

ABSTRAK

Bertambahnya penduduk meningkatkan kenaikan volume sampah setiap tahunnya, hal ini mengakibatkan bertambahnya luasnya tempat penampungan sampah pada setiap TPA. Hal ini berimplikasi bertambahnya gundukan sampah yang menggunung di tempat penampungan. Tidak bisa dipungkiri dengan jumlah sampah sebanyak itu tidak luput dari tumpukan sampah dan banyak limbah yang ditimbulkan. Pencemaran udara bahkan pencemaran lingkungan menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan pemerintah terhadap kesehatan masyarakat sekitar. Maka dari itu untuk mengurangi gundukan sampah yang ada di kota Semarang pemerintah merencanakan pembangunan PLTSA di Jatibarang untuk dapat dimanfaatkan gas yang terkandung didalamnya. Walaupun dalam kapasitas yang kecil tetapi sedikit bisa membantu pemasok listrik yang ada di kota Semarang.

Tugas akhir ini membahas tentang peramalan POM QM dengan metode moving average dengan menggunakan input data volume sampah yang diperoleh dari TPA Jatibarang sehingga penulis bisa meramalkan banyaknya jumlah volume sampah selama 10 tahun kedepan dengan data yang sudah di peroleh sebelumnya.

Berdasarkan analisis setelah melalui beberapa tahap dan perhitungan dari sampah yang tertimbun dengan metode sanitary landfill, setelah itu dengan cara capping dengan geomembran yang sangat menentukan untuk mendapatkan kualitas gas methan yang baik. Sehingga diperoleh Daya listrik sebesar 1,7 MW ditahun kedua dan terus bertambah pada tahun kedelapan sebesar 2,8 MW. Dan pada tahun ke sembilan dan kesepuluh mengalami penurunan pada tahun kesepuluh sebesar 1,7 M.

Kata kunci : Energi Terbarukan, PLTSA Jatibarang, Sanitary Landfill

ABSTRACT

The increasing number of people increasing the volume of waste every year, this has resulted in an increase in the extent of garbage dumps at the TPA loyal. This has implications for increasing mounds of garbage piled up in shelters. It is undeniable that the amount of garbage is not spared from the garbage heap and a lot of waste is generated. Air pollution and even environmental pollution have become important aspects that the government needs to pay attention to the health of surrounding communities. Therefore, to reduce the mounds of rubbish in the city of Semarang, the government plans to build a PLTSa in Jatibarang to utilize the gas contained therein. Although in a small capacity but little can help electricity suppliers in the city of Semarang.

This final project discusses the forecasting of QM POM with the moving average method using input data on the volume of waste obtained from Jatibarang landfill so that the writer can predict the amount of waste volume for the next 10 years with data already obtained before.

Based on the analysis after going through several stages and calculation of the garbage piled up by the sanitary landfill method, after that by capping with geomembrane which is very decisive to get good quality methane gas. In order to obtain an electric power of 1.7 MW in the second year and continues to grow in the eighth year of 2.8 MW. And in the ninth and tenth years experienced a decline in the tenth year of 1.7 M.

Keywords: Renewable Energy, PLTSa Jatibarang, Sanitary Landfill