IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

IDENTIFIKASI MITIGASI RISIKO AKIBAT KEBISINGAN PADA AREA PRODUKSI RELAY G2R DI PT OMRON MANUFACTURING OF INDONESIA

NAJWA ADISTI PRAMBANAN

MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

IPB University
Bogor Indonesia

PERNYATAAN MENGENAI PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Laporan proyek akhir dengan judul "Identifikasi Mitigasi Risiko Akibat Kebisingan pada Area Produksi Relay G2R di PT Omron Manufacturing of Indonesia" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.
3. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Maret 2024

Najwa Adisti Prambanan (J0311201053)

@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

NAJWA ADISTI PRAMBANAN. Identifikasi Mitigasi Risiko Akibat Kebisingan pada Area Produksi Relay G2R di PT Omron Manufacturing of Indonesia. Dibimbing oleh AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

Kegiatan produksi merupakan inti dari sebuah perusahaan manufaktur. Untuk menghasilkan produk pastinya perlu dilakukan produksi. Konsentrasi atau kefokusan menjadi salah satu faktor keberhasilan proses produksi. Dari hasil wawancara dengan salah satu supervisor produksi relay G2R didapatkan bahwa adanya masalah terkait menurunya konsentrasi operator ketika bekerja di area produksi produk relay G2R. Hal tersebut secara tidak langsung akan berdampak kepada menurunnya performa bekerja operator, yang akan berdampak juga kepada produk yang dihasilkan. Ditemukan bahwa akar permasalahan dari konsentrasi yang berkurang berupa mesin produksi yang menghasilkan suara yang sangat bising. Tujuan dari proyek akhir kali ini untuk dapat meminimalisirkan risiko – risiko yang dapat diakibatkan oleh kebisingan tersebut. Maka dari itu akan digunakan metode *House of Risk* (HOR) sebagai metode penyelesaian. *House of Risk* (HOR) dapat mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*), penyebab risiko (*risk agent*), dan usualan strategi mitigasi. Hasil perhitungan HOR pada proyek kali ini, diusulkan strategi mitigasi mengaplikasikan cover mesin yang lebih proper atau tebal untuk dapat mengurangi kebisingan akibat mesin produksi.

Kata Kunci: *House of Quality, House of Risk, Quality Function Deployment*

ABSTRACT

NAJWA ADISTI PRAMBANAN. Identify Risk Mitigation Due to Noise in the G2R Relay Production Area at PT Omron Manufacturing of Indonesia. Supervised by AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

Production activities are the core of a manufacturing company. To produce goods, production activities are necessary. Concentration or focus is one of the factors determining the success of the production process. Through interviews with one of the G2R relay production supervisors, it was found that there is an issue related to the decreased concentration of operators working in the G2R relay production area. This indirectly affects the operators' work performance, which in turn impacts the quality of the products produced. The root cause of the decreased concentration was found to be the production machines generating very loud noise. The objective of this final project is to minimize the risks caused by this noise. Therefore, the House of Risk (HOR) method will be used as the solution method. The House of Risk (HOR) can identify risk events, risk agents, and propose mitigation strategies. The HOR calculation for this project suggests a mitigation strategy of applying proper or thicker machine covers to reduce noise from the production machines.

***Keywords**: House of Quality, House of Risk, Quality Function Deployment*

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Judul Proyek Akhir : Identifikasi Mitigasi Risiko Akibat Kebisingan pada Area Produksi Relay G2R di PT Omron Manufacturing of Indonesia

Nama : Najwa Adisti Prambanan

NIM : J0311201053

Disetujui oleh

Pembimbing :

Agung Prayudha Hidayat, S.Tr.Log., M.T.

NPI 202103199205261001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :

Annisa Kartinawati, S.T.P., M.T.

NPI 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi :

Dr. Ir. Aceng Hidayat., M.T.

NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 26 April 2024

Tanggal Lulus:

IPB University
Bogor Indonesia

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang memungkinkan penulis menyelesaikan Laporan Proyek Akhir dengan judul "Identifikasi Mitigasi Risiko Akibat Kebisingan pada Area Produksi Relay G2R di PT Omron Manufactuirng of Indonesia" Pembuatan Laporan Proyek Akhir ini bertujuan sebagai salah satu persyaratan kegiatan Seminar serta Sidang Akhir dan juga kelulusan untuk mahasiswa Program Studi Manajemen industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Tidak terlupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Agung Prayudha Hidayat, S.Tr.Log, MT.sebagai dosen pembimbing yang memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Laporan Proyek Akhir.
2. Ibu Annisa Kartinawati, S.TP., MT. sebagai Ketua Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi IPB serta tidak telupa seluruh tim dosen atas waktu, ilmu, dan dukungannya.
3. Bapak Muhammad Tosin, Ibu Neni, dan Mba Wafa sebagai pembimbing lapang yang membimbing dan memberikan arahan selama Magang Industri, Bapak Tri Wahyu dan Bapak Nurega yang telah bersedia sebagai narasumber pada proyek akhir penulis. Tidak terlupa Mas Riskon yang telah bersedia menjadi responden pada proyek akhir saya.
4. Orang tua dan keluarga penulis yang memberikan doa dan dukungan hingga penulis menyelesaikan Laporan Proyek Akhir.
5. Teman – teman dari Program Studi Manajemen Industri Angkatan 57 yang mendukung dalam penyelesaian tingkat akhir. Serta teman kelompok Magang Industri penulis yaitu Shelvi, Rizqi, dan Fadhil yang telah membersamai dari awal hingga akhir.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir penulis kali ini.

Penulisan Laporan Proyek Akhir ini pastinya tidak lepas dari kesalahan dan masih banyaknya kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap untuk mendapatkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga proposal ini memberikan manfaat bagi pembaca dan penulis.

@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN viii
I LANDASAN TEORI 1
1.1 *Plan* 1
1.2 *Do* 1
1.3 Study 1
1.4 *Act* 2
II IKHTISAR MASALAH 3
2.1 Permasalahan Penting dan Mendesak 3
2.2 Akar Masalah Penting dan Mendesak 3
III RENCANA SOLUSI 6
3.1 Rencana Solusi yang akan dilakukan 6
3.2 Metode Solusi 7
3.2.1 House of Risk (HOR) 7
3.2.2 Quality Function Deployment (QFD) 11
3.2.3 House of Quality 12
IV TAHAPAN IMPLEMENTASI SOLUSI 14
4.1 Kegiatan Implementasi Proyek 14
4.1.1 *House of Risk* 1 14
4.1.2 *House of Risk* 2 17
4.1.3 *Quality Function Deployment* (QFD) 20
4.1.4 *House of Quality* (HOQ) 22
4.1.5 Usulan Mitigasi Risiko 25
4.2 Jadwal Implementasi Proyek 26
4.3 Estimasi Anggaran Implementasi Proyek 26
V SIMPULAN DAN SARAN 27
5.1 Simpulan 27
5.2 Saran 27
LAMPIRAN 30
RIWAYAT HIDUP 48

IPB University
Bogor Indonesia
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
© Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

1	Data kebisingan mesin	5
2	Skala nilai *severity*	9
3	Skala nilai *occurrence*	9
4	Skala nilai korelasi	10
5	Skala nilai korelasi	10
6	Skala derajat kesulitan	11
7	Daftar *risk event*	15
8	Daftar *risk agent*	15
9	*House of risk* 1	16
10	Peringkat nilai ARP	17
11	Strategi mitigasi & nilai korelasi	18
12	Hasil nilai total efektivitas	18
13	Penilaian derajat kesulitan	19
14	House of risk 2	19
15	Peringkat startegi mitigasi	20
16	Daftar *voice of customer*	21
17	Nilai *customer importance*	22
18	Daftar *technical respond*	22
19	Skala nilai korelasi VOC &*technical respond*	23
20	Skala nilai korelasi antar *technical respond*	24
21	Estimasi anggaran implementasi proyek	26

DAFTAR GAMBAR

1	*Breakdown Analysis*	4
2	*House of Quality*	12
3	Diagram pareto *risk agent*	18
4	*House of quality*	23

DAFTARLAMPIRAN

1	Kuesioner *House of Risk* 1	31
2	Kuesioner *House of Risk* 2	35
3	Kuesioner *Quality Function Deployment* 1	38
4	Kuesioner *Quality Function Deployment* 2	40
5	Kuesioner *House of Quality*	42
6	*Bowl Feeder*	45
7	*Line Feeder*	46
8	Jadwal Implementasi Proyek	47