

PENERAPAN 5S UNTUK MENURUNKAN TINGKAT KEMATIAN AYAM PADA PETERNAKAN X

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



EVAN HEBERT MULYONO

19 06 10244

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENERAPAN 5S UNTUK MENURUNKAN TINGKAT KEMATIAN AYAM PADA PETERNAKAN X

yang disusun oleh

Evan Hebert Mulyono

190610244

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Juli 2024

Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. M. Chandra Dewi K., S.T.,M.T.	Keterangan Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. M. Chandra Dewi K., S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang menuntun dan memberikan rahmat dan juga karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pengerjaan Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan 5S untuk Menurunkan Tingkat Kematian Ayam pada Peternakan X” dengan lancar. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini tentu tidak terlepas dari adanya dukungan dan juga bantuan dari beberapa pihak baik secara langsung maupun tidak secara langsung. Oleh karena ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang sudah menuntun dan memberikan rahmat karunia-Nya di dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Papa di Surga, Mama (Heni Margiastuti) dan Cici (Eliana Sachi) sebagai keluarga yang selalu memberikan dukungan dan juga motivasi untuk selalu berjuang hingga saat ini.
3. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP, S.T., M.T., IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc., IPU selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Twin Yoshua Raharjo Destyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Ibu Dr. Ir. M. Chandra Dewi K., S.T., M.T., IPU selaku Dosen Pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan masukan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
7. Ibu Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T., dan Ibu Dr. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan yang bermanfaat.
8. Pemilik kandang, karyawan kandang dan pegawai pemasok yang sudah memberikan ijin melakukan penelitian serta sukarela menjadi narasumber dan membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
9. Seluruh teman-teman Teknik Industri Atma Jaya Yogyakarta angkatan 2019 yang selama ini berjalan dan berproses bersama di dunia perkuliahan.
10. Teman-teman terdekat yang sudah terpencar di berbagai daerah Indonesia saat ini.
11. Semua *device* yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis sadar jika laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil yang tidak sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan juga saran yang dapat digunakan penulis untuk mengembangkan laporan Tugas Akhir menjadi lebih baik dan benar.

Dengan adanya laporan ini, penulis berharap dapat memberikan dampak positif bagi para pembaca sebagai pengetahuan baru ataupun sebagai dasar dalam melakukan perubahan pada waktu yang akan datang.

Yogyakarta, 10 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan Tugas Akhir	ii
	Kata Pengantar	iii
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Lampiran	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	4
	1.4. Batasan Masalah	4
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	5
	2.1. Tinjauan Pustaka	5
	2.2. Dasar Teori	19
3	Pengembangan Alternatif dan Pemilihan Solusi	26
	3.1. Identifikasi Akar Masalah	26
	3.2. Penentuan Alternatif Solusi	29
	3.3. Pemilihan Solusi	32
4	Metodologi Penelitian	35
	4.1. Tahap Empathize	35
	4.2. Tahap Define	37
	4.3. Tahap Idiate	38
	4.4. Tahap Prototype	39
	4.5. Tahap Test	40
5	Perancangan Prototype	42
	5.1. Kode Etik UU	42
	5.2. Keunikan dan Penggunaan Teknologi Modern	43
	5.3. Prototype Penerapan Lean Management	45
	5.4. Prototype Pemberian Pro Biotik	45
6	Implementasi	47
	6.1. Implementasi Solusi	47
	6.2. Hasil Implementasi	72

7	Kesimpulan dan Saran	78
	7.1. Kesimpulan	78
	7.2. Saran	78
	Daftar Pustaka	79
	Lampiran	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Data Banyaknya Ayam Mati	3
Tabel 2.1.	Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1.	Alternatif Solusi	32
Tabel 3.2.	Alternatif Metode Solusi Lean Management	33
Tabel 3.3.	Alternatif Metode Solusi Probiotik	34
Tabel 5.1.	Keunikan Penelitian	44
Tabel 5.2.	Daftar Analisis Probitoik di Online Maket	46
Tabel 6.1.	Standar Implementasi 5S	64
Tabel 6.2.	Dampak Implementasi 5S	69
Tabel 6.3.	Laporan Kematian Ayam	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Fishbone Diagram	27
Gambar 3.2.	Interrelation Ship Diagram	28
Gambar 3.3.	Letak Blower Peternakan Ayam X	30
Gambar 3.4.	Letak Blower yang Seharusnya	31
Gambar 4.1.	Bagan Tahapan Emphatize	36
Gambar 4.2.	Bagan Tahapan Define	38
Gambar 4.3.	Bagan Tahapan Ideate	39
Gambar 4.4.	Bagan Tahap Prototype	40
Gambar 4.5.	Bagan Tahap Test	41
Gambar 6.1.	Tempat Pakan Tidak Terpakai	48
Gambar 6.2.	Standar Jumlah Tempat Pakan	49
Gambar 6.3.	Sistem Air Minum di Peternakan Ayam X	49
Gambar 6.4.	Pakan yang Sudah Ditata	50
Gambar 6.5.	Standar Jarak Tempat Pakan	51
Gambar 6.6.	Tempat Pakan pada Peternakan Ayam X	51
Gambar 6.7.	Tempat Pakan yang Sudah Dirapikan	52
Gambar 6.8.	Standar Kebersihan Kandang Ayam X	53
Gambar 6.9.	Sampah yang Ditinggalkan Pekerja	54
Gambar 6.10.	Sampah Setelah Dibersihkan	55
Gambar 6.11.	Penampungan Air yang Kotor	56
Gambar 6.12.	Penampungan Air setelah Dibersihkan	56
Gambar 6.13.	Kegiatan Membersihkan Blower	57
Gambar 6.14.	Sarang Laba-laba di Langit-langit Kandang	58
Gambar 6.15.	Debu yang Tebal di Langit-langit Kandang	59

Gambar 6.16.	Langit-langit Kandang yang Sudah Dibersihkan	59
Gambar 6.17.	Peraturan Kebersihan dan Kerapian Kandang	61
Gambar 6.18.	Peraturan di Depan Pintu Kandang	61
Gambar 6.19.	Proses Sosialisasi 5S	62
Gambar 6.20.	Aturan Pakai Probiotik	70
Gambar 6.21.	Ayam yang Aktif Minum pada Siang Hari	71
Gambar 6.22.	Kegiatan Pemberian Probiotik	71
Gambar 6.23.	Proses Panen Ayam	72
Gambar 6.24.	Mobil yang Membawa Ayam	72
Gambar 6.25.	Laporan Ayam Harian Periode Desember	73
Gambar 6.26.	Laporan Hasil Panen Periode Desember	76
Gambar 6.27.	Laporan Ayam Harian Periode Februari	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Bukti pengamatan langsung ke peternakan ayam	82
Lampiran 2	Data kematian ayam	84
Lampiran 3	Bukti pembelian pro biotik	85
Lampiran 4	Bukti penelitian langsung	86
Lampiran 5	Laporan harian ayam mati	88
Lampiran 6	Hasil cek turnitin	90
Lampiran 7	Hasil cek turnitin setelah revisi	91

INTISARI

Peternakan X merupakan peternakan ayam dengan jenis kandang tertutup yang berada di desa Majasari kecamatan Bukateja Kabupaten Purbalingga. Peternakan ini bekerja sama dengan pemasok di mana pemasok ini merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jual beli peralatan peternakan dan membuka kemitraan untuk peternak ayam yang sudah memiliki kandang, tetapi tidak bisa mengurus pembelian DOC (anak ayam), pakan, dan penjualan ayamnya. Pemasok membantu pemilik kandang untuk memelihara ayam, sedangkan pemilik kandang hanya membesarkan ayam yang dikirimkan oleh pemasok.

Proses pemeliharaan ayam dalam satu periode pasti ditemukan kasus kematian ayam. Kematian ayam yang terjadi pada kandang tertutup (*closed house*) normalnya yaitu 4%, tetapi pada peternakan X, kematian yang terjadi yaitu sekitar 5,7%. Masalah yang dihadapi peternakan ayam X ini adalah ayam yang mati karena sakit. Penyebab ayam yang sakit setelah dilakukannya observasi adalah keadaan kandang yang tidak bersih dikarenakan tidak ada perawatan kebersihan kandang. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menurunkan tingkat kematian ayam agar di bawah atau sama dengan 4%. Penyelesaian akar masalah yang dilakukan adalah dengan menerapkan *lean management* dengan metode 5S dan pemberian pro biotik pada ayam agar imun tubuhnya lebih kuat. Penerapan 5S membuat kandang menjadi lebih bersih dan karyawan memahami mengenai 5S sehingga ayam menjadi lebih sehat. Pemberian pro biotik juga membuat ayam rentan terkena penyakit karena imun tubuh yang lebih kuat.

Penelitian ini berhasil mencapai tujuan yang sebelumnya telah ditetapkan. Ayam yang mati ketika solusi yang telah dirancang diimplementasikan yaitu sebanyak 277 ekor. Tingkat kematian ayamnya berhasil diturunkan menjadi 3,9%. Keberhasilan tersebut dicapai dengan menerapkan solusi yang telah dirancang dan di implementasikan dengan baik. Diharapkan untuk periode selanjutnya tingkat kematian ayamnya bisa lebih rendah lagi.

Kata kunci: peternakan ayam, *lean management*, 5S, pro biotik