

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Peralatan Lapisan Multi Media yang diinstal pada bulan Februari 2015 dan didiamkan mulai bulan Oktober 2015 sampai penelitian ini dilakukan dua (2) tahun masih mampu menurunkan nilai COD, BOD, TSS, Fosfat, Nitrat, Nitrit, Amonia dan menetralkan pH dari limbah cair industri tahu. Efisiensi optimal penurunan parameter pencemaran limbah cair industri tahu diperoleh pada laju alir 15 mL/menit baik pada kondisi aerasi maupun non aerasi. Pada kondisi aerasi diperoleh efisiensi yaitu TSS 95,13 %, BOD 93,85 %, COD 96,20 %, amonia 65,85%, nitrit 93,60 % , nitrat 73,49 %, fosfat 98,12 % dan kenaikan pH dengan nilai 7,20 dari pH awal 4,34. Pada Kondisi non aerasi diperoleh efisiensi penurunan yaitu TSS 80,04 %, BOD 86,15 %, COD 80,39 %, amonia 59,74 %, nitrit 91,60 % , nitrat 72,59 %, fosfat 63,10 % dan kenaikan pH dengan nilai 6,02 dari pH awal 4,34.

Efisiensi kinerja Sistem LMM dalam mendekomposisi bahan organik dari limbah cair tahu diperoleh lebih baik pada kondisi aerasi dibandingkan non aerasi. Semakin lambat laju alir pemuatan limbah cair kedalam sistem LMM, efisiensi penurunan parameter pencemaran limbah cair semakin bagus dan sebaliknya.

Efisiensi kinerja reaktor LMM yang sudah tidak aktif selama 2 (dua) tahun terhadap nilai pH, BOD dan COD pada kondisi laju alir optimal 15 ml/menit menunjukkan penurunan pada kondisi aerasi dan kenaikan pada kondisi non aerasi.

### 5.2. Saran

Penelitian ini dapat dikembangkan ditengah masyarakat sebagai upaya pengolahan air limbah dalam mengelola limbah cair industri terutama limbah yang berasal dari industri rumah tangga sehingga dapat menghasilkan kualitas air limbah yang sesuai dengan baku mutu parameter pencemaran yang telah ditetapkan Kemen.LH No 5 tahun 2014 sebelum di buang ke lingkungan.

Penelitian berikutnya dapat dikembangkan lagi dengan memvariasikan durasi pendiaman reaktor LMM untuk mengetahui kapasitas sistem LMM bisa digunakan sampai berapa lama.

