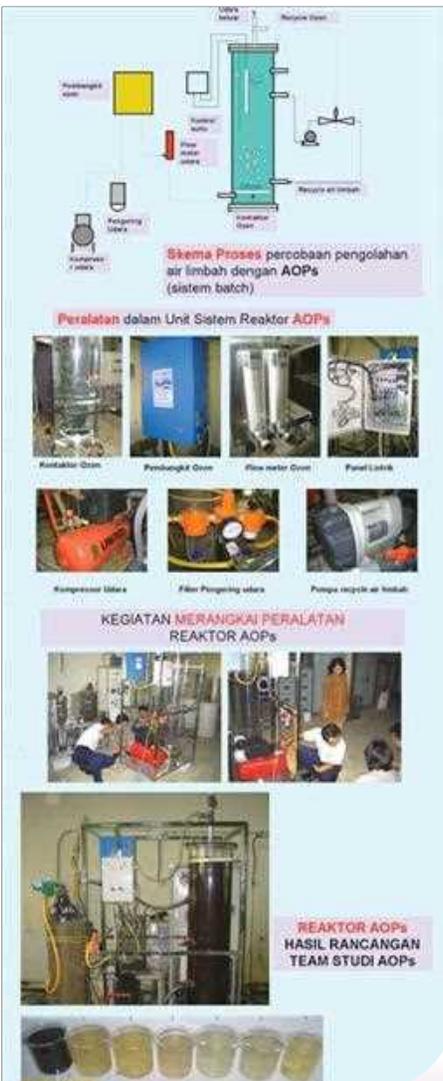




## Pengolah Limbah Parah Severe Waste Processor



### Teknologi AOPs untuk Menghilangkan Warna Limbah Cair

Berbagai teknologi konvensional pengolahan limbah warna dari industri tekstil masih belum memuaskan, selain karena kurang efektif, menghasilkan *sludge* yang perlu diolah lagi, juga biaya operasinya yang mahal.

Teknologi AOPs (*Advance Oxidation Process*) berpotensi meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengolahan limbah tekstil secara signifikan, khususnya untuk penghilang warna. Hidroksil radikal berinteraksi kuat dengan materi organik dalam air dan menghancurkan materi pembawa bau dan warna. Hidroksil radikal ini bisa dihasilkan dengan mencampurkan Ozon dengan  $H_2O_2$ , Ozon dengan Ultraviolet, atau  $H_2O_2$  dengan Ultraviolet.

Pada uji coba sampai skala *pilot*, AOPs telah menunjukkan hasil yang sangat memuaskan: 80% penurunan warna air limbah batik dalam waktu 5 jam, dan 91% pada air limbah percetakan uang dalam waktu 7 jam.

*Advance Oxidation Process (AOPs) can potentially become a future technology for textile wastewater treatment, especially to neutralize color and odor more effectively and efficiently. It uses Hydroxyl radicals to destroy chemical bonds in organic coloring materials, or substances that cause odor.*

*In pilot scale trials, AOP is proven to reduce color to 80% for batik wastewater within 5 hours; and 91% for money-printing wastewater within 7 hours.*

# What?

## Perspektif

Indonesia menghadapi masalah limbah tekstil yang serius, yang mengancam kelestarian lingkungan, dan juga prospek ekspor tekstil Indonesia ke Amerika dan Eropa. Berbagai inovasi untuk memecahkan masalah yang selama ini belum terpecahkan harus terus dicari / dikembangkan.

## Keunggulan Inovasi

- Mampu mendegradasi polutan organik yang tidak terdegradasi dengan proses konvensional
- Dapat mereduksi zat warna yang tidak bisa diuraikan dengan teknologi lain
- Tidak menghasilkan *sludge* yang harus diolah lagi seperti pada teknologi koagulasi/sedimentasi
- Tidak memerlukan proses regenerasi atau proses pencucian seperti pada pemakaian *absorbent* atau membran penyaring

## Potensi Aplikasi

AOPs mengolah air limbah berwarna (misalnya air limbah industri tekstil) sebelum proses pengolahan limbah secara biologis, juga mampu mengolah air limbah dengan polutan yang tidak bisa diuraikan secara biologis.



## Inovator

Nama : IDr. Rudi Nugroho; Dr. Ikbali;  
Ir. Nusa Idaman Said, M.Eng; Dr. Arie Herlambang, M.Si  
Institusi : PTL-BPPT  
Alamat : Gedung BPPT, Jl. MH. Thamrin No. 8 Jakarta 10340  
Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

## Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI   
KERJASAMA BISNIS   
PERINGKAT INOVASI 

# Why?