



**ANALISIS *PERFORMA* MESIN *EMERGENCY BLOWER*
KANDANG AYAM BROILER TERHADAP SUHU,
KELEMBABAN, DAN KADAR *AMMONIA***

SKRIPSI

DWIKI ADAM HUSEIN

(18650053)

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022



**ANALISIS *PERFORMA* MESIN *EMERGENCY BLOWER*
KANDANG AYAM BROILER TERHADAP SUHU,
KELEMBABAN DAN KADAR *AMMONIA***

SKRIPSI

DWIKI ADAM HUSEIN (18650053)

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS PERFORMA MESIN *EMERGENCY BLOWER* KANDANG
AYAM BROILER TERHADAP SUHU, KELEMBABAN DAN KADAR
AMMONIA

Disusun dan diajukan oleh

DWIKI ADAM HUSEIN (18650053)

telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilanjutkan
dihadapan dewan penguji
pada tanggal

Semarang, 2022

Pembimbing I,



Dr. Slamet Supriyadi, S.T., M.Env.
NIP 195912281980631003

Pembimbing II,



Althesa Androva, S.T., M.Eng.
NIP 198505082015041002

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul
**ANALISIS PERFORMA MESIN EMERGENCY BLOWER KANDANG
AYAM BROILER TERHADAP SUHU, KELEMBABAN DAN KADAR
AMMONIA**

Disusun dan diajukan oleh
DWIKI ADAM HUSEIN (18650053)

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 November
2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

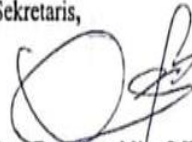
Dewan Penguji

Ketua,



Dr. Slamet Supriyadi, M. Env.St.
NIP 195912281986031003

Sekretaris,



Aan Burhanuddin, S.T., M.T
NPP 148301458

Penguji I,



Ir. Suheli, M.T
NIP 155010507

Penguji II,



Agus Mukhtar, S.Pd., M.T
NIP 148101429

Penguji III



Dr. Slamet Supriyadi, M. Env.St.
NIP 195912281986031003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Hidup adalah sebuah pilihan, dalam prinsip hidup ku mengalah bukan berarti kalah tetapi mundur satu langkah untuk menggapai keberhasilan.
2. laksana mengukir di atas air serta ikhlas dalam menjalani hidup tidak akan membuat hidup menjadi membosankan.
3. “Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak.” (Aldus Huxley)
4. “Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.” (Evelyn Underhill)

Persembahan:

Kupersembahkan proposal skripsi ini untuk:

1. Allah SWT
2. Kedua orang tua ku tercinta Bapak Juwari dan Ibu Aris Tania dan Kakak kandungku Uswatun Azizah
3. Teman-Teman seperjuangan Teknik Mesin 18'B
4. Dosen Pembimbing, serta
5. Almamater tercinta Universitas PGRI Semarang.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwiki Adam Husein
NPM : 18650053
Progdi : Teknik Mesin 18'B
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa proposal skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiarisme. Apabila pada kemudian hari proposal skripsi ini terbukti hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 2022

Yang membuat pernyataan



Dwiki Adam Husein

NPM 18650053

ABSTRAK

Dwiki Adam Husein. Npm 18650053, “Analisis *Performa* Mesin *Emergency Blower* Kandang Ayam Broiler Terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*”. Skripsi. Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang. 2022.

Banyak para peternak ayam pedaging yang keseluruhan Cuma mengandalkan pembangkit tenaga listrik dari Genset. Maka dirancang sebuah alat Mesin *Emergency Blower* Ayam Broiler Manual, guna untuk sebagai pembantu bilamana ada listrik mati atau *genset trouble*, jadi kita ada cela waktu memperbaiki genset tersebut. Fungsi alat *Emergency* untuk mematikan blower pada kandang ayam broiler supaya tetap terjadi keseimbangan pada kondisi Suhu dan kelembaban tertentu pada kandang.

Dalam penelitian ini difokuskan dengan Analisa *Performa* Mesin *Emergency Blower* Kandang Ayam Broiler terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*. Dengan menggunakan 2 variable yaitu variable bebas: yang menjadi variabel bebas adalah kecepatan pada perputaran Blower tersebut, variable terikat: Batasan tertentu dari Suhu dan Kelembaban serta kadar *Ammonia* pada kandang tersebut dalam kondisi masa Brooding sampai panen.

Berdasarkan hasil penelitian Minggu Ke-1 (Brooding) menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi Mati (OFF) karena pada masa Brooding suhu pada kandang belum relative tinggi. Dalam arti suhu masa *broading* dikisaran 34,4°C dan kelembaban 59%. Serta Pada Minggu Ke-2 sampai dengan Minggu ke-6 (Panen) menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON). Dengan hasil Suhu dikisaran 32,2°C-33,4°C dan kelembaban 59%-69%.

Kata Kunci: *Emergency*, Suhu, Kelembaban, Kadar *Ammonia*.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang atas segala nikmat yang telah diberikan untuk penulis. Tiada alasan bagi penulis untuk berhenti bersyukur, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Analisis Performa Mesin *Emergency Blower* Kandang Ayam Broiler Terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*”. ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Teknik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Dr.Sri Suciati, M.Hum., selaku Rektor Universitas PGRI Semarang.
2. Dr. Slamet Supriyadi M.Env. S.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
3. Aan Burhanudin, S.Pd., M.T selaku ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
4. Dr. Slamet Supriyadi M.Env. S.T. selaku pembimbing I dalam skripsi ini.
5. Althesa Androva, S.T., M.Eng. selaku pembimbing II dalam skripsi ini.
6. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepan yang lebih baik.
7. Semua Dosen Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan ilmunya untuk kami selama menempuh perkuliahan.
8. Ayah dan Ibunda tercinta beserta semua keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan bimbingan kepada kami.
9. Aditya Burhanudin Sulthoni selaku teman seproyek Rancang Bangun Mesin *Emergency Blower* Ayam Broiler Manual

10. Teman-teman kelas B Teknik Mesin TA.2018 yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa S1 Teknik Mesin angkatan 2022 Universitas PGRI Semarang yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis yakin tanpa bantuan semua pihak, karya ini akan sulit terselesaikan dalam hal perancangan, pengujian, pembuatan laporan, dan lain-lain. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kemajuan bersama. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya dan serta dapat menambah wawasan keilmuan bersama.

Semarang, Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian	2
E. Manfaat Penelitian	2
F. Sistematika Penulisan Skripsi	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kajian Pustaka.....	4
B. Landasan Teori.....	5
1. Ayam Broiler	5
2. Struktur Kandang Ayam	7
C. Faktor Pertumbuhan Ayam Broiler.....	8
1. Makanan.....	8
2. Temperatur inkungan.....	8
D. Manajemen Pemeliharaan	8
1. Seleksi Bibit.....	8

2.	Pakan.....	9
3.	Kandang	10
4.	Kesehatan Hewan	10
5.	Pemeliharaan.....	10
6.	Pemasaran	11
E.	Kadar <i>Ammonia</i>	11
1.	Pengertian Gas <i>Ammonia</i>	11
2.	Efek Tingginya <i>Ammonia</i>	12
BAB III.....		13
METODOLOGI.....		13
A.	Pendekatan Penelitian	13
B.	Waktu dan Lokasi Pelaksanaan.....	13
1.	Waktu Penelitian.....	14
2.	Lokasi Pembuatan Mesin <i>Emergency Blower Ayam Broiler Manual</i>	14
C.	Variabel Penelitian	14
1.	Variable Bebas	15
2.	Variable Terikat	15
D.	Alur Penelitian	16
1.	Studi Literatur	17
2.	Perancangan Alat	17
3.	Pembuatan Alat.....	17
4.	Pengujian Sistem.....	17
5.	Analisis Hasil Pengujian	17
6.	Penyusunan Laporan.....	17
E.	Rencana Penelitian	18
1.	Tahap Pra Lapangan	18
2.	Tahap Pekerjaan Lapangan.....	18
3.	Tahap Analisis Data	18
4.	Tahap Pelaporan	18
F.	Visualisasi Proses Pembuatan	19
G.	Langkah-langkah Penelitian Suhu, Kelembaban, dan Kadar <i>Amonia</i>	19

H. Analisa Tabel Penelitian Pengaruh Mesin <i>Emergency Blower</i> terhadap Suhu dan kelembaban kandang serta kadar <i>Ammonia</i>	20
1. Minggu Pertama (7 Hari).....	20
2. Minggu Kedua (14).....	23
3. Minggu ke-3 (21 Hari).....	26
4. Minggu ke-4 (28 hari).....	29
5. Minggu ke-5 (35 Hari).....	32
6. Minggu ke-6 (40 Hari) – Masa panen.....	35
BAB IV	38
HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Uji Pengaruh Mesin <i>Emergency Blower</i> Ayam Broiler terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar <i>Ammonia</i>	38
B. Hasil Pengujian terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar <i>Ammonia</i>	38
1. Hasil Minggu Ke-1/ <i>Broadring</i> (7Hari).	38
2. Hasil Minggu Ke-2 (14 Hari).....	42
3. Hasil Minggu Ke-3 (21 Hari).....	45
4. Hasil Minggu Ke-4 (28 Hari).....	49
5. Hasil Minggu Ke-5 (35 Hari).....	53
6. Hasil Minggu Ke-6 (40 Hari).....	56
C. Hasil Grafik Rata-rata Penelitian Selama 6 Minggu.....	59
1. Suhu	59
2. Kelembaban	61
BAB V.....	62
KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alat Ukur Kestrel 3000	20
Gambar 4 1 Mesin Emergency Blower.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Jadwal Pembuatan Skripsi	14
Tabel 3 2 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-1	21
Tabel 3 3 Pengujian kelembaban dan Kadar Ammonia Minggu Ke-2	22
Tabel 3 4 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-2	24
Tabel 3 5 Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia Minggu Ke-2	25
Tabel 3 6 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-3	26
Tabel 3 7 Perhitungan Kelembaban dan Kadar Ammonia Minggu Ke-3	28
Tabel 3 8 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-4	29
Tabel 3 9 Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia Minggu Ke -4	31
Tabel 3 10 Pengujian Suhu Pada Minggu Ke-5	32
Tabel 3 11 Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia Pada Minggu Ke-5.....	34
Tabel 3 12 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-6	35
Tabel 3 13 Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-6	36
Tabel 4 1 Hasil pengujian Suhu pada Minggu Ke-1/ Broading (7 Hari)	39
Tabel 4 2 Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia Minggu Ke-1	40
Tabel 4 3 Hasil Pengujian Suhu pada Minggu Ke-2.....	42
Tabel 4 4 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-2	44
Tabel 4 5 Hasil pengujian Suhu pada Minggu Ke-3.....	46
Tabel 4 6 Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-3.....	47
Tabel 4 7 Hasil pengujian Suhu pada Minggu Ke-4.....	49
Tabel 4 8 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-4	51

Tabel 4 9 Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-5.....	53
Tabel 4 10 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-5	55
Tabel 4 11 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-6	56
Tabel 4 12 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-5	58

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Rata-rata Suhu Selama 6 Minggu	60
Grafik 4. 2 Rata-rata Kelembaban Selama 6 Minggu	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sangat subur. Mayoritas penduduknya hidup dari sektor pertanian dan bekerja sebagai petani, pekebun, peternak, dan nelayan. Dan salah satu peternakan yang hidup di Indonesia adalah peternakan ayam daging (Broiler). Bagi usaha peternakan ayam daging, diperlukan pemeliharaan yang lebih baik dan teliti guna untuk menghasilkan ayam pedaging dengan kualitas yang baik (Nasution et al., 2015).

Ayam broiler merupakan jenis ayam hasil dari budidaya teknologi peternakan yang memiliki ciri khas pertumbuhan yang cepat, sebagai penghasil daging dengan konversi pakan yang rendah dan siap potong pada usia 28-40 hari. Dan yang perlu lebih diperhatikan adalah permasalahan pada pemberian pakan ayam yang seimbang dan suhu kandang ayam yang sesuai. Broiler atau bisa lebih disebut ayam daging ini mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya adalah memiliki daging yang empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat, dan berisi serta pertumbuhannya yang relatif cepat. Sedangkan kelemahannya adalah memerlukan pemeliharaan yang intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi (Turesna et al., 2020)

Banyak para peternak ayam pedaging yang keseluruhan Cuma mengandalkan pembangkit tenaga listrik dari Genset. Maka dari itu dirancang sebuah alat Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler Manual*, sebagai pembantu bilamana ada listrik mati atau *genset trouble*. Fungsi alat *Emergency* untuk memutarakan blower pada kandang ayam broiler supaya tetap terjadi keseimbangan pada kondisi Suhu dan kelembaban tertentu.

Hasil pengujian ini dilakukan dengan menggunakan alat Kastrel 3000 untuk mengetahui Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*. Dalam penelitian ini, maka

penulis membuat skripsi dengan judul “**Analisis Performa Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler* terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*.**”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler* Semi Manual terhadap suhu dan kelembaban pada kandang?

C. Batasan Masalah

Adapun hal-hal yang menjadi pokok masalah

1. Penelitian hanya menganalisis suhu dan kelembaban serta kadar amonia yang dipengaruhi pada Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler*.

D. Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis pengaruh Performa Mesin *Emergency Blower broiler* terhadap Suhu, Kelembaban, dan kadar Amonia pada kandang Ayam.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah

1. Manfaat Bagi Mahasiswa
Sebagai salah satu upaya memberikan pengetahuan dan menambah ilmu dalam pembuatan Alat Rancang Bangun ini
2. Manfaat Bagi Fakultas dan Universitas
Tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat menambah ilmu kepustakaan yang telah ada.
3. Manfaat Bagi Masyarakat
Dapat membantu yang bergerak di bagian Peternakan Ayam Daging guna sebagai alat darurat bilamana Genset keadaan trouble

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan yang akan dilakukan pada proses ini adalah meliputi 5 bab, yaitu terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang pembahasan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori dasar tentang proses Perancangan Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler Manual*

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini berisi tentang alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan, waktu dan tempat, metode penelitian, serta gambar Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler Manual*

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang uraian hasil pembahasan Analisa pada alat tersebut

BAB V BAB V PENUTUP

Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat ditarik setelah melakukan pengujian serta beberapa saran yang dapat diberikan untuk melancarkan dan menyempurnakan alat dimasa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

Dalam penelitian sebelumnya terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kualitas fisik daging ayam broiler, dan suhu lingkungan pemeliharaan merupakan salah satunya. Beberapa literatur menunjukkan bahwa stres akibat suhu lingkungan yang tinggi sebelum ayam dipotong dapat menyebabkan penurunan kualitas daging ayam broiler karena ayam akan mengalami heat stres. Stres panas selama periode pertumbuhan broiler juga sering dikaitkan dengan karakteristik daging bahwa stres sebelum pemotongan dapat menyebabkan akumulasi asam laktat dan degradasi glikogen menjadi lebih cepat. Hal tersebut akan menimbulkan penurunan pH daging menjadi lebih cepat dan suasana daging menjadi lebih asam, dimana keasaman dalam daging tersebut dapat menimbulkan denaturasi protein daging. (Rini et al., 2019)

(Rini et al., 2019) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh perbedaan suhu pemeliharaan terhadap kualitas fisik yang meliputi pH, drip loss, water holding capacity (WHC) dan warna daging ayam broiler. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang suhu pemeliharaan yang berbeda dan efeknya terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. Hipotesis dari penelitian ini adalah ayam broiler yang dipelihara pada suhu yang tinggi memiliki kualitas fisik daging yang lebih rendah dibandingkan dengan kualitas fisik daging ayam broiler yang dipelihara pada suhu yang nyaman

Dalam penelitian ini, akan melakukan penelitian dengan Menganalisis pengaruh Mesin *Emergency Blower* Ayam Broiler Semi Manual terhadap suhu dan kelembaban pada kandang, yang bertujuan mempelajari kinerja mesin *Emergency* sebagai alat darurat saat terjadi trobel pada mesin genset. Mesin *Emergency* ini bekerja untuk memutarakan blower guna untuk mendapatkan kestabilan suhu juga kelembaban agar sesuai dengan standar ukuran tertentu. Alat ini guna untuk

meringankan tenaga listrik di kandang disaat terjadinya pemadaman listrik (Darurat).

Kegunaan serta kelebihan Mesin *Emergency* sebagai pembantu bilamana ada listrik mati atau genset trobel, jadi kita ada cela waktu memperbaiki genset trobel tersebut. Fungsi alat *Emergency* untuk memutarakan blower pada kandang ayam broiler supaya tetap terjadi keseimbangan pada kondisi Suhu 32°–34 °C dan Kelembaban 60-70%, suhu tersebut sudah sesuai dengan standar ketetapan PT pada kandang yang di butuhkan oleh ayam broiler pada masa Starter. Dan untuk mengetahui kadar ammonia sesuai indra penciuman dikandang, bila semakin menyengat maka kadar amoniannya tinggi.

B. Landasan Teori

1. Ayam Broiler

Ayam broiler memiliki sejarah yang cukup panjang. Dahulu, sebelum ayam pedaging berkembang, broiler adalah ayam jantan muda yang diafkir dari peternakan. Breeding-nya sendiri dimulai sekitar tahun 1916. Broiler berasal dari hasil persilangan pejantan bangsa Cornish (ayam kelas inggris yang mempunyai karakteristik tulang besar). Daging ayam hasil persilangan itu mulai diperkenalkan padatahun 1930-an, dan menjadi populer tahun 1960-an. Namun, hasil persilangan ini memiliki masalah, misalnya fertilitas rendah, pertumbuhan lambat dan mudah terserang penyakit. Melalui berbagai tahapan seleksi dan rekayasa genetik, kini broiler modern memiliki karakteristik berbeda dari ayam persilangan (Rahmana, 2017)

Seiring perkembangan dan pertumbuhan yang sangat cepat di Indonesia ini berdampak pada tingkat konsumsi masyarakat meningkat. Hal itu harus diimbangi dengan persediaan yang cukup untuk memenuhi ketersediaan pangan, sehingga ketahanan pangan tetap terpenuhi (Nurhadi & Puspita, 2009).

Peningkatan konsumsi daging ayam memerlukan peternak-peternak ayam yang mampu memelihara ayam-ayam pedaging dengan baik. Salah satu penentu untuk menghasilkan ayam-ayam pedaging yang baik adalah sistem perkandangannya. Sistem perkandangan yang baik membutuhkan pengelolaan pengkondisian udara yang tepat. Karena ayam memerlukan temperature ruangan yang berbeda-beda pada setiap masa pertumbuhannya. Umur 0-14 hari (brooding), ayam membutuhkan temperature sekitar 29-34 °C, sedangkan umur 14-panen (kurang lebih 32 hari) ayam memerlukan temperature udara 26-23 °C. Pada saat usia brooding adalah usia yang menentukan ayam tersebut akan berkembang dengan baik atau tidak. Dengan kebutuhan temperatur pada masa brooding tersebut dibutuhkan sistem pemanas ruangan (Sofia, 2015).

Suhu lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam. Pada prinsipnya pertumbuhan dan efisiensi penggunaan makanan yang maksimum tidak dapat dicapai, bila ayam dipelihara di bawah atau di atas suhu lingkungan yang tidak sesuai. Pada suhu 34 °C, ayam mengalami kesulitan dalam membuang panas, terutama jika dikuti dengan kelembaban yang tinggi dalam keadaan demikian ayam tidak dapat lagi membuang panasnya, sehingga suhu tubuh cenderung melambung.

Jadi dibuatlah sebuah alat Blower sebagai mesin atau alat yang digunakan untuk menaikkan atau memperbesar tekanan udara atau gas yang akan dialirkan dalam suatu ruangan tertentu. Blower juga digunakan sebagai pengisapan atau pemvakuman udara atau gas tertentu. Bila untuk keperluan khusus, blower terkadang diberi nama lain misalnya untuk keperluan gas dari dalam oven kokas disebut dengan nama *exhauster*. Di industri kimia alat ini biasanya digunakan untuk mensirkulasikan gas – gas tertentu di dalam tahap proses – proses secara kimiawi dikenal dengan nama *booster* atau *circulator* (Wardhani, Andri, Susilo.Bambang, 2013).

Maka dari itu telah dirancang dan dibuat suatu alat Perancangan Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler*, yaitu guna untuk sebagai mesin

darurat bilamana terjadi trouble pada genset ataupun keadaan listrik padam. Kegunaan blower ini sebagai pengatur suhu juga kelembaban yang sangat relative harus intens pengawasan guna untuk kesuburan pada ayam tersebut agar dapat tetap menghasilkan ayam dengan kualitas terbaik pada umumnya.

Ini adalah salah satu hal terpenting yang harus diterapkan pada peternak ayam daging (Broiler):

- a. Suhu (*Temperatur*)
- b. Kelembaban Udara (*Humidity*)
- c. Ventilasi (*Ventilation*)
- d. Kebersihan (*Cleanliness*)

2. Struktur Kandang Ayam

Bentuk kandang adalah kandang clause house bertingkat berkapasitas 70.000 ekor. Kandang sistem tertutup atau close house merupakan system kandang yang harus sanggup mengeluarkan kelebihan panas, kelebihan uap air, gas-gas yang berbahaya seperti CO, CO₂ dan NH₃ yang ada dalam kandang, tetapi disisi lain dapat menyediakan berbagai kebutuhan oksigen bagi ayam. Berdasarkan ini, kandang dengan model system tertutup ini diyakini mampu meminimalkan pengaruh buruk lingkungan dengan mengedepankan produktivitas yang dimiliki ayam (Dahlan & Hudi, 2011).

Secara konstruksi, kandang system tertutup dibedakan atas dua system yakni pertama sistem tunnel dengan beberapa kelebihan yang dimilikinya seperti mengandalkan aliran angin untuk mengeluarkan gas sisa, panas, uap air dan menyediakan oksigen untuk kebutuhan ayam. Sistem tunnel ini lebih cocok untuk area dengan temperature maksimal tidak lebih dari 30°C. Sistem kedua adalah *Evaporative Cooling Sistem* (ECS). Sistem ini memberikan benefit pada peternak seperti mengandalkan aliran angin dan proses evaporasi dengan bantuan angin. Sistem kandang tertutup ini hanya cocok untuk daerah panas dengan suhu udara diatas 35° C. Lalu dari mana

sumber panas dan sumber uap airnya. Sumber panas berasal dari ayam itu sendiri, sinar matahari yang ditransfer secara radiasi, panas dari brooder pada masa brooding dan panas dari proses fermentasi dalam sekam. Sementara itu sumber uap air dapat berasal dari kelembaban lingkungan, proses evaporasi, sisa air yang dikeluarkan bersama dengan feses, dan air minum yang tumpah. Bahan dasar kandang terbuat dari kayu dan bata putih dan inti bangunan terbuat dari kayu jati, mauni, dan gelugur sedangkan lantai dan dinding terbuat dari bata dan kawat. Yang terbuat dari bata putih hanya untuk landasan tiang peyangga di semua kandang. Sedangkan untuk atap sendiri terbuat dari Esbes yang sangat cocok untuk segala jenis ternak yang banyak dijual dipertokoan (Dahlan & Hudi, 2011).

C. Faktor Pertumbuhan Ayam Broiler

1. Makanan

Pertumbuhan yang cepat tidak akan terlihat jika tidak didukung dengan pemberian ransum yang mengandung protein dan asam amino yang seimbang sesuai dengan kebutuhan ayam. Ransum juga harus memenuhi syarat kuantitas karena jumlah ransum yang dimakan berkaitan dengan jumlah unsur nutrisi yang masuk sempurna ke dalam tubuh ayam.

2. Temperatur lingkungan

Ayam ras pedaging (Broiler) akan tumbuh optimal pada temperature lingkungan 32-34°C. Jika ayam berada pada kondisi panas, maka ayam akan cenderung lebih banyak minum dari pada makan. Hal ini akan menyebabkan ayam akan kekurangan nutrisi, sehingga kelebihan ayam tidak tampak.

D. Manajemen Pemeliharaan

1. Seleksi Bibit

Seleksi DOC (*Day Old Chick*) atau yang lebih dikenal dengan bibit ayam merupakan tahap yang harus diperhatikan karena pertumbuhan dan

perkembangan ayam yang cepat didukung oleh kualitas bibit yang bagus. Berikut merupakan pedoman dalam pemilihan bibit yang bagus :

- a. Memilih bibit dari indukan yang sehat agar tidak membawa penyakit bawaan. Apabila tiga hari bibit ayam sudah banyak yang mati, sedangkan tidak ada hal lain yang patut dicurigai sebagai penyebab kematiannya, bisa jadi pemicunya adalah induk yang tidak sehat.
- b. Memilih DOC atau bibit berdasarkan bobot yang baik. Apabila ukuran atau bobot anak ayam relatif kecil, kemungkinan dipengaruhi oleh telur tetas ayam tersebut. Telur tetas yang besar biasanya menghasilkan bibit yang besar, begitu pula sebaliknya. Pembibit yang baik biasanya melakukan seleksi ketat saat setelah penetasan.
- c. Memilih anak ayam dengan kondisi matanya cerah atau bercahaya, aktif serta tampak segar.
- d. Memilih bibit yang tidak cacat secara fisik, misalnya kaki bengkok, mata buta, atau kelainan lainnya yang dapat dilihat secara fisik. Bibit yang sehat umumnya memiliki bulu yang kering dan halus.
- e. Tidak ada lekatan tinja di duburnya. Bibit ayam yang dipilih layak sesuai dengan kriteria pedoman-pedoman tersebut, tetapi pada praktiknya, bibit dijual dalam bentuk boks yang sudah diikat sehingga sulit untuk memilih.

2. Pakan

Pemberian pakan untuk ayam broiler adalah full feed. Artinya, tabung pakan tidak boleh dalam keadaan kosong. Walaupun demikian, sebaiknya tabung tidak diisi penuh. Penambahan pakan dilakukan sehari minimal tiga kali dan wadah pakan sering digoyang. Hal ini bertujuan untuk merangsang nafsu makan ayam. Apabila peternak ingin mengganti jenis pakan dari pabrik, sebaiknya jangan langsung mengganti dengan yang baru tetapi dilakukan secara bertahap dengan cara mencampur antara pakan yang lama dan yang baru agar ayam tidak mengalami stress hingga ayam terbiasa dengan pakan barunya

3. Kandang

Fungsi perkandangan secara umum yaitu memberikan kenyamanan pada ayam yang dipelihara agar dapat tumbuh dengan baik sehingga memberikan produksi yang optimal. Selain itu, fungsi kandang yaitu melindungi ayam dari sengatan sinar matahari, hujan, angin atau binatang buas, mempermudah penanganan dan produksi yang lebih baik. Kandang harus dibuat nyaman mungkin, karena kondisi yang kurang nyaman membuat performa ayam tidak optimal. Lokasi kandang yang baik yaitu terdapat sumber mata air yang baik dan memadai, dekat dengan pemasaran, akses jalan mudah, jauh dari pencemaran dan peternakan lain, jauh dari pemukiman penduduk, kondisi dan struktur tanah berhubungan dengan keamanan, serta memungkinkan untuk melakukan pengembangan.

4. Kesehatan Hewan

Kesehatan merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam usaha peternakan ayam broiler. Dengan memperhatikan pemilihan bibit ayam yang sehat dan telah diberi vaksin, pemberian pakan yang memiliki kualitas nutrisi baik, pengawasan secara terus menerus, pemberian vitamin yang sesuai dengan anjuran, serta kebersihan kandang terjaga maka hewan ternak akan terbebas dari berbagai macam penyakit (Ferry Tamalluddin, 2016).

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan broiler harus dilakukan secara intensif. Kandang dibuat dengan persyaratan teknis yang memadai dalam satu tempat. Pakan yang diberikan dalam pemeliharaan merupakan pakan yang berkualitas dengan pemberian yang terkontrol agar nutrisi ayam terpenuhi. Selain itu, perlu dilakukan pengawasan secara terus-menerus, baik ayam dalam kondisi sehat maupun sakit. Diperlukan juga manajemen usaha yang terencana, terprogram, dan mampu dilaksanakan dengan baik. Dengan menjalankan semua langkah ini, usaha peternakan ayam akan menghasilkan keuntungan yang optimal.

6. Pemasaran

Seiring laju pertumbuhan jumlah penduduk menyebabkan tuntutan permintaan protein hewani khususnya ayam broiler meningkat. Hal ini didukung oleh harga yang dibandrol cukup murah dan kelezatan dagingnya yang sudah dikenal konsumen. Dalam memenuhi permintaan pasar, ayam broiler ditawarkan dalam berbagai bentuk, baik dalam kondisi mentah maupun olahan. Dalam kondisi mentah, biasanya ayam dipotong dan sudah dibersihkan bulunya. Bagian dalam (jeroan) dijual terpisah. Namun, ada juga bagian kecil ayam seperti kaki, sayap, dan kepala yang dijual terpisah

E. Kadar Ammonia

1. Pengertian Gas Ammonia

Amonia yang tinggi merupakan salah satu penyebab timbulnya berbagai penyakit pada ayam. Ammonia adalah limbah dari dekomposisi nitrogen oleh mikroba dalam ekskreta yang berupa asam urat, asam amino, peptida dan protein yang tidak diserap (Widodo et al., 2009). Ammonia terbentuk di dalam kandang ayam berasal dari tingginya protein pakan (21 - 23%) yang tidak tercerna sehingga dikeluarkan bersama ekskreta yang terdiri dari feses dan urin. Oleh karena itu, protein pakan yang tidak tercerna di dalam saluran pencernaan ayam dapat dikurangi dengan penambahan sinbiotik dalam pakan. (Marang et al., 2019)

Sinbiotik adalah gabungan antara prebiotik dan probiotik. Kombinasi prebiotik inulin ekstrak umbi gembili (IEUG) dengan probiotik *Lactobacillus plantarum* diharapkan bersinergi menjadi sinbiotik karena bakteri tersebut memanfaatkan serat inulin. Sebagai prebiotik, inulin dari umbi gembili merupakan prebiotik yang digolongkan sebagai serat yang mudah larut dalam saluran pencernaan dan dapat meningkatkan asam lemak rantai pendek (short chain fatty acid) yang merupakan pakan dari probiotik. Sebagai probiotik, *Lactobacillus plantarum* adalah kultur mikroba golongan bakteri asam laktat (BAL) yang mampu menekan perkembangan mikroba patogen, menurunkan

pH, sehingga mengaktifkan enzim pencernaan. Kerja BAL ini akan mencegah terjadinya infeksi dan meningkatkan pencernaan pakan dalam saluran pencernaan. (Marang et al., 2019)

2. Efek Tingginya *Ammonia*

Gas amonia mempunyai daya iritasi yang tinggi, terutama pada mukosa membran pada mata dan saluran pernapasan ayam. Tingkat kerusakan akibat amonia sangat dipengaruhi oleh konsentrasi gas ini. Di dalam kandang ayam, konsentrasi amonia cukup bervariasi antara 5 - 90 ppm. Rekomendasi umum untuk kandungan ammonia yang aman dan belum menimbulkan gangguan pada ayam ialah di bawah 25 ppm. Di luar ambang batas aman ini, amonia akan menimbulkan kerugian pada ayam, baik berupa kerusakan membran mata dan pernapasan sampai hambatan pertumbuhan dan penurunan dagingnya. Penurunan produksi amonia dapat ditempuh melalui beberapa hal antara lain peningkatan efisiensi pakan sehingga berdampak pada keluaran nitrogen yang sedikit dan perbaikan kondisi litter seperti suhu, kelembaban dan pH litter. Probiotik dapat menekan aktivitas enzim urease dalam usus kecil, sehingga kadar gas organik (amonia) dalam ekskreta menurun. Probiotik berperan untuk menekan aktivitas mikroorganisme pengurai nitrogen pada ekskreta dan litter sehingga kadar amonia dalam kandang rendah. Penurunan kandungan gas organik ekskreta tersebut karena probiotik dapat meningkatkan pencernaan protein pakan dan dapat menurunkan jumlah asam urat. Asam urat tersebut dimanfaatkan menjadi protein organik sehingga asam urat ekskreta menurun, jika N ekskreta menurun maka *ammonia* menurun. Sinbiotik diharapkan mampu mengoptimalkan pencernaan protein sehingga dapat meningkatkan retensi nitrogen dan keluaran N berkurang. (Marang et al., 2019)

BAB III

METODOLOGI

A. Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis kualitatif. Penelitian kualitatif adalah riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan induktif. Penonjolan proses penelitian dan pemanfaatan landasan teori dilakukan agar fokus penelitian sesuai dengan fakta dilapangan. Pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi situasi tertentu, serta lebih banyak meneliti tentang hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian kualitatif juga lebih mengedepankan proses daripada hasil akhir. Oleh karena itu urutan kegiatan sering berubah-ubah sesuai dengan fenomena yang ada.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut (Ruseffendi dalam Sugiyono) penelitian adalah salah satu cara untuk mencari kebenaran melalui metode ilmiah, yaitu merumuskan masalah, melakukan studi literatur, yaitu studi mengenai teori atau hasil penelitian di masa lampau yang berkenan dengan permasalahan yang di kaji, bila perlu merumuskan praduga-praduga hipotesis-hipotesis, mengumpulkan data mengolah data dan mengambil kesimpulan

B. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Dalam Penelitian ini, pemilihan waktu dan tempat merupakan suatu hal yang sangat penting, dimana diharapkan penelitian ini dapat dilakukan tepat waktu.

Pemilihan Tempat dan Waktu sebagai berikut:

1. Waktu Penelitian

Tabel 3 1 Jadwal Pembuatan Skripsi

Keterangan	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
Pengajuan Judul									
Bimbingan Skripsi									
Seminar Proposal									
Pembuatan Alat									
Pengujian Alat									
Sidang									

2. Lokasi Pembuatan Mesin *Emergency Blower* Ayam Broiler Manual

- a. Proses perakitan komponen dilakukan di Laboratorium Proses Produksi, Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang yang berlokasi di Jalan Pawiyatan Luhur III Nomor 1, Bendan Duwur, Kota Semarang, Jawa Tengah.

C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan, sering disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti (Siyoto & Sodik, 2015). Menurut Winarno (2011) variabel merupakan objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih Menganalisis Performa Mesin *Emergency Blower* kandang ayam broiler terhadap Suhu, Kelembaban, dan kadar Amonia ini maka peneliti mengelompokkan variabel yang digunakan dalam penelitian ini menjadi variable

bebas (independent) dan variabel terikat (dependent). Berikut penjelasan dari variable yang digunakan:

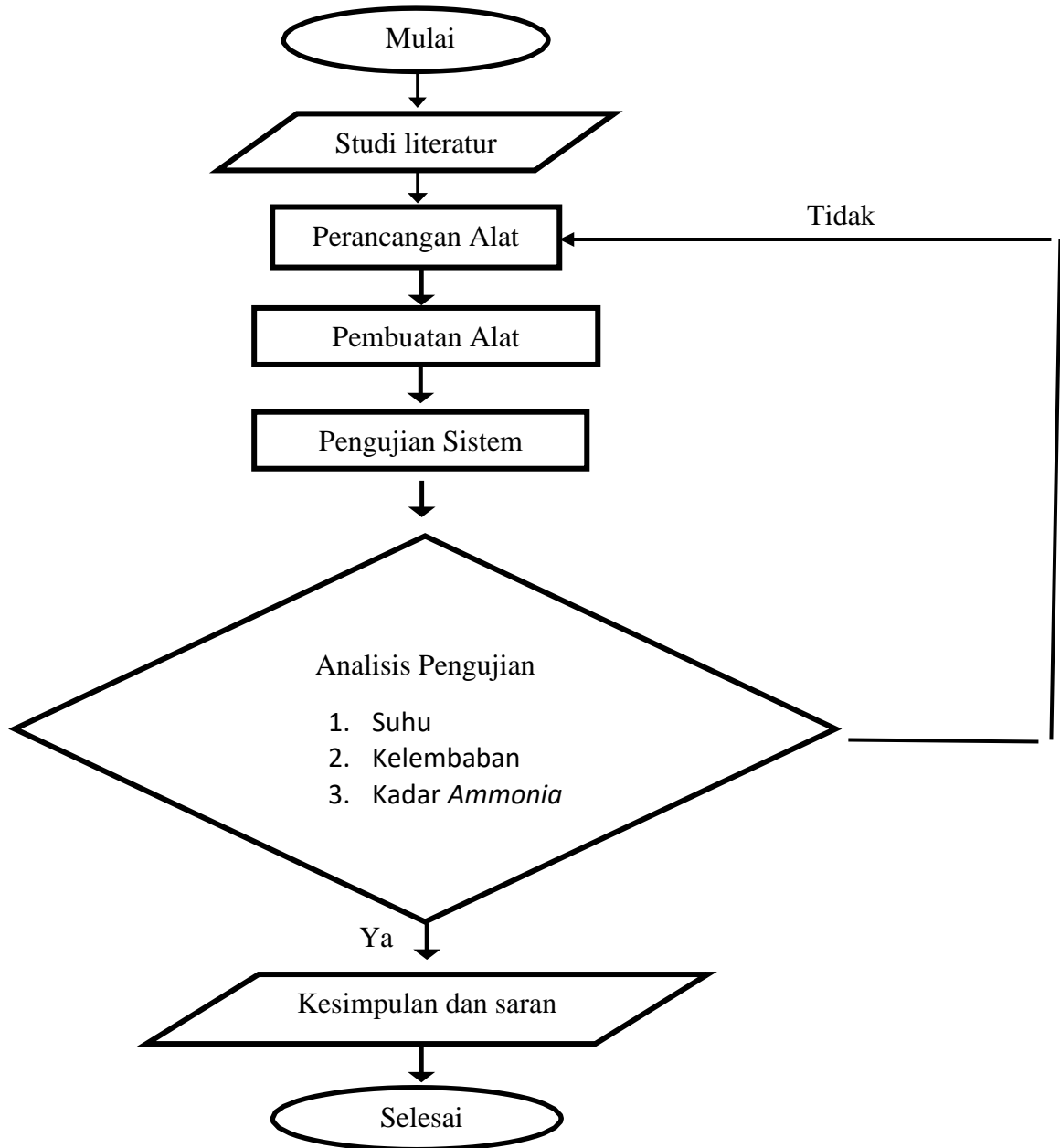
1. Variable Bebas

Variabel bebas sering juga disebut independent, variabel stimulus, predictor, antecedent. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau yang menjadi faktor timbulnya variabel terikat (Siyoto & Sodik, 2015). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah kecepatan pada perputaran Blower tersebut.

2. Variable Terikat

Variabel terikat merupakan tidak dimanipulasi, melainkan diamati variasinya sebagai hasil dari praduga yang berasal dari variabel bebas (Siyoto & Sodik, 2015). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Hasil Batasan tertentu dari Suhu dan Kelembaban serta kadar *Ammonia* pada kandang tersebut dalam kondisi masa Brooding sampai panen.

D. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Langkah-langkah penelitian pada Gambar 3.1 menjelaskan tahapan-tahapan dalam penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan melihat buku, laporan dan jurnal penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan judul penelitian yang akan dilakukan dan dijadikan sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian. Peneliti juga melihat tutorial-tutorial di internet yang masih berkaitan dengan penelitian ini sebagai bahan pelajaran dan referensi.

2. Perancangan Alat

Setelah melihat dan mempelajari bahan referensi yang didapat, selanjutnya dilakukan perancangan alat yang akan dibuat dalam penelitian ini.

3. Pembuatan Alat

Pembuatan alat ini meliputi pembuatan keseluruhan dari Mesin *Emergency Blower Ayam Broiler Semi Manual*. Pembuatan ini berupa perakitan dari hal utama yaitu Motor penggerak 3.5 Hp sebagai penggerak utama dalam terjadinya pemutaran pada blower dengan kecepatan yang tertentu.

4. Pengujian Sistem

Setelah alat selesai dibuat, selanjutnya harus dilakukan pengujian untuk menilai apakah alat atau sistem dapat bekerja dengan baik atau tidak. Pengujian yang akan dilakukan dengan alat ini meliputi pengujian akurasi, presisi, dan kinerja suhu dan kelembaban yang telah dibutuhkan.

5. Analisis Hasil Pengujian

Hasil yang didapat dari pengujian alat kemudian dikumpulkan dan dianalisis untuk menilai apakah alat dapat bekerja dengan baik.

6. Penyusunan Laporan

Setelah alat dinyatakan dapat bekerja dengan baik, selanjutnya dilakukan penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini. Penyusunan laporan dilakukan dengan mengumpulkan data-data alat dan hasil pengujiannya yang

sudah dianalisis kemudian disusun dalam bentuk laporan secara sistematis dan sesuai aturan penulisan yang baik dan benar.

E. Rencana Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap pra lapangan, tahap pekerjaan lapangan, tahap analisis data, dan tahap pelaporan. Yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Pra Lapangan

Kegiatan peneliti yang dilakukan pada tahap ini yaitu Menyusun rancangan penelitian, mengamati dan mempertimbangkan lokasi yang akan dijadikan penelitian, mengurus perizinan, menyiapkan perlengkapan penelitian.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan fokus penelitian dari lokasi penelitian. Dalam proses mengumpulkan data peneliti menggunakan metode, observasi, wawancara, serta dokumentasi.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti mengumpulkan seluruh data yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan secara sistematis dan terperinci. Agar data yang diperoleh berisi data yang jelas dan akurat. Waktu yang digunakan dalam analisis data yaitu ketika di lapangan bersama tahap pengumpulan data

4. Tahap Pelaporan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari suatu penelitian. Pada tahap ini peneliti menyusun laporan tertulis dari penelitian yang telah dilakukan

F. Visualisasi Proses Pembuatan

Sebelum melakukan proses pembuatan Mesin *Emergency Blower* terlebih dahulu harus mengetahui masalah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Adapun maksud dan tujuan dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah:

1. Dapat memberikan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K).
2. Dapat memberikan Alat Perlindungan Diri (APD).
3. Dapat mencegah dan mengendalikan timbul tersebarnya suhu, kelembaban, debu, asap, radiasi dan Penyakit Akibat Kerja (PAK).
4. Menggunakan helm pelindung kepala agar terhindar dari terbentur benda disekitar bengkel.
5. Memakai kacamata las saat pengelasan agar mata terhindar dari sinar yang dihasilkan dari elektroda.

G. Langkah-langkah Penelitian Suhu, Kelembaban, dan Kadar Amonia

Berikut langkah-langkah Penelitian Suhu, Kelembaban, dan Kadar Amonia sebagai berikut:

1. Menghidupkan Mesin *Emergency Blower* Ayam.
2. Lakukan penyetelan kecepatan pada motor bensin sesuai kestabilan hasil akhir putaran yang diinginkan
3. Siapkan Alat ukur Kastrel 3000



Gambar 3. 2 Alat Ukur Kestrel 3000

4. Cek secara berkala pada alat untuk mengetahui Suhu dan kelembaban yang dihasilkan.
5. Setelah itu catat hasil akhir setiap 3 jamnya dari jam 09.00 WIB-21.00 WIB.
6. Maka diketahuilah berapa hasil yang dipengaruhi Mesin *Emergency Blower* Ayam tersebut terhadap suhu, kelembabannya

Untuk kadar *Amonia*, yaitu tergantung seberapa banyaknya kelembaban yang dihasilkan. Semakin tinggi kelembabannya maka kadar *Amonia* semakin tinggi pula, dan sebaliknya.

H. Analisa Tabel Penelitian Pengaruh Mesin *Emergency Blower* terhadap Suhu dan kelembaban kandang serta kadar *Ammonia*

Tabel Penelitian Suhu dan Kelembaban

1. Minggu Pertama (7 Hari)
 - a. Pengujian Suhu Minggu Ke-1 (7 Hari)

Tabel Penelitian Suhu dan Kelembaban

Tabel 3 2 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-1

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Kondisi Blower
1	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
2	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
3	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
4	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
5	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
	21.00	32-34 °C	?	?
6	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
7	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
Jumlah			?	
Rata-rata			?	

b. Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia*

Tabel 3 3 Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-2

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
2	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
3	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
4	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
5	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
6	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
7	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
Rata-rata			?	?

2. Minggu Kedua (14)

a. Pengujian Suhu Minggu Ke-2 (14 Hari)

Tabel 3 4 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-2

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
1	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
2	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
3	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
4	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
5	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
6	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
7	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
Jumlah			?	
Rata-rata			?	

b. Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia*

Tabel 3 5 Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-2

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
2	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
	9.00	60-70 %	?	?

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
3	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
4	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
5	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
6	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
7	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
21.00	60-70 %	?	?	
Rata-rata			?	?

3. Minggu ke-3 (21 Hari)

a. Pengujian Suhu

Tabel 3 6 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-3

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
1	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
2	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
3	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
4	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
5	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
	9.00	32-34 °C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
6	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
7	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
Jumlah			?	
Rata-rata			?	

b. Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia*

Tabel 3 7 Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-3

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
2	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
3	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
4	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
5	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
6	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
7	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
Rata-rata			?	?

4. Minggu ke-4 (28 hari)

a. Peengujian Suhu

Tabel 3 8 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-4

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
1	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
2	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
3	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
4	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
5	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
6	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
7	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
Jumlah			?	
Rata-rata			?	

b. Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia*

Tabel 3 9 Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke -4

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
2	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
3	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
4	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
5	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
6	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
7	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
Rata-rata			?	?

5. Minggu ke-5 (35 Hari)

a. Pengujian Suhu

Tabel 3 10 Pengujian Suhu Pada Minggu Ke-5

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
1	9.00	32-34°C	?	?
	12.00	32-34°C	?	?
	15.00	32-34°C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
2	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
3	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
4	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
5	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
6	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
	21.00	32-34 °C	?	?
7	9.00	32-34 °C	?	?
	12.00	32-34 °C	?	?
	15.00	32-34 °C	?	?
	18.00	32-34 °C	?	?
	21.00	32-34 °C	?	?
Jumlah			?	
Rata-rata			?	

b. Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia*

Tabel 3 11 Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Pada Minggu Ke-5

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
2	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
3	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
4	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
5	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
6	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
7	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
Rata-rata			?	?

6. Minggu ke-6 (40 Hari) – Masa panen

a. Pengujian Suhu

Tabel 3 12 Pengujian Suhu pada Minggu Ke-6

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Daya Blower
1	9.00	32-34°C	?	?
	12.00	32-34°C	?	?
	15.00	32-34°C	?	?
	18.00	32-34°C	?	?
	21.00	32-34°C	?	?

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Daya Blower
2	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
3	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
4	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
5	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$?	?
Jumlah			?	
Rata-rata			?	

b. Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia*

Tabel 3 13 Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* pada Minggu Ke-6 (PANEN)

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
2	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
3	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
4	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
5	9.00	60-70 %	?	?
	12.00	60-70 %	?	?
	15.00	60-70 %	?	?
	18.00	60-70 %	?	?
	21.00	60-70 %	?	?
Rata-rata			?	?

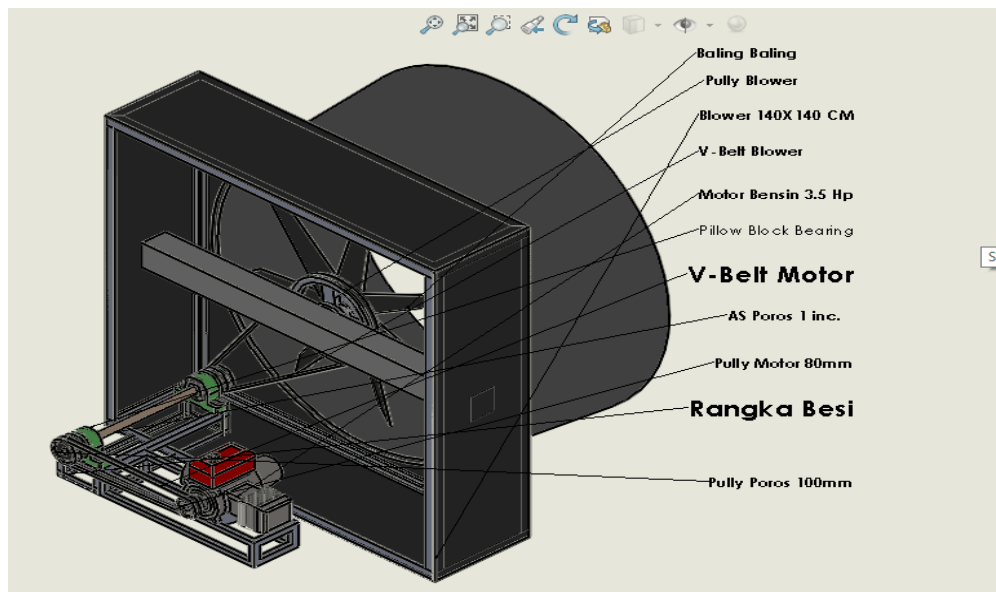
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan membahas mengenai hasil penelitian serta analisis dari skripsi yang berjudul “Analisis *Performa* Mesin *Emergency* Kandang Blower Ayam Broiler terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*”.

A. Hasil Uji Pengaruh Mesin *Emergency* Blower Ayam Broiler terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*.

Dalam pengujian ini dilakukan dengan menggunakan spesifikasi alat penunjang berupa Mesin Penggerak dengan kapasitas 3.5 HP. Serta Blower berukuran 140 cm x 140 cm. Serta rangka dudukan Alat dengan ukuran 100 cm x 50 cm. dijelaskan pada Gambar 4.1.



Gambar 4 1 Mesin *Emergency* Blower.

B. Hasil Pengujian terhadap Suhu, Kelembaban, dan Kadar *Ammonia*

1. Hasil Minggu Ke-1/ *Broading* (7Hari).

Pengujian terhadap Suhu dan kelembaban serta Kadar *Ammonia* pada Kandang Ayam Broiler:

a. Hasil Pengujian Suhu Minggu Ke-1/ *Broadening*

Tabel 4 1 Hasil pengujian Suhu pada Minggu Ke-1/ *Broadening* (7 Hari)

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			(°C)	
	9.00	32-34 °C	34,6	OFF
	12.00	32-34 °C	34,8	OFF
1	15.00	32-34 °C	34,5	OFF
	18.00	32-34 °C	34	OFF
	21.00	32-34 °C	34,3	OFF
	9.00	32-34 °C	34,5	OFF
	12.00	32-34 °C	35,3	OFF
2	15.00	32-34 °C	34,6	OFF
	18.00	32-34 °C	34,5	OFF
	21.00	32-34 °C	34	OFF
	9.00	32-34 °C	34,6	OFF
	12.00	32-34 °C	35	OFF
3	15.00	32-34 °C	34,4	OFF
	18.00	32-34 °C	34,2	OFF
	21.00	32-34 °C	34	OFF
	9.00	32-34 °C	34,6	OFF
	12.00	32-34 °C	34,9	OFF
4	15.00	32-34 °C	34,4	OFF
	18.00	32-34 °C	34,2	OFF
	21.00	32-34 °C	34	OFF
	9.00	32-34 °C	34,4	OFF
	12.00	32-34 °C	35	OFF
5	15.00	32-34 °C	34,6	OFF
	18.00	32-34 °C	34,4	OFF
	21.00	32-34 °C	34,2	OFF

	9.00	32-34 °C	34,5	OFF
	12.00	32-34 °C	34,8	OFF
6	15.00	32-34 °C	34,6	OFF
	18.00	32-34 °C	34,3	OFF
	21.00	32-34 °C	34	OFF
	9.00	32-34 °C	34,3	OFF
	12.00	32-34 °C	34,8	OFF
7	15.00	32-34 °C	34,5	OFF
	18.00	32-34 °C	34,3	OFF
	21.00	32-34 °C	34,2	OFF
Jumlah			1172	
Rata-Rata			34,47059	

Hasil dari tabel diatas penelitian pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Dengan kondisi masa Minggu Ke-1 (*Brooding*) menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi Mati (OFF) karena pada masa *Brooding* suhu pada kandang belum relative tinggi.

b. Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-1

Tabel 4 2 Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-1/*Brooding*

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	55%	Baik
1	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	64%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	60%	Normal

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar Ammonia
	12.00	60-70 %	54%	Baik
2	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	58%	Baik
	12.00	60-70 %	54%	Baik
3	15.00	60-70 %	56%	Baik
	18.00	60-70 %	58%	Baik
	21.00	60-70 %	60%	Normal
	9.00	60-70 %	58%	Baik
	12.00	60-70 %	55%	Baik
4	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	63%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	55%	Baik
	12.00	60-70 %	55%	Baik
5	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	63%	Normal
	9.00	60-70 %	58%	Baik
	12.00	60-70 %	50%	Baik
6	15.00	60-70 %	55%	Baik
	18.00	60-70 %	58%	Baik
	21.00	60-70 %	60%	Normal
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	56%	Baik
7	15.00	60-70 %	58%	Baik

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar Ammonia
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	62%	Normal
Rata-rata			59%	Baik

Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-1 (*Broading*), kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relatif Baik. Karena hasil kelembaban pada kandang saat masa *Broading* dikisaran 59%. Jadi hasil kadar *Ammonia* tersebut juga dalam kondisi baik pada saat masa *Broading*

2. Hasil Minggu Ke-2 (14 Hari)

Pengujian terhadap Suhu dan kelembaban serta Kadar *Ammonia* pada Kandang Ayam Broiler:

a. Hasil Pengujian Suhu Minggu Ke-2

Tabel 4 3 Hasil Pengujian Suhu pada Minggu Ke-2

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu (°C)	Kondisi Blower
	9.00	32-34 °C	33,1	ON
	12.00	32-34 °C	33,8	ON
1	15.00	32-34 °C	34,2	OFF
	18.00	32-34 °C	33,2	ON
	21.00	32-34 °C	32,8	ON
	9.00	32-34 °C	33,3	ON
	12.00	32-34 °C	34	OFF
2	15.00	32-34 °C	33,4	ON
	18.00	32-34 °C	33,2	ON
	21.00	32-34 °C	33	ON

	9.00	32-34 °C	33,2	ON
	12.00	32-34 °C	33,8	ON
3	15.00	32-34 °C	33,5	ON
	18.00	32-34 °C	33,3	ON
	21.00	32-34 °C	33,1	ON
	9.00	32-34 °C	33,1	ON
	12.00	32-34 °C	34	OFF
4	15.00	32-34 °C	33,4	ON
	18.00	32-34 °C	33,1	ON
	21.00	32-34 °C	32,8	ON
	9.00	32-34 °C	33,2	ON
	12.00	32-34 °C	34,4	OFF
5	15.00	32-34 °C	33,5	ON
	18.00	32-34 °C	33,2	ON
	21.00	32-34 °C	33	ON
	9.00	32-34 °C	33,3	ON
	12.00	32-34 °C	34	OFF
6	15.00	32-34 °C	33,6	ON
	18.00	32-34 °C	33,3	ON
	21.00	32-34 °C	33	ON
	9.00	32-34 °C	34	OFF
	12.00	32-34 °C	34,5	OFF
7	15.00	32-34 °C	33,4	ON
	18.00	32-34 °C	33	ON
	21.00	32-34 °C	32,8	ON
Jumlah			1169,5	
Rata-rata			33,4143	

Hasil dari tabel diatas penelitian pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai

kondisi cuaca terhadap kandang. Beda halnya dengan kondisi masa Minggu Ke-2 menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON) karena pada masa ini suhu pada kandang sudah *relative* panas. Maka dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam.

b. Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-2
(14 Hari)

Tabel 4 4 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* pada Minggu Ke-2

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	56%	Baik
	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	62%	Normal
2	9.00	60-70 %	55%	Baik
	12.00	60-70 %	55%	Baik
	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	63%	Normal
3	9.00	60-70 %	58%	Baik
	12.00	60-70 %	54%	Baik
	15.00	60-70 %	56%	Baik
	18.00	60-70 %	58%	Baik
	21.00	60-70 %	60%	Normal
4	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	55%	Baik
	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	64%	Normal

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar Ammonia
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	58%	Baik
	12.00	60-70 %	52%	Baik
5	15.00	60-70 %	55%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	54%	Baik
6	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	65%	Normal
	21.00	60-70 %	67%	Normal
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	60%	Normal
7	15.00	60-70 %	55%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
Rata-rata			59%	Baik

Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-2, kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relative cukup baik. Karena hasil kelembaban pada kandang saat masa *Brooding* dikisaran 59%. Jadi hasil kadar *Ammonia* tersebut juga dalam kondisi baik pada saat masa ini.

3. Hasil Minggu Ke-3 (21 Hari)

Pengujian terhadap Suhu dan kelembaban serta Kadar *Ammonia* pada Kandang Ayam Broiler:

a. Hasil Pengujian Suhu Minggu Ke-3

Tabel 4 5 Hasil pengujian Suhu pada Minggu Ke-3

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			(°C)	
1	9.00	32-34 °C	33,1	ON
	12.00	32-34 °C	33,7	ON
	15.00	32-34 °C	33,4	ON
	18.00	32-34 °C	33	ON
	21.00	32-34 °C	32,8	OFF
2	9.00	32-34 °C	33,2	ON
	12.00	32-34 °C	33,8	ON
	15.00	32-34 °C	33,5	ON
	18.00	32-34 °C	33,2	ON
	21.00	32-34 °C	33	ON
3	9.00	32-34 °C	33,2	ON
	12.00	32-34 °C	33,8	ON
	15.00	32-34 °C	33,5	ON
	18.00	32-34 °C	33,3	ON
	21.00	32-34 °C	33,1	ON
4	9.00	32-34 °C	33,1	ON
	12.00	32-34 °C	33,8	ON
	15.00	32-34 °C	33,5	ON
	18.00	32-34 °C	33,2	ON
	21.00	32-34 °C	32,8	OFF
5	9.00	32-34 °C	33,3	ON
	12.00	32-34 °C	33,9	ON
	15.00	32-34 °C	33,6	ON
	18.00	32-34 °C	33,3	ON
	21.00	32-34 °C	33,1	ON

	9.00	32-34 °C	32,5	OFF
	12.00	32-34 °C	32,6	OFF
6	15.00	32-34 °C	32,4	OFF
	18.00	32-34 °C	32	OFF
	21.00	32-34 °C	32	OFF
	9.00	32-34 °C	33,7	ON
	12.00	32-34 °C	34,1	ON
7	15.00	32-34 °C	33,5	ON
	18.00	32-34 °C	33,3	ON
	21.00	32-34 °C	33	ON
Jumlah			1162,3	
Rata-rata			33,2085714	

Hasil dari tabel diatas penelitian pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Belum terlalu berbeda halnya dengan penelitian minggu kemarin dengan kondisi masa Minggu Ke-3 menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON) karena pada masa ini suhu pada kandang sudah *relative* panas. Maka dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam

b. Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke -3

Tabel 4 6 Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* pada Minggu Ke-3

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar
				<i>Ammonia</i>
	9.00	60-70 %	68%	Normal
	12.00	60-70 %	65%	Normal
1	15.00	60-70 %	58%	Baik

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar
				<i>Ammonia</i>
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	63%	Normal
2	15.00	60-70 %	55%	Baik
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	54%	Baik
3	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	65%	Normal
	21.00	60-70 %	67%	Normal
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	55%	Baik
4	15.00	60-70 %	58%	Baik
	18.00	60-70 %	64%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	58%	Baik
5	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	65%	Normal
	21.00	60-70 %	70%	Normal
	9.00	60-70 %	68%	Normal
	12.00	60-70 %	65%	Normal
6	15.00	60-70 %	70%	Tinggi
	18.00	60-70 %	73%	Tinggi
	21.00	60-70 %	78%	Tinggi

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar
				<i>Ammonia</i>
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	60%	Normal
7	15.00	60-70 %	63%	Normal
	18.00	60-70 %	68%	Normal
	21.00	60-70 %	70%	Tinggi
Rata-rata			64%	

Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-3, kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relative cukup dibatas standar *Ammonia* pada kandang. Karena hasil kelembaban pada kandang saat masa *Broadring* dikisaran 64%, walaupun pada hari ke-6 Minggu ini kelembabannya tinggi disebabkan faktor cuaca hujan. Jadi hasil kadar *Ammonia* tersebut rata-rata masih juga dalam kondisi cukup pada saat masa minggu ke-3 ini.

4. Hasil Minggu Ke-4 (28 Hari)

Perhitungan terhadap Suhu dan kelembaban serta Kadar *Ammonia* pada Kandang Ayam Broiler:

a. Hasil Pengujian Suhu Minggu Ke-4

Tabel 4 7 Hasil pengujian Suhu pada Minggu Ke-4

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			(°C)	
	9.00	32-34 °C	33	ON
	12.00	32-34 °C	33,8	ON
1	15.00	32-34 °C	33,4	ON
	18.00	32-34 °C	32,8	ON
	21.00	32-34 °C	32,7	ON
	9.00	32-34 °C	32,8	ON

	12.00	32-34°C	33,7	ON
2	15.00	32-34°C	33,2	ON
	18.00	32-34°C	33	ON
	21.00	32-34°C	32,7	ON
	9.00	32-34°C	33,2	ON
	12.00	32-34°C	33,8	ON
3	15.00	32-34°C	33,5	ON
	18.00	32-34°C	33,3	ON
	21.00	32-34°C	33,1	ON
	9.00	32-34°C	33,1	ON
	12.00	32-34°C	33,7	ON
4	15.00	32-34°C	33,4	ON
	18.00	32-34°C	33,1	ON
	21.00	32-34°C	32,8	ON
	9.00	32-34°C	33,1	ON
	12.00	32-34°C	33,6	ON
5	15.00	32-34°C	33,3	ON
	18.00	32-34°C	33	ON
	21.00	32-34°C	32,6	ON
	9.00	32-34°C	33	ON
	12.00	32-34°C	33,8	ON
6	15.00	32-34°C	33,4	ON
	18.00	32-34°C	33,3	ON
	21.00	32-34°C	32,8	ON
	9.00	32-34°C	33,1	ON
	12.00	32-34°C	33,5	ON
7	15.00	32-34°C	33	ON
	18.00	32-34°C	32,8	ON
	21.00	32-34°C	32,5	ON
Jumlah			1160,9	

Rata-rata		33,1686	
------------------	--	----------------	--

Hasil dari tabel diatas penelitian pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Belum terlalu berbeda halnya dengan penelitian minggu kemarin dengan kondisi masa Minggu Ke-4 menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON) karena pada masa ini suhu pada kandang sudah relative panas. Maka dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam

b. Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-4

Tabel 4 8 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* pada Minggu Ke-4

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
	9.00	60-70 %	68%	Normal
	12.00	60-70 %	65%	Normal
1	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	60%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	63%	Normal
2	15.00	60-70 %	65%	Normal
	18.00	60-70 %	70%	Normal
	21.00	60-70 %	75%	Normal
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	65%	Normal
3	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	65%	Normal
	21.00	60-70 %	67%	Normal

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	58%	Baik
4	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	64%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	58%	Baik
5	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	70%	Normal
	21.00	60-70 %	75%	Normal
	9.00	60-70 %	68%	Normal
	12.00	60-70 %	65%	Normal
6	15.00	60-70 %	70%	Normal
	18.00	60-70 %	73%	Normal
	21.00	60-70 %	70%	Normal
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	60%	Normal
7	15.00	60-70 %	63%	Normal
	18.00	60-70 %	68%	Normal
	21.00	60-70 %	70%	Normal
Rata-rata			65%	

Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-4, kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relative cukup dibatas standar *Ammonia* pada kandang. Karena hasil kelembaban pada kandang saat masa *Broading* dikisaran 65%, walaupun pada hari ke-6 Minggu ini kelembabannya tinggi disebabkan faktor cuaca hujan. Jadi hasil kadar *Ammonia* tersebut rata-rata masih juga dalam kondisi cukup pada saat masa minggu ke-3 ini.

5. Hasil Minggu Ke-5 (35 Hari)

Perhitungan terhadap Suhu dan kelembaban serta Kadar *Ammonia* pada Kandang Ayam Broiler:

a. Hasil Pengujian Suhu Minggu Ke-5

Tabel 4 9 Hasil pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* pada Minggu Ke-5

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			($^{\circ}\text{C}$)	
1	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,8	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33	ON
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,3	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,1	ON
2	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,3	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,7	ON
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,2	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	31,8	ON
3	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,2	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,1	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	31,8	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	31,7	ON
4	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,4	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,6	ON
	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,2	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33,1	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33,6	ON

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			($^{\circ}\text{C}$)	
5	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33,3	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,6	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33,4	ON
6	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,7	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33,1	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33,5	ON
7	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,8	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
Jumlah			1139,8	
Rata-rata			32,5657	

Hasil dari tabel diatas penelitian pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Belum terlalu berbeda halnya dengan penelitian minggu kemarin dengan kondisi masa Minggu Ke-5 menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON) karena pada masa ini suhu pada kandang sudah relative panas. Maka dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam. Pada minggu ini terdapat musim hujan yang berlebihan yang sangat mempengaruhi kondisi kandang. Maka dari itu dibutuhkanlah Sekam (berambut padi) untuk ditaburkan didalam kandang, guna untuk menstabilkan suhu saat kondisi hujan.

b. Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* Minggu Ke-5

Tabel 4 10 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Ammonia* pada Minggu Ke-5

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar <i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	70%	Tinggi
	12.00	60-70 %	68%	Normal
	15.00	60-70 %	70%	Tinggi
	18.00	60-70 %	73%	Tinggi
	21.00	60-70 %	75%	Tinggi
2	9.00	60-70 %	71%	Tinggi
	12.00	60-70 %	65%	Normal
	15.00	60-70 %	68%	Normal
	18.00	60-70 %	70%	Tinggi
	21.00	60-70 %	76%	Tinggi
3	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	54%	Normal
	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	65%	Normal
	21.00	60-70 %	67%	Normal
4	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	55%	Normal
	15.00	60-70 %	58%	Normal
	18.00	60-70 %	64%	Normal
	21.00	60-70 %	65%	Normal
5	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	58%	Normal
	15.00	60-70 %	60%	Normal
	18.00	60-70 %	65%	Normal
	21.00	60-70 %	70%	Tinggi

Hari	Jam	Batas Kelembaban	Hasil Kelembaban	Kadar Ammonia
	9.00	60-70 %	68%	Normal
	12.00	60-70 %	65%	Normal
6	15.00	60-70 %	70%	Tinggi
	18.00	60-70 %	73%	Tinggi
	21.00	60-70 %	78%	Tinggi
	9.00	60-70 %	70%	Tinggi
	12.00	60-70 %	65%	Normal
7	15.00	60-70 %	68%	Normal
	18.00	60-70 %	71%	Tinggi
	21.00	60-70 %	73%	Tinggi
Rata-rata			67%	

Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-4, kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relative cukup dibatas standar *Ammonia* pada kandang. Karena hasil kelembaban pada kandang saat masa *Brooding* dikisaran 67%, walaupun pada Minggu ini kelembabannya tinggi disebabkan faktor cuaca hujan. Jadi hasil kadar *Ammonia* tersebut rata-rata masih juga dalam kondisi cukup pada saat masa minggu ke-5 ini.

6. Hasil Minggu Ke-6 (40 Hari)

Pengujian terhadap Suhu dan kelembaban serta Kadar *Ammonia* pada Kandang Ayam Broiler:

a. Hasil Pengujian Suhu Minggu Ke-6

Tabel 4 11 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-6

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			($^{\circ}$ C)	
	9.00	32-34 $^{\circ}$ C	32,8	ON

Hari	Jam	Suhu Nyaman	Hasil Suhu	Kondisi Blower
			($^{\circ}\text{C}$)	
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	33	ON
1	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,3	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,1	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,3	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,7	ON
2	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,2	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	31,8	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,2	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
3	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,1	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	31,8	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	31,7	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,4	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,6	ON
4	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,2	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32	ON
	9.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,5	ON
	12.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,8	ON
5	15.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,6	ON
	18.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32,3	ON
	21.00	32-34 $^{\circ}\text{C}$	32	ON
Jumlah			807,9	
Rata-rata			32,316	

Hasil dari tabel diatas penelitian pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Belum terlalu berbeda halnya dengan penelitian minggu kemarin dengan kondisi masa Minggu Ke-6 menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON) karena pada masa ini suhu pada kandang sudah relative panas. Maka dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam. Pada minggu ini terdapat musim hujan yang berlebihan yang sangat mempengaruhi kondisi kandang. Maka dari itu dibutuhkanlah Sekam (berambut padi) untuk ditaburkan didalam kandang, guna untuk menstabilkan suhu saat kondisi hujan.

b. Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar *Amonia* Minggu Ke-6

Tabel 4 12 Hasil Pengujian Kelembaban dan Kadar Ammonia pada Minggu Ke-5

Hari	Jam	Batas	Hasil	Kadar
		Kelembaban	Kelembaban	<i>Ammonia</i>
1	9.00	60-70 %	70%	Tinggi
	12.00	60-70 %	68%	Normal
	15.00	60-70 %	70%	Tinggi
	18.00	60-70 %	73%	Tinggi
	21.00	60-70 %	75%	Tinggi
2	9.00	60-70 %	71%	Tinggi
	12.00	60-70 %	65%	Normal
	15.00	60-70 %	68%	Normal
	18.00	60-70 %	70%	Tinggi
	21.00	60-70 %	76%	Tinggi
3	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	64%	Normal
	15.00	60-70 %	70%	Tinggi
	18.00	60-70 %	75%	Tinggi

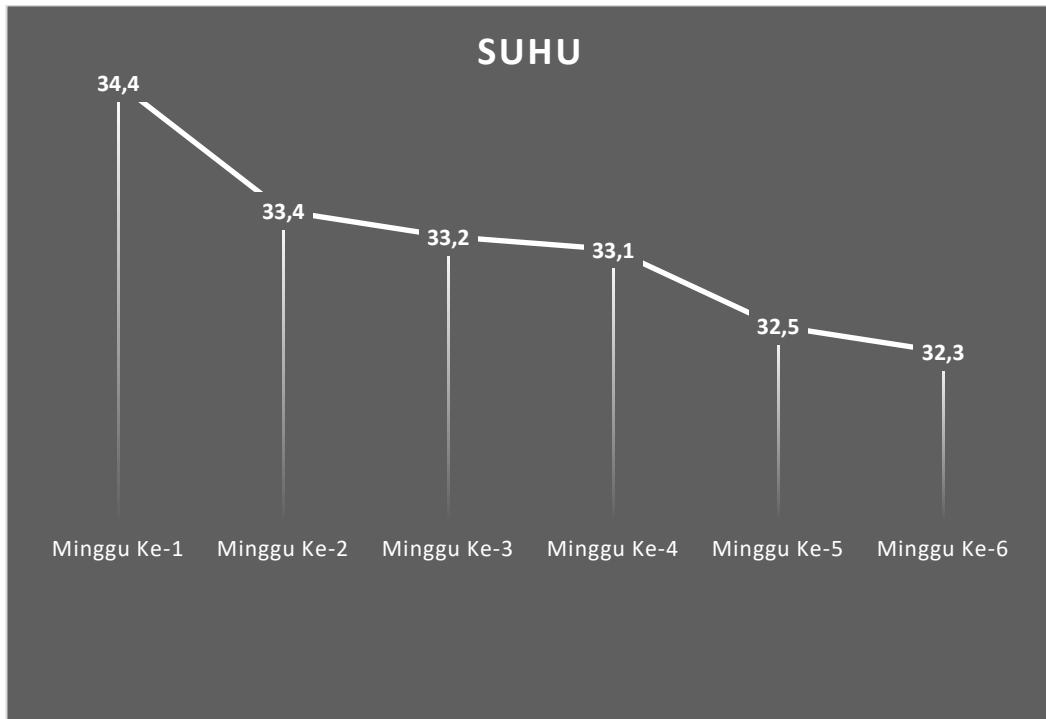
	21.00	60-70 %	77%	Tinggi
	9.00	60-70 %	60%	Normal
	12.00	60-70 %	55%	Normal
4	15.00	60-70 %	58%	Normal
	18.00	60-70 %	70%	Tinggi
	21.00	60-70 %	78%	Tinggi
	9.00	60-70 %	65%	Normal
	12.00	60-70 %	68%	Normal
5	15.00	60-70 %	70%	Tinggi
	18.00	60-70 %	75%	Tinggi
	21.00	60-70 %	77%	Tinggi
Rata-rata			69%	

Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-6, kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relative Normal dibatas standar *Ammonia* pada kandang. Karena hasil kelembaban pada kandang saat Minggu ini dikisaran 69%, walaupun pada Minggu ini kelembabannya dirata-rata hariannya tinggi disebabkan faktor cuaca hujan. Jadi hasil kadar *Ammonia* tersebut rata-rata masih juga dalam kondisi cukup pada saat masa minggu ke-6 ini.

C. Hasil Grafik Rata-rata Penelitian Selama 6 Minggu

1. Suhu

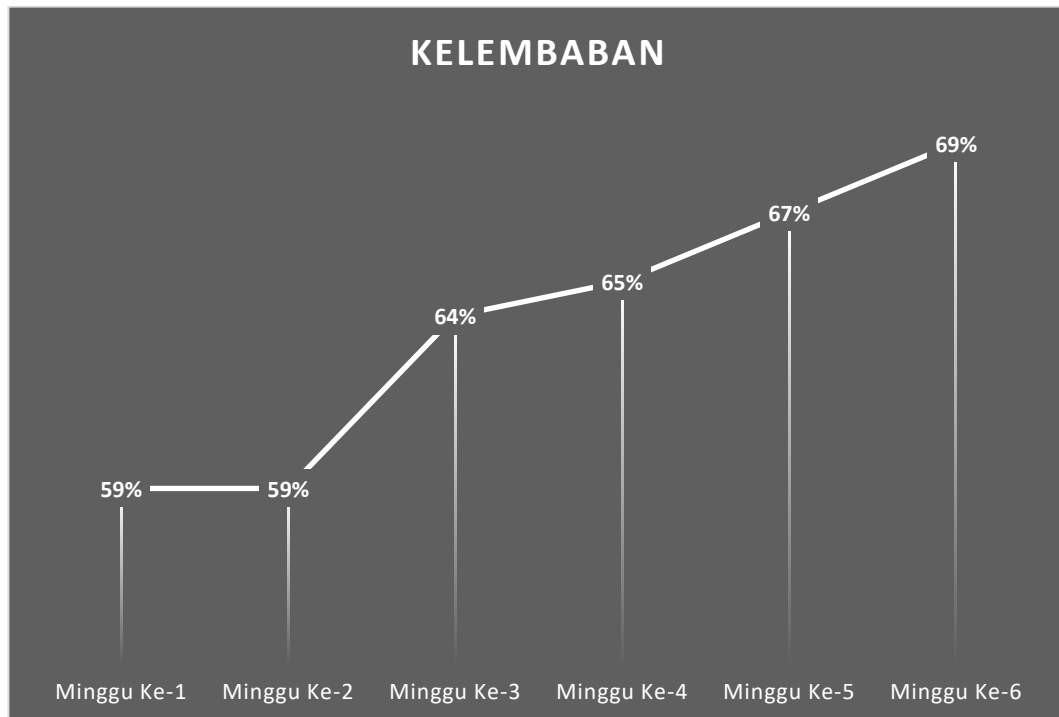
Grafik 4. 1 Rata-rata Suhu Selama 6 Minggu



Hasil dari Grafik Alir diatas penelitian pengaruh Mesin Emergency Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Pada Minggu Ke-2 sampai dengan Minggu ke-6 (Panen) menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin Emergency Blower ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON). Dikarenakan dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam. Dengan hasil Suhu dikisaran 32,3 °C-33,4 °C.

2. Kelembaban

Grafik 4. 2 Rata-rata Kelembaban Selama 6 Minggu



Hasil penelitian pada kelembaban tersebut mengidentifikasi bahwa pada Minggu Ke-6, kelembaban dalam kondisi rata-rata yang relative Normal dibatas standar *Ammonia* pada kandang. Karena hasil kelembaban pada kandang saat Minggu ini dikisaran 69%, walaupun pada Minggu Ke-6 kelembabannya dirata-rata hariannya tinggi disebabkan faktor cuaca hujan. Maka dari itu dibutuhkanlah Sekam (berambut padi) untuk ditaburkan didalam kandang, guna untuk menstabilkan suhu saat kondisi hujan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Mesin *Emergency Blower* Kandang Ayam Broiler terhadap Suhu, Kelembaban, dan kadar *Ammonia* diatas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian diatas pengaruh Mesin *Emergency* Terhadap suhu menyatakan, bahwa keadaan suhu terhadap kandang dapat seketika berubah sesuai kondisi cuaca terhadap kandang. Dengan kondisi masa Minggu Ke-1 (Brooding) menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi Mati (OFF) karena pada masa Brooding suhu pada kandang belum relative tinggi. Dalam arti suhu masa *brooding* dikisaran 34,4 °C dan kelembaban 59%.
2. Pada Minggu Ke-2 sampai dengan Minggu ke-6 (Panen) menyatakan bahwa pada saat masa ini, mesin *Emergency Blower* ini dalam kondisi rata-rata hidup (ON). Dengan dibutuhkannya tambahan suhu yang maksimal guna untuk memaksimalkan kondisi nyaman pada ayam. Dengan hasil Suhu dikisaran 32,2 °C-33,4 °C dan kelembaban 59%-69%. Serta menggunakan sistem kandang dengan ukuran 10m x 100m dan populasi ayam 20.000 Ekor.
3. Pada penelitian kadar *Ammonia* tergantung gimana hasil pada kelembaban, disaat kelembaban saat kondisi kisaran lebih dari 70%, maka kondisi *Ammonia* saat ini pada kondisi Tinggi. Dengan diberlakukan untuk menabur kondisi kandang dengan Sekam (Brambut Padi) supaya kondisi kandang tetap kondisi stabil.

B. Saran

Untuk meningkatkan pengembangan dari alat yang dibuat dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam penyusunan hasil skripsi ini, tentunya masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, untuk kepentingan peneliti selanjutnya maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan.
2. Fungsi dari alat ini diharap bisa dikembangkan lagi agar bisa menggunakan diesel 5.5 HP sebagai penggerak utama agar kecepatan putaran jauh lebih cepat bertenaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Harianto, “Apakah Ayam Broiler Bisa Bertelur Dan Bisa Ditetaskan” dalam <https://hobiternak.com/apakah-ayam-broiler-bisa-bertelur/#more-12058>, diakses pada tanggal 6 Juli 2021
- Ferry Tamalluddin, Panduan Lengkap Ayam Broiler, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2016), Dahlan, M., & Hudi, N. (2011). Studi manajemen perandangan ayam broiler di Dusun Wangket Desa Kaliwates Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ternak*, 2(1), 24–29.
- Marang, E. A. F., Mahfudz, L. D., Sarjana, T. A., & Setyaningrum, S. (2019). Kualitas dan Kadar Amonia Litter Akibat Penambahan Sinbiotik dalam Ransum Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21(3), 303. <https://doi.org/10.25077/jpi.21.3.303-310.2019>
- Nasution, A. K., Trisanto, A., & Nasrullah, E. (2015). Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan dan Pengatur Suhu Otomatis untuk Ayam Pedaging Berbasis Programmable Logic Controller pada Kandang Tertutup. *Rekayasa Dan Teknologi Elektro Rancang*, 9(2), 86–95.
- Nurhadi, I., & Puspita, E. (2009). Rancang Bangun Mesin Penetas Telur Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8 Menggunakan Sensor SHT 11. *Students' Creation in Eepis Final Project Competition*, 1–8.
- Rahmana, A. (2017). Bab II kajian teori. *BAB 2 Kajian Teori “Manajemen Strategi, Konsep Dan Implementasi,”* 1, 16–72.
- Rini, S. R., Sugiharto, S., & Mahfudz, L. D. (2019). Pengaruh Perbedaan Suhu Pemeliharaan terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler Periode Finisher. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), 387–395. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.387-395>
- Sofia, E. (2015). Kajian Aspek Ekonomis Penggunaan Heat Pump Sebagai Pemanas Alternatif Pada Kandang Peternakan Ayam Broiler Sistem Tertutup. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas*

Muhammadiyah Jakarta, November, 1–5.

Turesna, G., Andriana, A., Abdul Rahman, S., & Syarip, M. R. N. (2020). Perancangan dan Pembuatan Sistem Monitoring Suhu Ayam, Suhu dan Kelembaban Kandang untuk Meningkatkan Produktifitas Ayam Broiler. *Jurnal TIARSIE*, 17(1), 33. <https://doi.org/10.32816/tiarsie.v17i1.67>

Wardhani. Andri, Susilo.Bambang, Y. R. (2013). Gas Amonia Berbahaya Pada Kandang Ayam Broiler. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 3(1), 86–94.

LAMPIRAN

A. Lampiran Batasan Kadar *Ammonia*

PT. CIOMAS ADISATWA

Kadar <i>Ammonia</i>	Petugas Kandang	Pengaruh <i>Ammonia</i>	
(ppm)		Kerusakan Pernapasan	Kerusakan Mata
20	Bau Mulai Tercium	Ringan	Tidak Ada
25-30	Bau Tercium	Ringan	Tidak Ada
50-60	Bau Tajam	Ada (+)	Ada (+)
100	Iritasi Hidung	Ada (+)	Ada (+)
200	Iritasi Mata	Ada (+)	Ada (++)

NB : Info lebih lanjut hubungi PPL masing-masing

B. Lampiran Batasan Suhu dan Kelembaban

PT. CIOMAS ADISATWA

Umur	Suhu	Kelembaban	Kondisi
Minggu	($^{\circ}\text{C}$)	%	Blower
1	34-35	60-70	OFF
2	33-34	60-70	ON
3	33-34	60-70	ON
4	33-34	60-70	ON
5	33-34	60-70	ON
6	> 33	60-70	ON

NB : Info lebih lanjut hubungi PPL masing-masing

C. Lampiran Jurnal

The image shows two screenshots of the SIMETRIS journal website. The top screenshot displays the 'Active Submissions' page, and the bottom screenshot displays the 'Step 5. Confirming the Submission' page.

Top Screenshot: Active Submissions

URL: jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/author/saveSubmit/5

Page Title: **Active Submissions**

Submission complete. Thank you for your interest in publishing with Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer.

- Active Submissions

01648017 View My Stats

Indexed by:

DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS, SINTA, EBSCO INFORMATION SERVICES

Right Sidebar:

- DEWAN EDITORIAL
- PROSES PEER REVIEW
- FOKUS DAN RUANG LINGKUP
- ETIKA PUBLIKASI
- KEBIJAKAN BAGIAN
- INDEKSASI
- KEBIJAKAN AKSES TERBUKA
- FREKUENSI TERBITAN
- PENERBIT
- HAK CIPTA

Bottom Screenshot: Step 5. Confirming the Submission

URL: jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/author/submit/5?articleId=9024

Page Title: **Step 5. Confirming the Submission**

1. START 2. UPLOAD SUBMISSION 3. ENTER METADATA 4. UPLOAD SUPPLEMENTARY FILES 5. CONFIRMATION

To submit your manuscript to Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer click Finish Submission. The submission's principal contact will receive an acknowledgement by email and will be able to view the submission's progress through the editorial process by logging in to the journal web site. Thank you for your interest in publishing with Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer.

File Summary

ID	NAMA FILE ASLI	TIPE	UKURAN FILE	TANGGAL DIUNGGAH
29709	ANALISIS MESIN EMERGENCY BLOWER KANDANG AYAM BROILER TERHADAP SUPPLI KELEMBABAN DAN KADAR AMMONIA DOCK	Submission File	69KB	11-18
29710	ANALISIS MESIN EMERGENCY BLOWER	Supplementary File	69KB	11-18

Right Sidebar:

- DEWAN EDITORIAL
- PROSES PEER REVIEW
- FOKUS DAN RUANG LINGKUP
- ETIKA PUBLIKASI
- KEBIJAKAN BAGIAN
- INDEKSASI
- KEBIJAKAN AKSES TERBUKA
- FREKUENSI TERBITAN
- PENERBIT
- HAK CIPTA

D. Lampiran Revisian



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Rampas : Jalan Sikodadi Timur Nomor 24 Semarang – Indonesia 50125
Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : ft@upgris.ac.id, Homepage : http://ft.upgris.ac.id

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dwiki Adam Husein
NPM : 18650053
Judul : ANALISIS PERFORMA MESIN EMERGENCY BLOWER KANDANG AYAM
BROILER TERHADAP SUHU, KELEMBABAN, DAN KADAR AMMONIA

No	Uraian Revisi	Keterangan
1.	Hal 24 → tulisan tabel dipindah ke hal 25 .	
2.	Definisi istilah di'rumah - Textbook . - Jurnal - Internet .	
3.	Grafik pd hal 69 & 65 → tabel . ada hub. antara kondisi mesin mesin sleg. grafik juga di'buat batang saja .	

Penguji I,

Ir. Suteli, M.T.
NIP/NIP. 155010507

*) Revisi Maksimal 7 Hari Setelah Pelaksanaan Ujian Skripsi



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Semarang – Indonesia 50125
Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : fti@upgris.ac.id, Homepage : <http://fti.upgris.ac.id>

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dwiki Adam Husein
NPM : 18650053
Judul : ANALISIS PERFORMA MESIN EMERGENCY BLOWER KANDANG AYAM
BROILER TERHADAP SUHU, KELEMBABAN, DAN KADAR AMMONIA

No	Uraian Revisi	Keterangan

Penguji 2 ,

Agus Mukhtar, S.Pd., M.T
NIP : 148101429

***) Revisi Maksimal 7 Hari Setelah Pelaksanaan Ujian Skripsi**



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Semarang - Indonesia 50125
Telp. (024) 8116377, Faks. (024) 8448217, E-mail : ft@uspri.ac.id, Homepage : <http://ft.uspri.ac.id>

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dwiki Adam Husein
NPM : 18650053
Judul : ANALISIS PERFORMA MESIN EMERGENCY BLOWER KANDANG AYAM
BROILER TERHADAP SUHU, KELEMBABAN, DAN KADAR AMMONIA

No	Uraian Revisi	Keterangan
1	Penulis diteliti ini, diteliti tabel tabel diteliti	
2	grafik & tabel lain perlu diberi keterangan kis lokal	
3	ada grafik jangan terpisahkan dari grafik	
4	diteliti metode & referensi	
J	itu kesimpulan "jimana" ?	
G	bab I Pendahuluan program 2 → diteliti.	

Penguji 3.

Dr. Saefet Supriyadi, M. Env.St.
NIP : 195912281986031003

*) Revisi Maksimal 7 Hari Setelah Pelaksanaan Ujian Skripsi