

**USULAN PERBAIKAN METODE KERJA PEMBERSIHAN
KOTORAN DIKANDANG AYAM BROILER DI PETERNAKAN
PAK BASUKI**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



Gaudensius Katon Aura

140607683

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

USULAN PERBAIKAN METODE KERJA PEMBERSIHAN KOTORAN DIKANDANG AYAM BROILER DI PETERNAKAN PAK BASUKI

Yang disusun oleh

Gaudensius Katon Aura

140607683

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 16 Juni 2021

Keterangan

Dosen Pembimbing : Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc. Telah menyetujui

Tim Penguji

Penguji 1 : Ir. B. Kristyanto, M.Eng., PhD. Telah menyetujui

Penguji 2 : A. Tonny Yuniarto, ST., M.Eng. Telah menyetujui

Yogyakarta, 16 Juli 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,

Dr. A. Teguh Siswanto. M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Gaudensius Katon Aura

NPM : 140607683

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “USULAN PERBAIKAN METODE KERJA PEMBERSIHAN KOTORAN DIKANDANG AYAM BROILER DI PETERNAKAN PAK BASUKI” merupakan hasil penelitian saya pada tahun 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini. Maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya .

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya .

Yogyakarta, 1 Juni 2021

Yang menyatakan



Gaudensius Katon Aura

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat yang diberikan oleh-Nya sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul " Usulan Perbaikan Metode Kerja Pembersihan Kotoran Dikandang Ayam Broiler Di Peternakan Pak Basuki" dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan menjadi Sarjana Teknik Industri.

Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari berbagai dukungan dari segala pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Kristanto Agung Nugroho, ST.,M.Sc. selaku dosen pembimbing yang selalu mengarahkan, memberi motivasi dan masukan kepada peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Bapak Muhamad Basuki selaku pemilik kandang ayam broiler yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data, pengamatan, dan informasi yang berkaitan mengenai penelitian.
3. Keluarga saya tercinta, Bapak, Ibu, Kakak, dan saudara-saudara saya yang tak henti-hentinya memberi dukungan, motivasi, dan doa kepada peneliti sampai Tugas Akhir ini selesai.
4. Teman – teman Teknik Industri 2014, teman satu bimbingan, dan satu perjuangan yang saling memberikan semangat dan memberikan petunjuk dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari pembaca sekalian sangat diharapkan oleh peneliti.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bukan hanya bagi unit usaha tertentu namun banyak pihak di kemudian hari.

Yogyakarta, 27 Mei 2021

Gaudensius Katon Aura

DAFTAR ISI

USULAN PERBAIKAN METODE KERJA PEMBERSIHAN KOTORAN DIKANDANG AYAM BROILER DI PETERNAKAN PAK BASUKI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1 Landasan Teori	5
2.2.1 Kontruksi kandang	5
2.2.2 Kapasitas Kandang	6
2.2.3 Atap Kandang	6
2.2.4 Dinding Kandang.....	6
2.2.5 Lantai Kandang	7
2.2.6 Tangga Kandang.....	7
2.2.7 Metode Desain Produk.....	8

2.2.2 Antropometri.....	9
3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Tahap Studi Lapangan.....	21
3.2 Identifikasi Masalah.....	21
3.3 Rumusan Masalah	21
3.4 Penetapan Tujuan.....	21
3.5 Studi Pustaka	22
3.6 Pengumpulan Data	22
3.7 Pengolahan Data	22
3.8 Metode Perancangan.....	22
3.9 Analisis dan Pembahasan.....	23
3.10 Kesimpulan	23
3.11 Diagram Alir Penelitian	23
4. PENGAMBILAN DATA.....	25
4.1 Profil.....	25
4.2 Data	25
5. PERANCANGAN KANDANG AYAM BROILER	34
5.1 Perancangan Kandang Ayam Broiler.....	34
5.1.1 Metode Brainstorming.....	34
5.1.2 Mind Map	35
5.2 Analisa Rapid <i>Entire Body Assessment</i> (REBA).....	39
6. KESIMPULAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dimensi Antropometri.....	10
Tabel 2.2 Postur Bagian Leher.....	13
Tabel 2.3 Postur Bagian Punggung	13
Tabel 2.4 Postur bagian Kaki	14
Tabel 2.5 Perhitungan Beban.....	14
Tabel 2.6 Postur Bagian Badan Lengan Atas	15
Tabel 2.7 Postur Bagian Tubuh Lengan Bawah.....	16
Tabel 2.8 Postur Bagian Tubuh Pergelangan Tangan	16
Tabel 2.9 Skor Kelompok B.....	16
Tabel 2.10 Skor Coupling Atau Pegangan	17
Tabel 2.11 Skor Kelompok C	17
Tabel 2.12 Skor Aktivitas.....	18
Tabel 2.13 Action Level.....	18
Tabel 4.1 Ukuran Tiang Kandang Ayam	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sudut Leher	13
Gambar 2.2 Bagian Punggung	13
Gambar 2.3 Bagian kaki	14
Gambar 2.4 Bagian tubuh lengan atas	15
Gambar 2.5 Bagian Tubuh Lengan Bawah	15
Gambar 2.6 Bagian Tubuh Pergelangan Tangan	16
Gambar 2.7 Skor REBA	18
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi	21
Gambar 4.1 Map	25
Gambar 4.2 Ayam di dalam kandang	26
Gambar 4.3 Dilihat dari sisi kiri	26
Gambar 4.4 Dilihat dari tengah	26
Gambar 4.5 Dilihat dari sisi kanan	26
Gambar 4.6 Kondisi dibawah kandang	27
Gambar 4.7 Ukuran tinggi tiang	27
Gambar 4.8 Depan kandang	27
Gambar 4.9 Samping kanan	28
Gambar 4.10 Samping kiri	28
Gambar 4.11 Galian disamping kandang	28
Gambar 4.12 Tempat istirahat	28
Gambar 4.13 Mengukur tinggi pekerja	29
Gambar 4.14 Menimbang pekerja	29
Gambar 4.15 Mengukur panjang lengan pekerja	29
Gambar 4.16 Analisa Postur REBA Bagian Atas Kandang	31
Gambar 4.17 Hasil Skor REBA	31
Gambar 4.17 Analisa Postur REBA Bagian Bawah Kandang	32
Gambar 4.3 Hasil Skor REBA	32
Gambar 5.1 Mind Map	35
Gambar 5.2 Tampak Samping	36
Gambar 5.3 Tampak depan	36
Gambar 5.4 Tampak belakang	36
Gambar 5.5 Tampak Dalam (bagian depan untuk tempat tinggal)	37
Gambar 5.6 Tampak keseluruhan di dalam	37

Gambar 5.7 Tampak samping dari depan	3
Gambar 5.8 Lampu dan kursi	38
Gambar 5.9 Tampak Atas	38



INTISARI

Ayam broiler merupakan unggas penghasil daging yang digemari masyarakat umum, untuk kenyamanan dalam beternak ayam broiler salah satu aspeknya adalah kandang yang memadai atau sesuai dengan kondisi yang nyaman untuk ayam berkembang dan aspek lainnya juga adalah kondisi pekerja yang baik. Dalam kondisi peternakan ayam broiler Pak Basuki yang berada di lokasi area sawah Banaran, Kecamatan Galur Kabupaten Kulon Progo, daerah Istimewa Yogyakarta, adalah kandang berbentuk panggung, hal ini menyebabkan permasalahan dalam membersihkan kandang yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu di panggung dan dibawah panggung. Tidak hanya itu saja permasalahan yang lain adalah tinggi panggung lebih pendek dari tinggi pekerja menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Oleh karena itu perancangan kandang ayam broiler yang efektif dan efisien perlu dilakukan. Penelitian perancangan kandang ayam broiler menggunakan metode kreatif yang terdiri dari metode brainstorming dan metode sinetik, sedangkan untuk mendesain menggunakan *software autocad*. Untuk mengukur tingkat resiko yang di alami pekerja saat membersihkan kandang menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (Reba). Hasil dalam perancangan desain kandang ayam broiler yang efektif dan efisien yaitu terdapat penambahan atribut berupa penambahan kolam, panggung dibikin lebih tinggi dari pekerja, tiang di bikin bentuk silinder, kolam yang dibuat memiliki debit air yang mengalir, menambahkan lampu dan kursi. Perhitungan *Rapid Entire Body Assessment* (Reba) dilakukan sebelum perancangan dan menghasilkan skor 13 maka diperlukannya perbaikan secepat mungkin. Perancangan desain berupa gambar sudah diperlihatkan ke Pak Basuki dan beliau sudah menyatakan bahwa desain sudah menyelesaikan permasalahan.

Kata Kunci: Perancangan desain, Kandang ayam, Panggung, Kolam, Autocad, *Rapid Entire Body Assessment* (Reba)