



# **FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) PADA SITE PRODUKSI PT GENERO PHARMACEUTICALS BEKASI**

**RAYNALDO JEREMY H S**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK DAN MANAJEMEN  
LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “*Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada Site Produksi di PT Genero Pharmaceuticals” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020

Raynaldo Jeremy H S  
J3M117127



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

RAYNALDO JEREMY H S. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada Site Produksi PT Genero Pharmaceuticals [Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Site Production at PT Genero Pharmaceuticals]. Dibimbing oleh YUDITH VEGA PARAMITADEVI

Konteks Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), kegagalan dan kecelakaan didefinisikan suatu bahaya yang muncul dari suatu proses produksi. Kegiatan identifikasi merupakan bagian dari manajemen risiko pada tahap perencanaan hingga sangat penting sebagai alat untuk melindungi perusahaan terhadap kemungkinan yang merugikan dan upaya preventif untuk melindungi tenaga kerja dari kecelakaan kerja. Pelaksanaan PKL bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya dan analisis risiko metode FMEA pada site Produksi, menguraikan pengendalian serta evaluasi pengendalian risiko di site Produksi PT Genero Pharmaceuticals

Kegiatan PKL dilaksanakan di PT Genero Pharmaceuticals beralamat di Jl. Industri selatan 1B Blok KK no. 1-2, Kawasan Industri Jababeka 2, Bekasi 17550. Kegiatan PKL dilaksanakan pada tenggang waktu 20 Januari sampai 20 maret 2020 bertujuan untuk untuk mengidentifikasi bahaya dan analisis risiko metode FMEA pada site Produksi PT Genero Pharmaceuticals) Metode yang digunakan untuk menunjang penyelesaian tugas akhir antara lain: studi pustaka, pengamatan lapangan, wawancara dan pengumpulan data sekunder.

PT Genero Pharmaceuticals (PTGP) merupakan anak perusahaan dari PT Arya Noble, sebuah perusahaan lokal yang berdiri pada tahun 2003 dengan nama PT Pharmacore Laboratories. Tahun 2011 perusahaan tersebut melakukan *re-branding* menjadi PT Genero Pharmaceuticals dan kini berkonsentrasi sebagai *Strategic Business Partner* di bidang farmasi Non-Betalactam, kosmetik, dan obat tradisional.

Metode FMEA adalah mengidentifikasi bahaya kecelakaan kerja pada area produksi dan selanjutnya menilai tingkat risiko bahaya kecelakaan tersebut serta membuat pengendalian dari penilaian tersebut. Pengendalian metode FMEA dipermudah dengan mengidentifikasi urutan rating nilai RPN dimulai dari tertinggi hingga terendah, dimana nilai RPN tertinggi berarti tingkat risiko kegagalan atau kecelakaan kerja kritis dan perlu segera ada tindakan pengendalian.

Metode FMEA pada site Produksi PTGP didapatkan potensi bahaya diantaranya ketinggian panggung kerja, tersengat listrik, postur tidak ergonomis, terpapar bahan kimia, tertimpa beban material, putaran mesin *cap seal*, kebakaran, kontak dengan permukaan panas, dan mesin abnormal. Penilaian risiko menggunakan metode FMEA didapatkan nilai RPN tertinggi yang ada pada PTGP Bekasi yaitu pada proses *mixing* secara umum sebesar 622 dan *filling* secara umum sebesar 333 menandakan prioritas dalam pengendalian risiko. Saran yang disampaikan setelah melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PTGP adalah perusahaan dapat meningkatkan metode FMEA dan bekerja sama dengan divisi produksi, meningkatkan pengawasan dan pengarahan dari atasan terhadap pekerja pada saat jam kerja berlangsung dalam hal pelaksanaan pekerjaan dan juga pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), serta melakukan tindakan langsung di tempat terhadap pelanggar K3, untuk memberi contoh pekerja lain agar tidak melanggar prosedur yang telah di tetapkan.

Kata kunci : bahaya, fmea, k3, produksi, risiko, rpn,

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB*



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



# **FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) PADA SITE PRODUKSI PT GENERO PHARMACEUTICALS**

**RAYNALDO JEREMY H S**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Ahli Madya pada  
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**PROGRAM STUDI  
TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Penguji pada ujian laporan akhir: Dr.Ir Nurul Jannah, PhD



Judul Laporan Akhir : *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* Pada Site  
Produksi PT Genero Pharmaceuticals

Nama : Raynaldo Jeremy H S

NIM : J3M117127

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing 1 : Yudith Vega Paramitadevi, S.T., M.Si.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.  
NIP. 19630920 198903 2 001

Dekan Sekolah Vokasi : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.  
NIP. 19610618 198609 1 001

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tanggal Ujian: 19 Juni 2020

Tanggal Lulus: 05 Oktober 2020