



## Sarang Tawon Penghapus Warna *Bee's Nest Color Eraser*



### **Teknologi Pengolahan Air Limbah Industri Kecil Tekstil dengan Proses Pengendapan Kimia dan Biofilter Anaerob-Aerob**

Pencemaran lingkungan yang cukup serius terjadi akibat air limbah industri pencucian dan pencelupan tekstil, khususnya oleh industri kecil.

Teknologi *Biofilter* Anaerob-Aerob Media Plastik Sarang Tawon yang dipadukan dengan proses pengendapan kimia dengan zat penggumpal (koagulan) *ferro sulphate* ( $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ ) adalah solusi yang ekonomis. Dengan waktu pemrosesan limbah 24 jam, penambahan fero sulfat 400 mg/l, dan proses *biofilter* anaerob-aerob, didapatkan penurunan kadar polutan dari air limbah tekstil sebagai berikut: zat organik = 94% (COD = 92%, BOD = 94%), kotoran kasar (TSS) = 94%, dan warna = 95%.

Selain itu, kombinasi proses aerob dan anaerob memungkinkan pengolahan air limbah dengan beban organik yang cukup besar.

*Heavy environmental pollution occurs due to the wastewater from textile industries, especially the small ones.*

*The Anaerobic-aerobic Biofilter technology combined with the addition of  $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , provides a solution. In 24 hours, adding the substance will reduce the coloration by 95%.*

*The combination of anaerobic and aerobic processes themselves already allow a large processing capacity of organic pollutants.*

# What?

## Perspektif

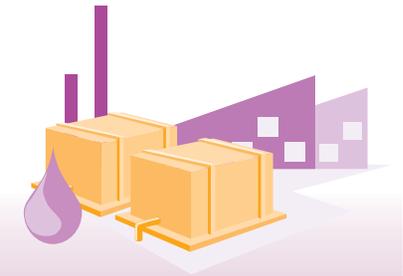
Daya ungkit sebuah teknologi dapat menjadi berlipat ganda bila dikombinasikan secara tepat dengan teknologi lainnya. Tiga unsur yang dibutuhkan untuk merealisasikannya adalah kepekaan melihat permasalahan di sekitar, kreativitas, dan rajin mencoba.

## Keunggulan Inovasi

- Biaya operasi rendah
- Pengelolaannya sangat mudah
- Dapat digunakan untuk kandungan polutan organik yang tinggi
- Suplai udara (pompa udara) yang dibutuhkan relatif kecil
- Mampu menghilangkan Nitrogen dan Fosfor yang dapat menyebabkan eutrofikasi
- Lumpur yang dihasilkan lebih sedikit daripada teknologi *activated sludge*

## Potensi Aplikasi

Industri pencucian dan pencelupan tekstil, khususnya yang berskala kecil.



## Inovator

Nama : Ir. Nusa Idaman Said, M.Eng;  
Dr. Ir. Arie Helambang, M.Si.; Ir. Wahyu Widayat;  
Dr. Rudi Nugroho  
Institusi : PTL-BPPT  
Alamat : Jln. Bola Basket B1/18 Sarua Permai, Pamulang  
Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

## Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI   
KERJASAMA BISNIS    
PERINGKAT INOVASI 

# Why?