

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangkit listrik PT.PLN Indonesia Power, pembangkitnya didominasi menggunakan bahan dari energi termal bahan bakar yang ekonomis seperti batu bara, gas alam, dan panas bumi serta pemanfaatan energi lain yaitu dari memanfaatkan energi air dan angin. Sumatera khususnya provinsi Jambi PT.PLN Indonesia Power memiliki salah satu pembangkit listrik berbahan bakar gas alam yaitu PLTMG Sungai gelam. PLTMG Sungai gelam Jambi merupakan pembangkit yang menerapkan prinsip motor bakar 4 langkah dengan berbahan bakar gas alam. PLTMG Sungai gelam berkapasitas daya terpasang 11 x 9,7 MW dengan daya mampu suplai PLTMG yaitu 11 x 9,5 MW. Secara aktual PLTMG Sungai gelam akan beroperasi secara kontinu di base load sampai dengan peak load atau beban puncak, kemudian di lanjut beroperasi satu unit dengan beban 8,5 MW untuk menjaga keandalan instalasi suplai gas di PLTMG Sungai gelam Jambi.

Proses operasi pembangkit PLTMG berlangsung terus menerus dalam 24 jam per hari. Unit pembangkit PLTMG pada proses beroperasinya menimbulkan efek suara bising dengan intensitas yang tinggi dari mesin atau peralatan unit pembangkit, baik dari mesin utama maupun penunjangnya.

Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak

menimbulkan gangguan Kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan adalah 70 dBA untuk industri dan 55 untuk perumahan dan pemukiman.

Kebisingan yang muncul dari tempat kerja berpotensi menimbulkan masalah baik bagi kesehatan maupun keselamatan kerja. Gangguan fisiologi maupun psikologis merupakan gangguan kesehatan yang bersifat kumulatif. Gangguan tersebut memiliki tingkat keparahan sesuai dengan intensitas kebisingan yang memapar dan lamanya paparan kebisingan. Gangguan fisiologis yang berupa peningkatan tekanan darah, gangguan keseimbangan, gangguan komunikasi, gangguan pada pendengaran serta gangguan psikologis yang berupa stres merupakan akibat dari kebisingan pada tenaga kerja (Cahyadi, 2014).

Di area lingkungan kerja di Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi sumber kebisingan berasal dari mesin-mesin dan peralatan pembangkit. Berdasarkan hasil laporan lingkungan kerja menyatakan bahwa hasil pengukuran kebisingan di ruang *Hall Engine* sebesar 108,4 dB berada diatas baku tingkat kebisingan yang diperkenankan. Tingginya Tingkat kebisingan tentunya akan meningkatkan risiko paparan suara terhadap pekerja dan dapat meningkatkan risiko bahaya kebisingan terhadap keselamatan dan Kesehatan kerja.

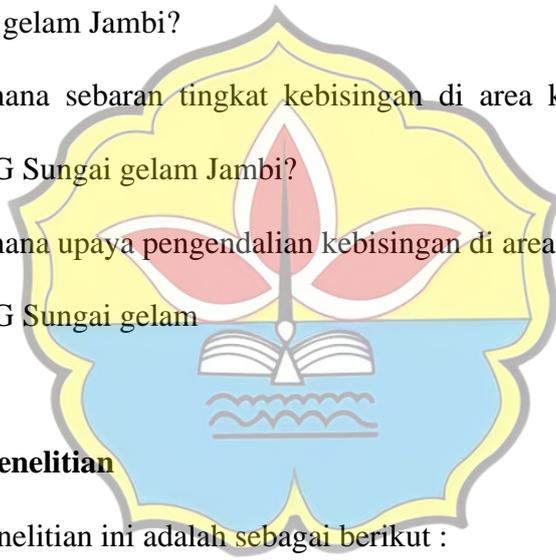
Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui intensitas kebisingan dan sebaran pemetaan kebisingan di lingkungan pembangkit PLTMG Sungai gelam. Pengukuran intensitas kebisingan yang dilakukan di pembangkit PLTMG Sungai gelam ini tidak hanya pada sumber kebisingan namun dilakukan juga pengukuran kebisingan di 1 titik di area pemukiman di sekitar

pembangkit dan 7 titik yang merupakan lingkungan kerja yang sering dilakukan kegiatan aktifitas para pekerja yang ada di lingkungan pembangkit PLTMG Sungai gelam.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang dapat di rumuskan adalah:

1. Berapa intensitas kebisingan di area kerja Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi?
2. Bagaimana sebaran tingkat kebisingan di area kerja Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi?
3. Bagaimana upaya pengendalian kebisingan di area kerja Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam



## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui intensitas kebisingan di area kerja Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi.
2. Mengetahui sebaran tingkat kebisingan dengan pemetaan di area kerja Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi.
3. Mengetahui upaya Pengendalian yang dilakukan untuk mengurangi kebisingan di area kerja Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di lingkungan area pembangkit Unit Pembangkit PLTMG Sungai gelam dengan 7 titik sampling pada lingkungan pembangkit dan 1 titik sampling di area pemukiman.
2. Pemetaan dibuat dengan menggunakan software surfer
3. Pada penelitian ini menggunakan prosedur perhitungan yang telah dilaksanakan oleh pihak Pembangkit PLTMG Sungai gelam.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematik penulisan laporan kerja praktek yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang pembahasan atau hasil-hasil data yang di kumpulkan. Hasil data-data yang terkumpul kemudian di Analisa kemudian diperoleh hasil atau tujuan di akhir penelitian ini.

#### **BAB II**

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan di bahas tentang teori – teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas, teori-teori ini diperoleh dari berbagai sumber yang berkaitan dengan masalah yang akan di bahas, Diharapkan teori-teori ini bisa dijadikan acuan, bisa membantu dalam memberikan solusi yang terjadi dalam penelitian yang dilakukan pada PT.PLN Indonesia Power Unit Layanan Pusat Listrik PLTMG Sungai gelam

### **BAB III**

#### **METODELOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan penjabaran keseluruhan proses yang di lakukan selama pengumpulan data berlangsung sampai selesai. Kemudian bagaimana proses pengumpulan da pengolahan data dari hasil penilitian.

### **BAB IV**

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pembahasan atau hasil-hasil data yang di kumpulkan, hasil data tersebut kemudian di analisa sehingga memperoleh hasil atau tujuan di akhir penelitian sesuai dengan batasan masalah yang telah ditetapkan.

### **BAB V**

#### **PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai hasil akhir penelitian dan saran-saran dari penulis yang di anggap menjadi masukan bagi pihak yang menjadi rujukan dalam melakukan penelitian tentang dampak kebisingan bagi pegawai di pembangkit PLTMG Sungai gelam Jambi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan daftar atau semua buku atau tulisan ilmiah yang menjadi rujukan dalam melakukan penelitian

#### **LAMPIRAN**

Berisikan lampiran-lampiran atau surat-surat yang berhubungan dengan penelitian, lembar bimbingan selama pelaksanaan penelitian, kusioner penelitian, serta tambahan lainnya.

