagram *User*

Penjelasan*Use Case* Diagram

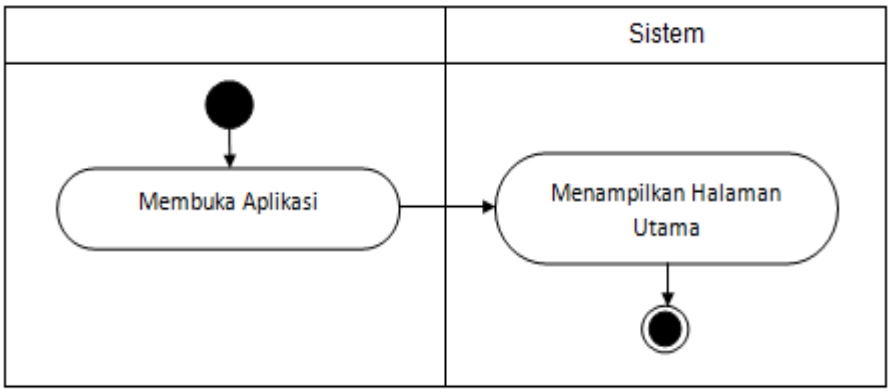
Tabel 4. 1. Penjelasan *Use Case* Diagram Aktor *User*

Nama *Use Case*	Deskripsi *Use Case*
APK Ayam Broiler	Merupakan proses *form* utama apk saat pertama kali di buka oleh user.
Input Data dan Hitung Potensi Pendapatan	Merupakan proses peng*input*an data peternak, populasi, harga tertinggi, target bobot, harga doc, harga pakan, hargao bat – obatan, dan pengeluaran lainnya untuk mendapatkan hasil.
Data Peternak	Merupakan proses *form* untuk melihat data para peternak.

2. Activity Diagram

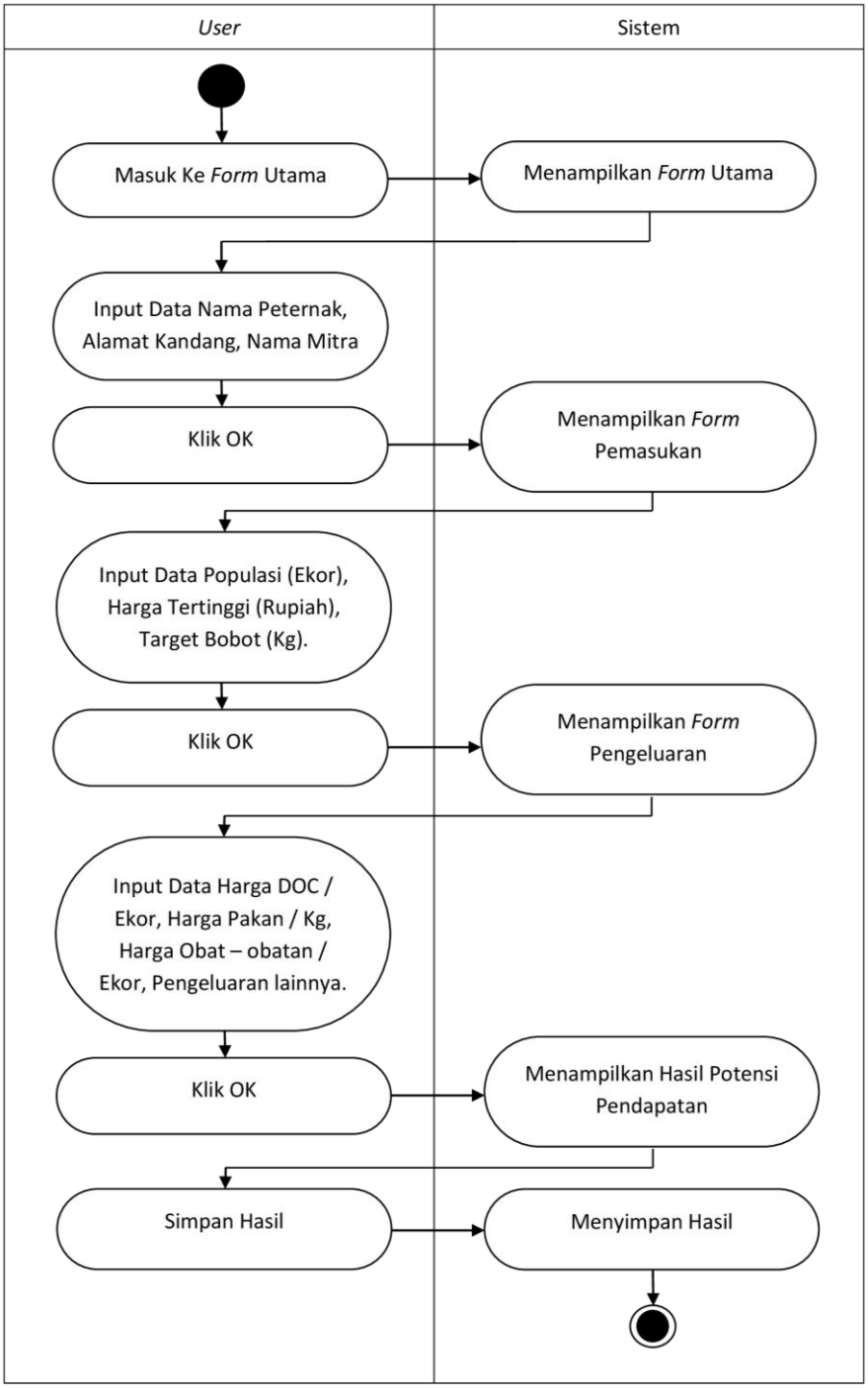
Activity Diagram ini menjelaskan tentang aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sistem.

a. Diagram *ActivityForm* Utama



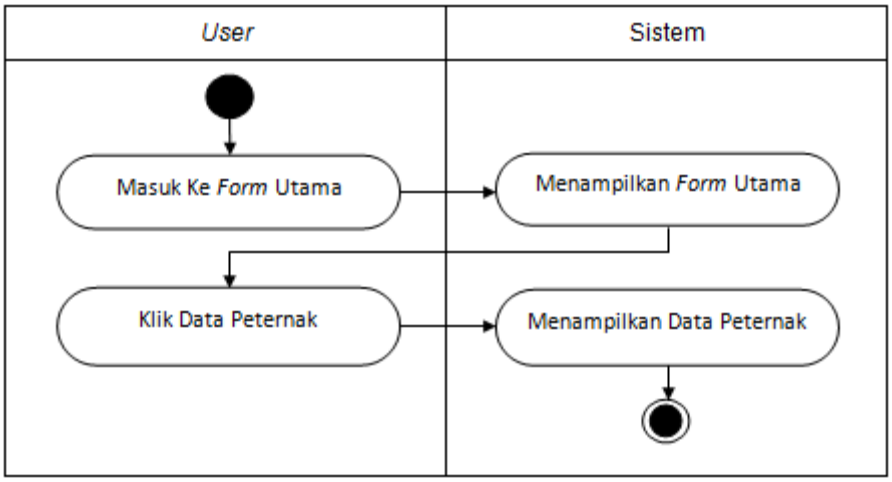
Gambar 4. 2. *Activity* Diagram *Form* Utama

b. Diagram *Activity Form* Input Data



Gambar 4. 3. Activity Diagram *Form* Input Data

c. Diagram *Activity From* Data Peternak

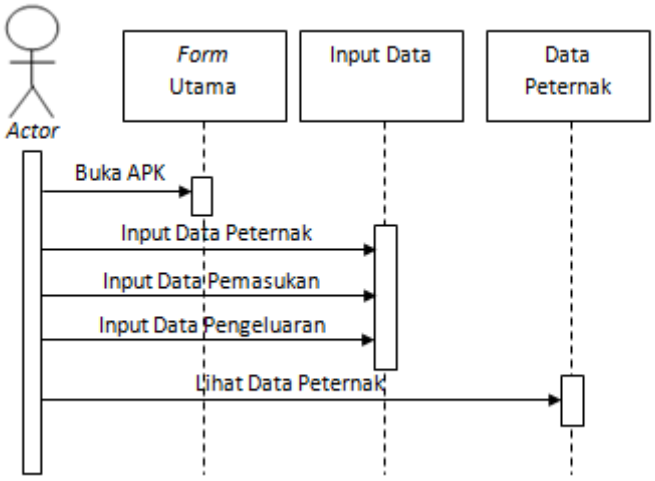


Gambar 4. 4. *Activity* Diagram *Form* Data Peternak

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah diagram *sequencenya* gambar dibawah.

a. Diagram *Sequence User*



Gambar 4. 5. Diagram *Sequence User*

B. Perancangan Database

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

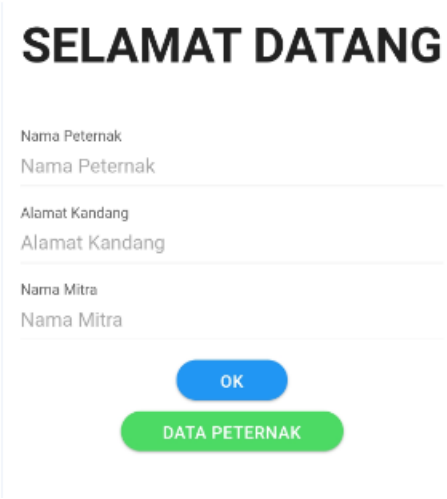
Tabel 4. 2. Hasil.

No	Nama	Jenis	*Size*	Ket
1	Id	*Int*	11	*Primary Key*
2	Namapeternak	*Varchar*	255	
3	Alamatkandang	*Varchar*	255	
4	Namamitra	*Varchar*	255	
5	Populasi	*Int*	11	
6	Hargatertinggi	*Float*		
7	Targetbobot	*Float*		
8	Hargadoc	*Float*		
9	Hargapakan	*Float*		
10	Hargaobatobatan	*Float*		
11	Lainlain	*Text*		
12	Pemasukan	*Float*		
13	Pengeluaran	*Float*		
14	Hasil	*Float*		

C. Rancangan *Input/Output*

1. *Form* Utama

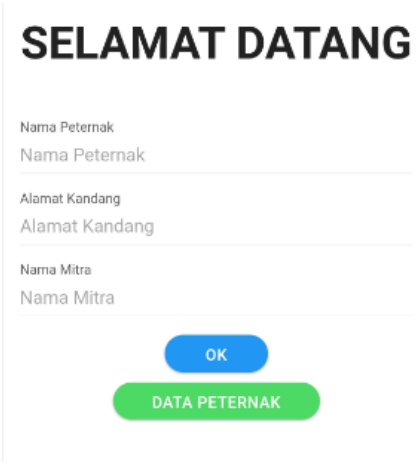
Merupakan tampilan *form* utama yang tampil diawal saat menjalankan aplikasi.



Gambar 4. 6. *Form* Utama

2. *FromInput* Data Peternak

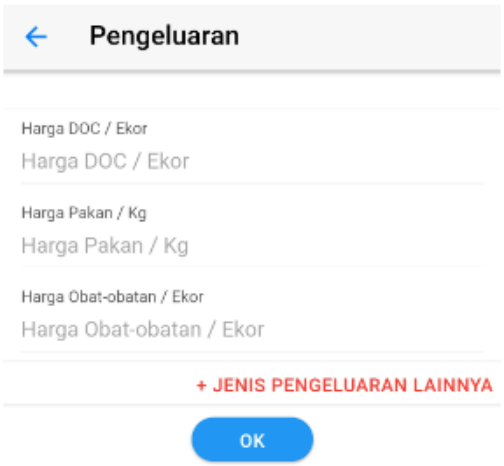
Merupakan tampilan *from* input data peternak yang digunakan untuk menginput data peternak.



Gambar 4. 7. *From Input* Data Peternak

3. *From Input* Data Pemasukan

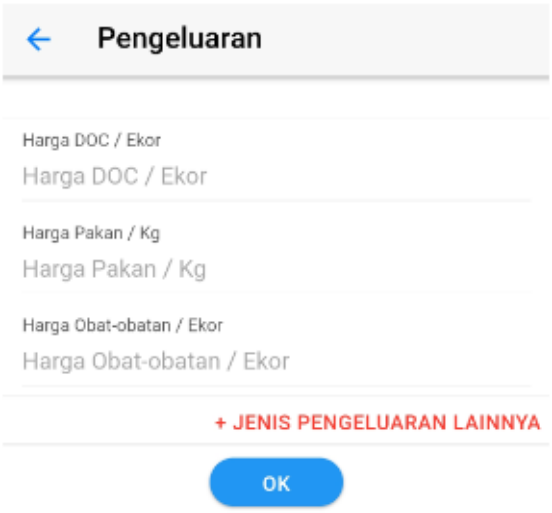
Merupakan tampilan *from* input data pemasukan yang digunakan untuk menginput data pemasukan.



Gambar 4. 8. *From Input* Data Pemasukan

4. *From Input* Data Pengeluaran

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



Gambar 4. 9. *From Input* Data Pengeluaran

5. From Hasil Perhitungan

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



Gambar 4. 10. From Detail

6. From Detail

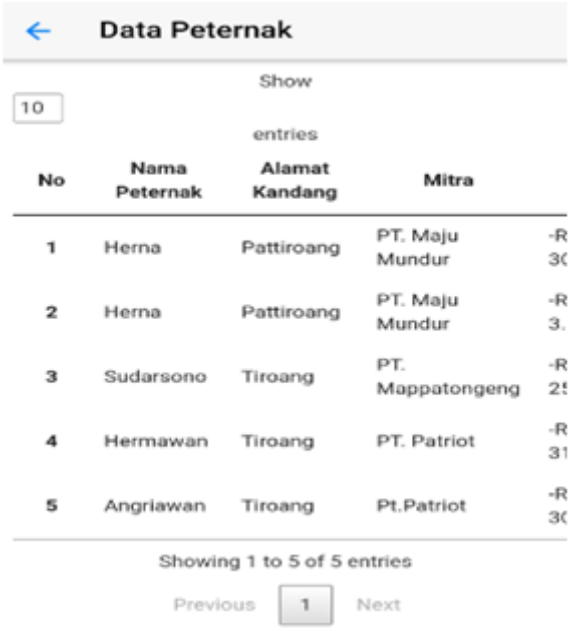
Merupakan tampilan from detail yang digunakan untuk melihat detail pemasukan, pengeluaran, dan hasil.



Gambar 4. 11. From Detail

7. *From* Data Peternak

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



Gambar 4.12. *From* Data Peternak

D. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan dari suatu teknologi yang didesain untuk siap dioperasikan. Tahap ini merupakan terjemahan perancangan dari bab hasil analisis sebelumnya.

Sebelum melakukan proses perhitungan peternak perlu mengetahui data yang akan diproses di aplikasi berdasarkan kontrak kerjasama mereka dengan mitra, Berdasarkan hasil wawancara berikut ini merupakan daftar pertanyaan yang ditanyakan penulis kepada peternak :

a. Peternak A

KESEPAKATAN KERJA SAMA UNIT: PARE PARE (SIDRAP)

Berlaku : 01 Apr 21 sd 30 Apr 21

Nama Plasma : Mashuri Ramli
Alamat : Malimpung, kab.pinrang
Populasi : 5000 ekor
Priode : -

KESEPAKATAN SAPRONAK

DOC = Rp. 8.200,-/ekor
Pre Sterian = Rp. 8.600,-/kg
STARTER 1 = Rp. 8.300,-/kg
STARTER 2 = Rp. 8.400,-/kg
FINISHER = Rp. 8.000,-/kg
OBAT OBATAN = Harga Distributor

Harga kontrak LB

BW (kg)	NILAI (Rp/Kg)
1. 0,8 – 1,0	= Rp. 20.500
2. 1,1 – 1,2	= Rp. 21.900
3. 1,3 – 1,4	= Rp. 20.800
4. 1,5 – 1,6	= Rp. 20.700
5. 1,7 – 1,8	= Rp. 20.700
6. 1,9 – 2,0	= Rp. 20.600
7. ≥2,1	= Rp. 20.500

8. Ayam afkir/sakit sesuai dengan harga pasar, jika harga pasar ≤ harga

kontrak terendah.

9. Ayam afkir/sakit sesuai dengan harga kontrak terendah, jika harga pasar > harga kontrak terendah.
10. Pengembalian ayam tidak boleh melebihi DO, kelebihan menjadi tanggung jawab mitra.

Lain – Lain

1. Bonus performance
   a) Selisih/diff FCR ≥ standar
      0,000 – 0,050 = 50 / kg panen
      0,051 – 0,100 = 75 / kg panen
      ≥0,101 = 100 / kg panen
   b) Bonus daya hidup (%)
      1. 94,00 – 95,00 = Rp. 15,-/chick out
      2. 95,01 – 96,00 = Rp. 30,-/chick out
      3. 96,01 – 97,00 = Rp. 45,-/chick out
      4. ≥97,01 = Rp. 60,-/chick out
2. Jika ada selisih harga pasar dengan harga kontrak & FCR masuk standar, mitra akan dapat bonus selisih harga pasar sebesar 25%.
3. Jika rata-rata harga pasar < harga kontrak terendah dan Diff Fcr >0.300 untuk kandang open, >0.350 untuk kandang close, maka kelebihan tersebut akan diperhitungkan dengan memakai rata-rata harga pasar. Dan jika rata-rata harga pasar > harga kontrak terendah maka Diff Fcr tidak di batasi/bebas.
4. Mitra wajib menabung 10% dari pendapatan, jika pendapatan ≥ Rp. 1.500,-/ekor.
5. Jika Diff FCR minus >0,200, maka mitra akan kena pinbalty yang besarnya akan ditentukan kemudian.
6. Kerugian yang diakibatkan dari kelalaian dan kesalahan mitra, yaitu karena trobel system kelistrikan dan mekanik (peralatan) close house (CH), maka kerugian tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab mitra.
   Dan mitra bersedia mengganti kerugian yang ditimbulkan kepada inti.

Sidrap, 20/04/2021

Inti Mitra/Plasma

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa nama bapak ?	Mashuri Ramli
2.	Dimana alamat kandang bapak ?	Malimpung
3.	Dengan mitra apa bapak berkerjasama?	Ciomas
4.	Berapa ekor populasi yang bapak ternak saat ini?	5000 ekor
5.	Berapa harga tertinggi untuk perekor ayam bapak?	Rp. 21.900
6.	Berapa target bobot perekor untuk panen ayam bapak?	1,2 kg
7.	Berapa harga DOC perekor yang bapak terima dari mitra?	Rp. 8.200
8.	Berapa harga pakan/kg yang bapak gunakan?	Rp. 8.600
9.	Berapa harga obat-obatan yang bapak gunakan untuk satu ekor ayam?	Rp. 500
10.	Berapa jumlah harga pengeluaran listrik yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 1.000.000
11.	Berapa jumlah harga pengeluaran tabung pemanas yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 1.000.000
12.	Berapa jumlah harga pengeluaran sekam yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 500.000

b. Peternak B

KONTRAK KERJASAMA

Berlaku Per 15 – 30 April 2021

Nama Plasma : Rusdi
Alamat : Tiroang, kab.pinrang
Populasi : 5000 ekor
Priode : -

DOC = Rp. 8.400,-/ekor
PAKAN PRESTARTER = Rp. 8.900,-/kg
PAKAN STARTER = Rp. 8.600,-/kg
PAKAN FINISHER = Rp. 8.500,-/kg
OVK = Harga Distributor
BIAYA VAKSIN = MB 202 P (Rp. 94/ek), LH 500 (Rp.300/ek)

Harga kontrak LB

BW (kg)	NILAI (Rp/Kg)
1. 0,8 – 1,0	= Rp. 20.100
2. 1,1 – 1,2	= Rp. 20.000
3. 1,3 – 1,4	= Rp. 20.200
4. 1,5 – 1,6	= Rp. 20.300
5. 1,7 – 1,8	= Rp. 20.700
6. 1,9 – 2,0	= Rp. 20.600
7. ≥2,1	= Rp. 20.500

8. Ayam afkir/sakit sesuai dengan harga pasar, jika harga pasar ≤ harga kontrak terendah.
9. Ayam afkir/sakit sesuai dengan harga kontrak terendah, jika harga pasar > harga kontrak terendah.
10. Pengembalian ayam tidak boleh melebihi DO, kelebihan menjadi tanggung jawab mitra.

Lain – Lain

1. Bonus performance
   a) Selisih/diff FCR ≥ standar
      0,000 – 0,050 = 50 / kg panen
      0,051 – 0,100 = 75 / kg panen
      ≥0,101 = 100 / kg panen
   b) Bonus daya hidup (%)
      1. 94,00 – 95,00 = Rp. 15,-/chick out

2. 95,01 – 96,00 = Rp. 30,-/chick out
3. 96,01 – 97,00 = Rp. 45,-/chick out
4. ≥97,01 = Rp. 60,-/chick out

2. Jika ada selisih harga pasar dengan harga kontrak & FCR masuk standar, mitra akan dapat bonus selisih harga pasar sebesar 25%.
3. Jika rata-rata harga pasar < harga kontrak terendah dan Diff Fcr >0.300 untuk kandang open, >0.350 untuk kandang close, maka kelebihan tersebut akan diperhitungkan dengan memakai rata-rata harga pasar. Dan jika rata-rata harga pasar > harga kontrak terendah maka Diff Fcr tidak di batasi/bebas.
4. Mitra wajib menabung 10% dari pendapatan, jika pendapatan ≥ Rp. 1.500,-/ekor.
5. Jika Diff FCR minus >0,200, maka mitra akan kena pinbalty yang besarnya akan ditentukan kemudian.
6. Kerugian yang diakibatkan dari kelalaian dan kesalahan mitra, yaitu karena trobel system kelistrikan dan mekanik (peralatan) close house (CH), maka kerugian tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab mitra.
   Dan mitra bersedia mengganti kerugian yang ditimbulkan kepada inti.

Sidrap,
20/04/2021

Inti Mitra/Plasma

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa nama bapak ?	Rusdi
2.	Dimana alamat kandang bapak ?	Tiroang
3.	Dengan mitra apa bapak berkerjasama?	Mitra utama
4.	Berapa ekor populasi yang bapak ternak saat ini?	5000 ekor
5.	Berapa harga tertinggi untuk perekor ayam bapak?	Rp. 20.700
6.	Berapa target bobot perekor untuk panen ayam bapak?	1,8 kg

7.	Berapa harga DOC perekor yang bapak terima dari mitra?	Rp. 8.400
8.	Berapa harga pakan/kg yang bapak gunakan?	Rp. 8.900
9.	Berapa harga obat-obatan yang bapak gunakan untuk satu ekor ayam?	Rp. 500
10.	Berapa jumlah harga pengeluaran listrik yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 600.000
11.	Berapa jumlah harga pengeluaran tabung pemanas yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 1.200.000
12.	Berapa jumlah harga pengeluaran sekam yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 540.000
13.	Berapa jumlah harga pengeluaran makan karyawan yang bapak gunakan untuk satu kali produksi ini?	Rp. 1.000.000

Berikut ini merupakan data yang diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan sebelumnya :

Tabel 4. 3. Data perhitungan peternak.

Keterangan	**Peternak A**	**Peternak B**
Nama peternak	Mashuri Ramli	Rusdi
Alamat kandang	Malimpung	Tiroang
Nama mitra	Ciomas	Mitra utama
Populasi	5000 ekor	5000 ekor
Harga tertinggi	Rp. 21.900	Rp. 20.700
Target bobot/ekor	1,2 kg	1,8 kg
Harga DOC/ekor	Rp. 8.200	Rp. 8.400
Harga pakan/kg	Rp. 8.600	Rp. 8.900
Harga obat-obatan/ekor	Rp. 500	Rp. 500

Listrik	Rp. 1.000.000	Rp. 600.000
Tabung Pemanas	Rp. 1.000.000	Rp. 1.200.000
Sekam	Rp. 500.000	Rp. 540.000
Makan Karyawan	-	Rp. 1.000.000

Setelah data diketahui maka proses perhitungan akan dilakukan di aplikasi, kemudian untuk menguji sistem apakah berjalan dengan baik akan di lakukan pengujian menggunakan black box dan white box yang akan dijelaskan pada penjelasan berikutnya.

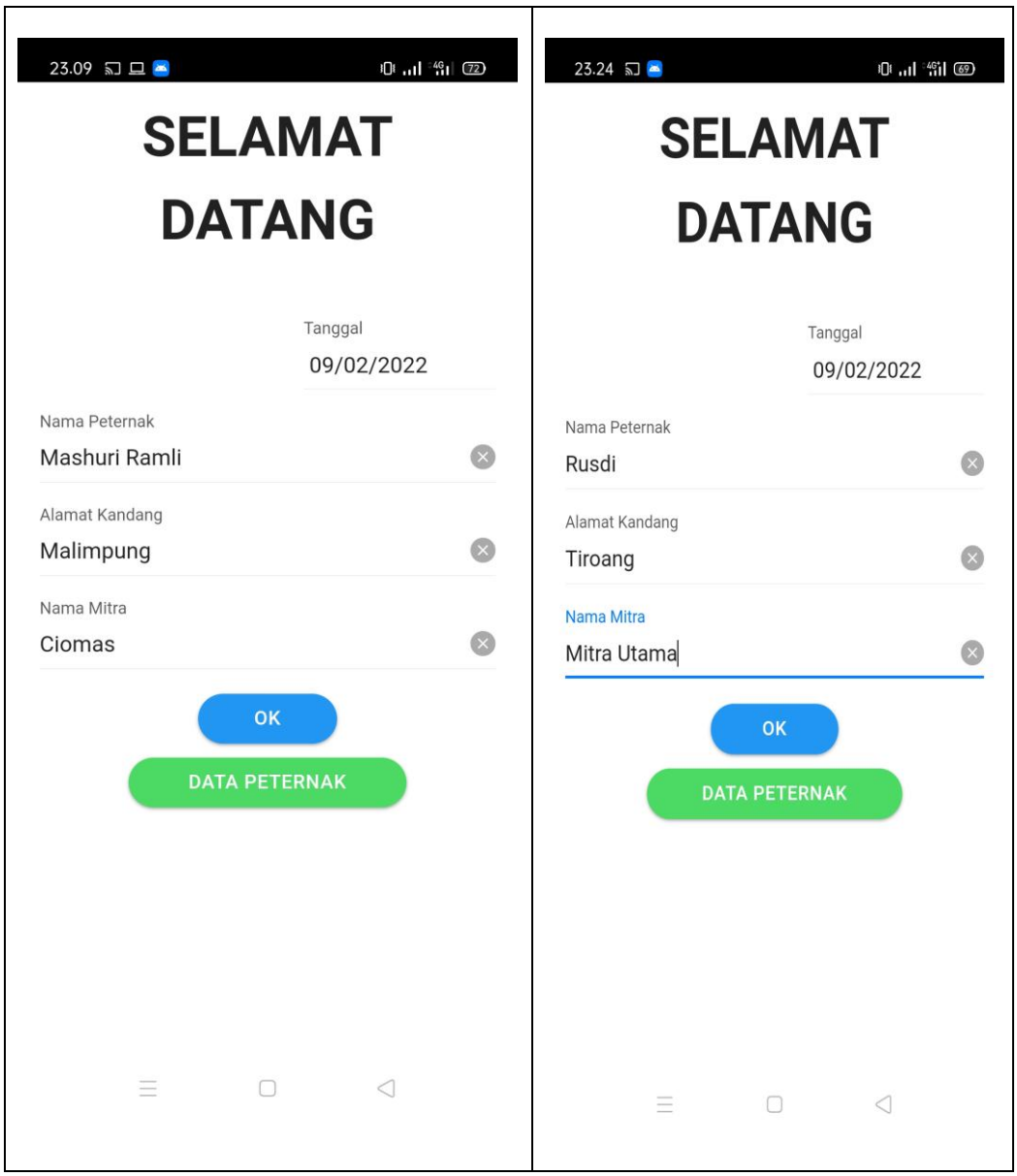
E. Pengujian Sistem

1. Black Box

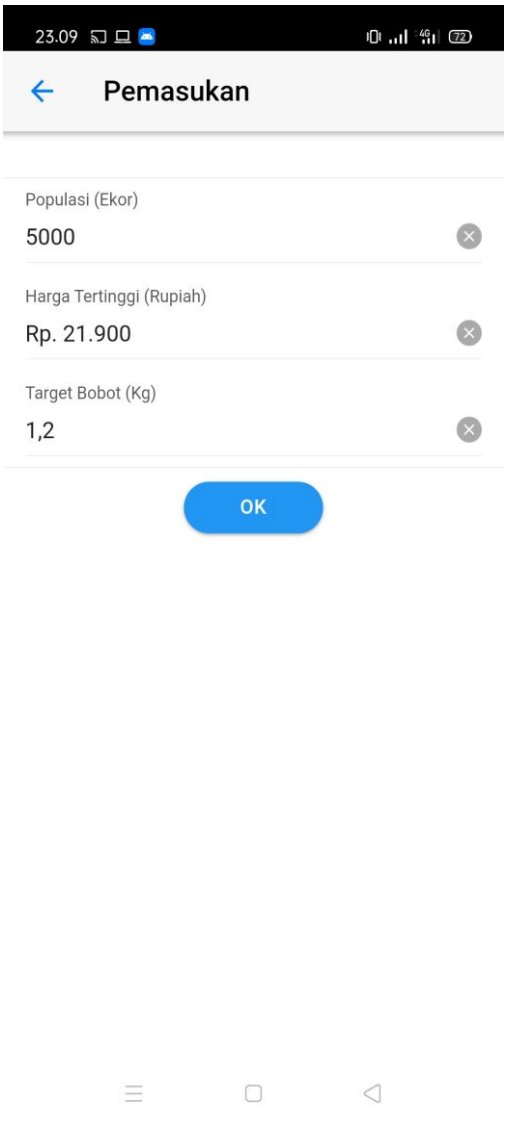
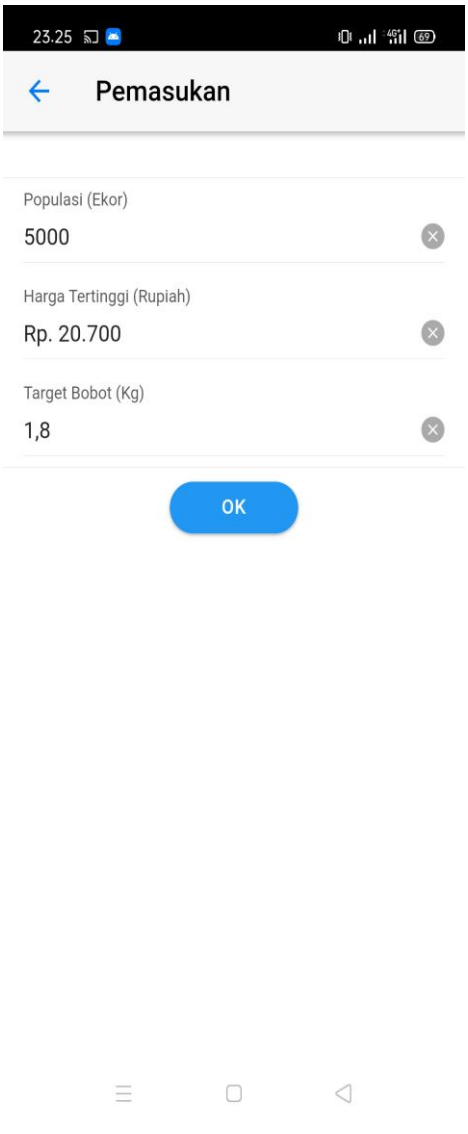
Pengujian system dilakukan dengan cara pengujian *Black Box*.

Tabel 4. 4. Black Box Form Utama

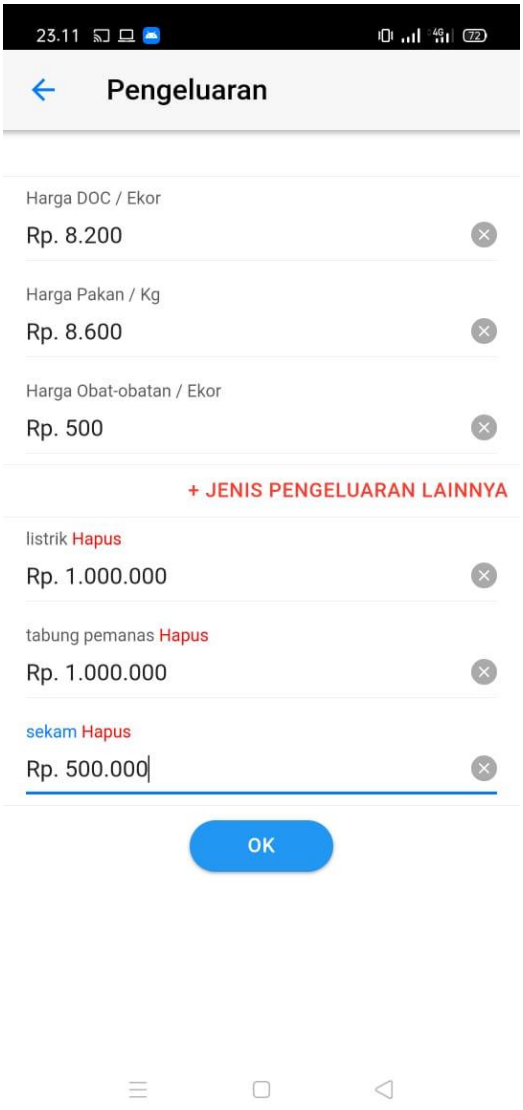
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Form utama, apabila baru membuka aplikasi.	✓	Informasi, tampil *form* utama.
Screen Shot		
Peternak B		*Peternak B*


23.09
SELAMAT DATANG
Tanggal
09/02/2022
Nama Peternak
Mashuri Ramli
Alamat Kandang
Malimpung
Nama Mitra
Ciomas
OK
DATA PETERNAK
23.24
SELAMAT DATANG
Tanggal
09/02/2022
Nama Peternak
Rusdi
Alamat Kandang
Tiroang
Nama Mitra
Mitra Utama
OK
DATA PETERNAK

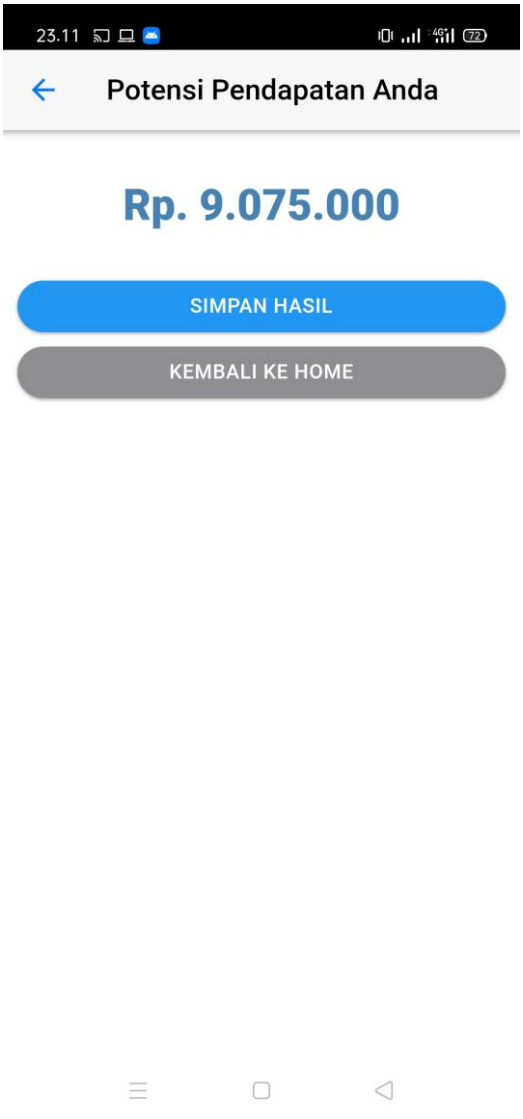
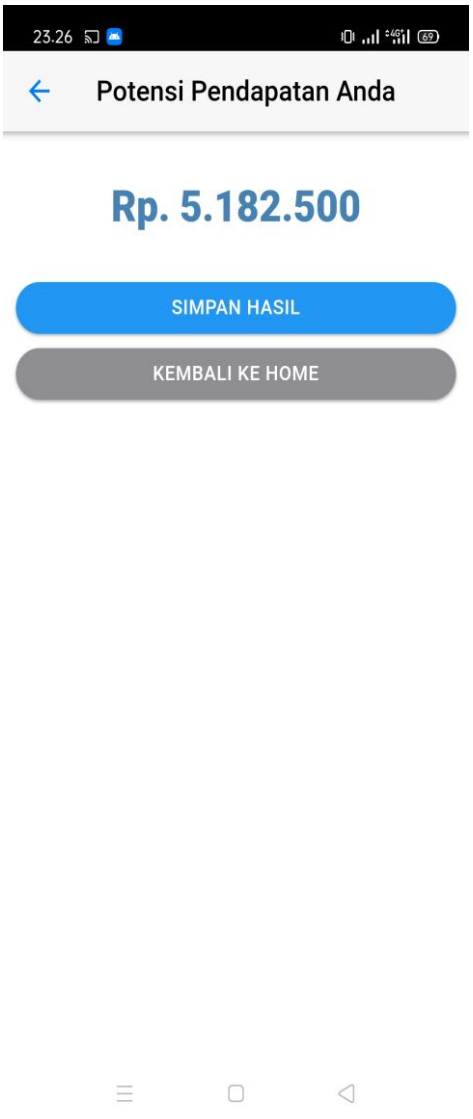
Tabel 4. 5. BlackBox From Pemasukan

<table>
<tr><td>Test Faktor</td><td>Hasil</td><td>Kesimpulan</td></tr>
<tr><td>Jika user telah menginput data peternak dan menekan tombol OK.</td><td>✓</td><td>Informasi, tampil form pemasukan.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Screen Shot</td></tr>
<tr><td>Peternak A</td><td colspan="2">Peternak B</td></tr>
<tr><td>
</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

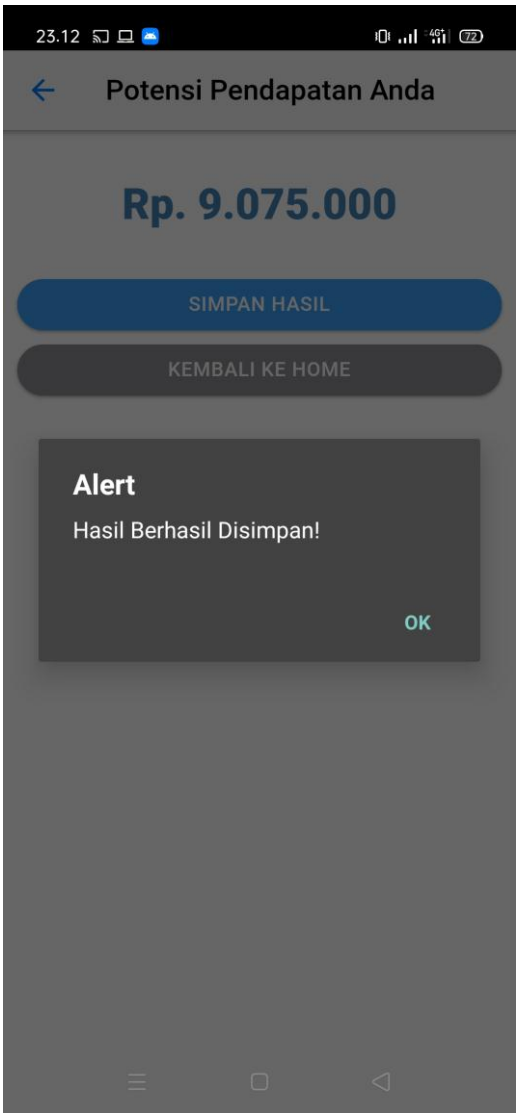
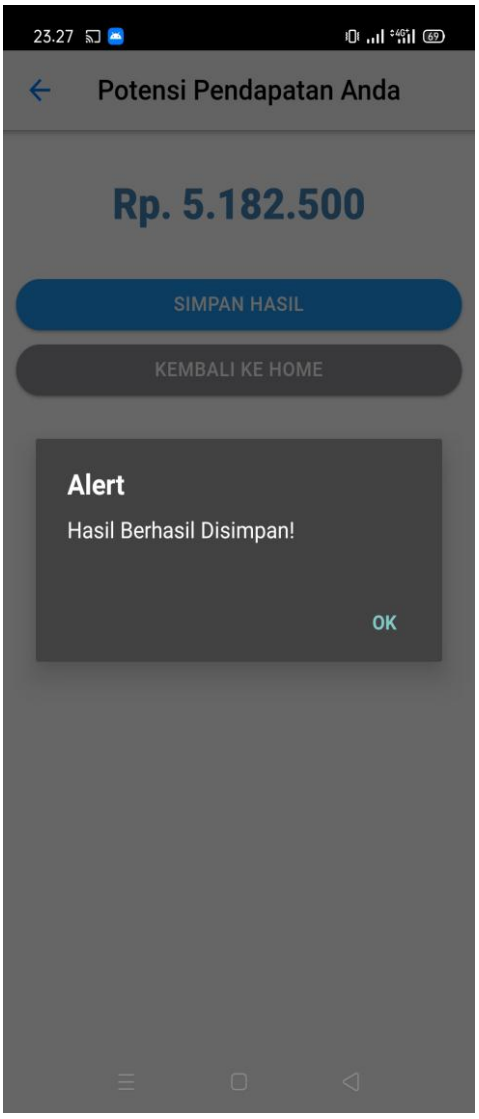
Tabel 4. 6. BlackBox From Pengeluaran

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

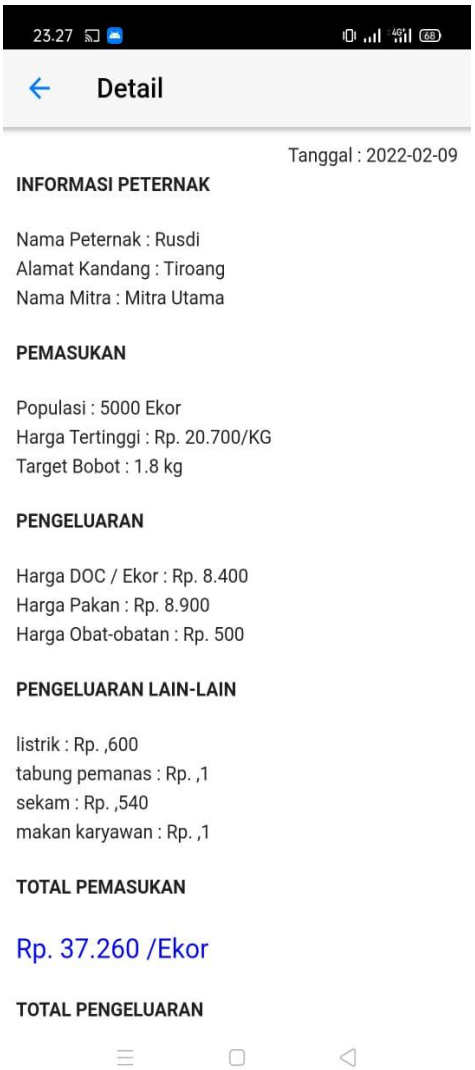
Tabel 4. 7. BlackBox Potensi Pendapatan.

<table>
<tr><td>Test Faktor</td><td>Hasil</td><td>Kesimpulan</td></tr>
<tr><td>Jika user telah menginput data pengeluaran dan menekan tombol OK.</td><td>✓</td><td>Informasi, tampil potensi pendapatan anda.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Screen Shot</td></tr>
<tr><td>Peternak A</td><td colspan="2">Peternak B</td></tr>
<tr><td>
</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

Tabel 4. 8. Black Box Popup Pesan Hasil Berhasil Disimpan

<table>
<tr><td>Test Faktor</td><td>Hasil</td><td>Kesimpulan</td></tr>
<tr><td>Jika user menekan tombol simpan hasil pada potensi pendapatan anda.</td><td>✓</td><td>Informasi, tampil popup pesan hasil berhasil disimpan.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Screen Shot</td></tr>
<tr><td colspan="2">Peternak A</td><td>Peternak B</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td>
</td></tr>
</table>

Tabel 4. 9. BlackBox Form Detail

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* menekan OK pada *popup* pesan.	✓	Informasi, tampil *form* detail.
Screen Shot		
Peternak A		*Peternak B*
		

Tabel 4. 10. BlackBox Form Data Peternak

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* menekan tombol data peternak pada *form* utama.	✓	Informasi, tampil *form* data peternak.
Screen Shot		
Peternak A		*Peternak B*

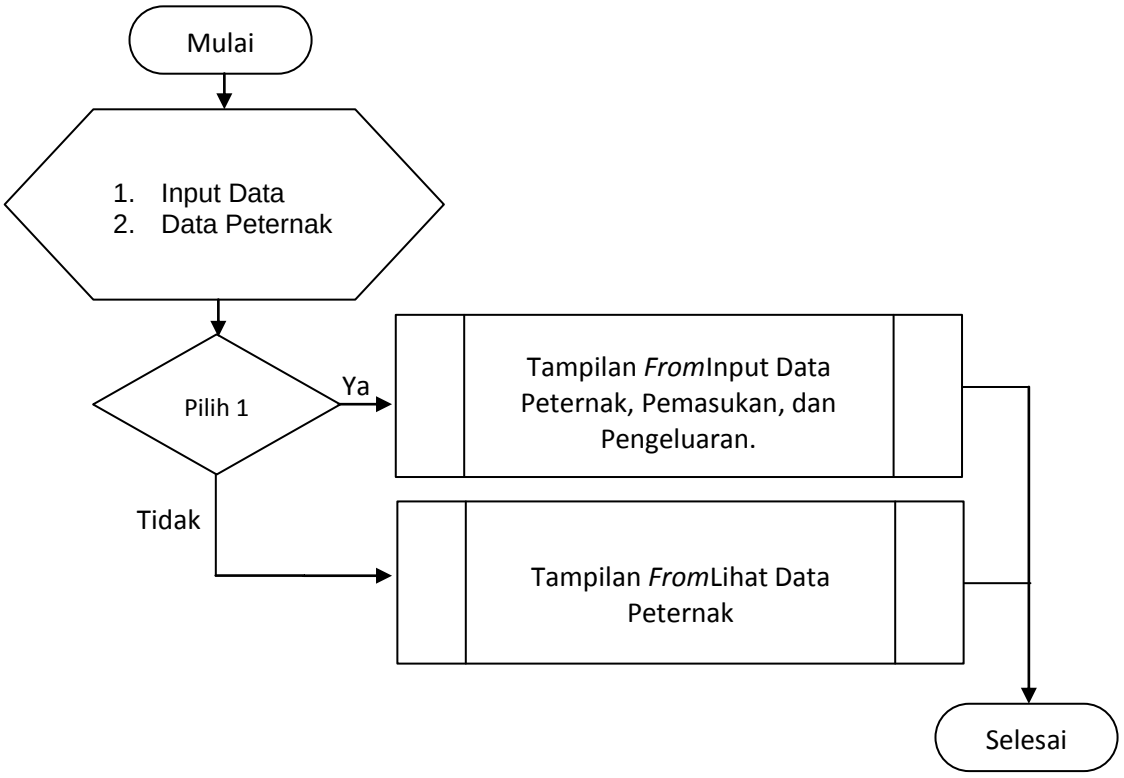




2. White Box

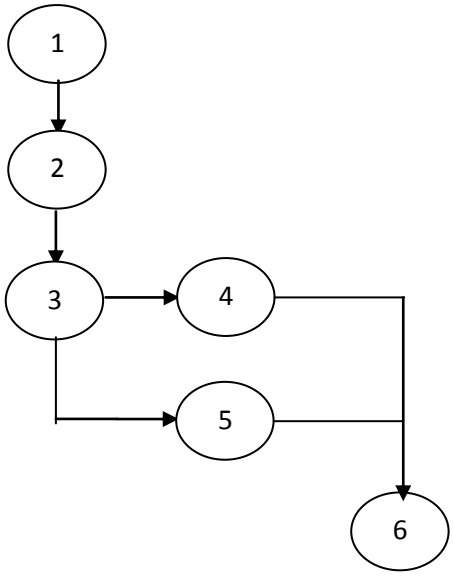
Pengujian aplikasi dilakukan dengan cara pengujian *White Box:*

a. *Flowchart* dan *FlowGraph* Aktivitas *User*.



Gambar 4. 10. *Flowchart* Aktivitas *User*

Dari *flowchart* yang digunakan untuk pengujian perangkat lunak, maka ditentukan *flowgraph* sebagai berikut:



Gambar 4. 11. Flowgraph Aktivitas Pengguna

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:

   *Path*1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6

   *Path*2 = 1 – 2 – 3 – 5 – 6

4. Grafik Matriks Aktivitas *User*

Tabel 4. 11. 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

b. Hasil Pengujian

Tabel 4. 12. Hasil Pengujian

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan Aplikasi Penghitung Potensi Pendapatan Ayam *Broiler* Berdasarkan Kontrak Kerjasama Dengan Mitra Berbasis *Android* antara lain:

1. Aplikasi bersifat *offline namun khusus untuk mengakses database memerlukan koneksi jaringan,* dan dibangun menggunakan *Framework Apache Cordova*.
2. Aplikasi berhasil menghitung potensi pendapatan (Peternak A) dengan hasil perhitungan pendapatan (Rp. 3.750.000) Dan (Peternak B) (Rp. 3.478.000) peternak merasa lebih mudah dalam melakukan kegiatan perhitungan pendapatan dan penyimpanan data perhitungan, waktu perhitungan juga lebih cepat dibandingkan dengan melakukan perhitungan secara manual.
3. Aplikasi menginput data peternak, pemasukan berupa peng*input*an data peternak, populasi, harga tertinggi, target bobot, pengeluaran berupa harga doc, harga pakan, harga obat – obatan, dan pengeluaran lainnya untuk mendapatkan hasil.

B. Saran

Saran untuk pengembangan system lebih lanjut sebagai bahan masukan agar perancangan aplikasi ini dapat berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi, dengan menambah fitur – fitur yang dapat membuat aplikasi jadi lebih menarik, memperbaiki tampilan UI desainnya dan juga membuat versi OS lainya seperti iOS.

DAFTAR PUSTAKA

Suherman. 2017. Sistem Informasi Ternak Ayam *Broiler* Berbasis *Web*. Skripsi. Universitas Pelita Bangsa: Bekasi.

Mardani F. P. 2017. Perancangan Aplikasi Budidaya Ayam *Broiler* dan Ayam Petelur Berbasis *Android.* Skripsi. Stikom Dinamika Bangsa : Jambi.

Edy S. 2019. SistemInformasi Peternakan Ayam *Broiler* di Kabupaten Pekalongan Berbasis *Web* dan *Android*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Pekajangan: Pekalongan.

Tamalluddin F 2012. Ayam Broiler, 22 Hari Panen Lebih Untung. Jakarta : PenebarSwadaya.

Irawan D. 2018. Pengembangan Kemitraan Koperasi, Usaha Mikro Dan Kecil (KUMK) Dengan Usaha Menengah/Besar Untuk Komoditi Unggulan Lokal. CoopetitionVol. IX, Nomor 1, 53- 66.

Septiawan. 2017. AnalisisBiaya, Penerimaan, Pendapatan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Galuh :Ciamis.

Komputer W. 2013. *Step by Step Menjadi Pemrograman Android*. Yogyakarta : Andi.

Wargo J. M.2013. Apache Cordova 4 Programming. Yogyakarta : Andi.

Permana, Y. 2016. Apa Itu Aplikasi Hybrid. From https://www.codepolitan .com/apa-bedanya-aplikasi-native-hybrid-dan-web (28Januari2021).

Surniawan dan Eri M. 2018. Aplikasi Penjualan Dengan Visual Basic, Xampp, dan Data Report. Jakarta :Elex Media Komputindo.

N, Sora. 2015. Pengertian UML dan Jenis - jenisnya. From http://www. pengertianku.net/2015/09/pengertian-uml-dan-jenis jenisnya-serta-contoh-diagramnya.html. (28Januari 2021).

Arifianto R. 2014. Materi Flowchart. From https://rahmatarifianto.wordpress.com /2014/11/20/pengertian-flowchart-dan-jenis-jenisnya.html. (28 Januari 2021.