(12) PATEN INDONESIA

(19) DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

(11) IDS000011951 B

(45) 01 Desember 2025

(51) Klasifikasi IPC[8] : C 02F 1/52

(21) No. Permohonan Paten : S00202314091

(22) Tanggal Penerimaan: 15 Desember 2023

(30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 15 Januari 2024

(56) Dokumen Pembanding:
CN115287208A - Method for producing beneficial microbial agent by using pig raising wastewater while removing environmental pollutants in pig raising wastewater - https://patents.google.com/patent/CN115287208A/en?oq=CN115287208A
CN101698539B - Microecological agent for purifying water and preparation method thereof - https://patents.google.com/patent/CN101698539B/en?oq=CN101698539B
CN105624080B - Bacillus licheniformis genetically engineered bacteria producing polysaccharide flocculant and construction method thereof - https://patents.google.com/patent/CN105624080B/en?oq=CN105624080B
US20070062865A1 - Novel biological flocculants and production methods - https://patents.google.com/patent/US20070062865A1/en?oq=US20070062865A1

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
Divisi Transfer Teknologi
Lembaga Pengembangan Inovasi dan Kewirausahaan
Institut Teknologi Bandung (LPIK ITB),
Jl. Ganesa no. 10, Gd. CRCS ITB Lt. 7
Bandung 40132 Jawa Barat

(72) Nama Inventor :
Prof. Ir. Siti Khodijah Chaerun, M.T., Ph.D., ID
Rofiq Iqbal, S.T., M.Eng., Ph.D., ID
Tsamara Luthfia Henviandini, S.T., M.T., ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Muhammad Nur Ichwan Muslim, ST., MT.

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : PROSES PEMBUATAN BIOFLOKULAN MENGGUNAKAN BAKTERI *Bacillus velezensis* STRAIN SKC/S-5 UNTUK MENURUNKAN KEKERUHAN DAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS) AIR BAKU PDAM

(57) Abstrak :
Invensi ini berkaitan dengan proses pembuatan bioflokulan menggunakan bakteri *Bacillus velezensis* strain SKC/S-5 untuk menurunkan kekeruhan dan *total suspended solid* (TSS) air baku PDAM. Invensi ini merupakan pengembangan teknologi pengolahan air baku PDAM dengan menggunakan bakteri mixotrof penghasilkan biosurfaktan dari spesies *Bacillus velezensis* strain SKC/S-5 sebagai bioflokulan. Proses bioflokulasi air baku PDAM ini dilakukan dengan metode sedimentasi menggunakan bakteri yang beradaptasi pada media tumbuh *Fe-Broth*. Pada proses bioflokulasi ini, pH dan dosis bioflokulan memiliki pengaruh yang besar, sehingga dilakukan pada pH (2, 3, 5, 7, 10) dan dosis bioflokulan (2%; 5%; 10%; 20%). Dimana diperoleh kondisi tebaik pada pH 5 dan dosis bioflokulan sebesar 2% yang menghasilkan nilai kekeruhan dan TSS akhir terendah. Hal ini disebabkan oleh terjadinya interaksi fraksi padatan dengan EPS tersebut sehingga terbentuk ukuran flok yang lebih besar dan lebih mudah mengendapkan partikel padatan. Proses bioflokulasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat menekan biaya pengolahan serta lebih ramah lingkungan.