

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---|-----|
| DAFTAR ISI..... | i |
| DAFTAR TABEL..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | iii |
| INTISARI | iv |
| PEMANFAATAN RESIN PENUKAR KATION (DOWEX MONOSPHERE 545C H) YANG SUDAH TIDAK AKTIF, DENGAN PERENDAMAN DALAM HCI 4M VARIASI WAKTU PERENDAMAN 1-5 DAN 10 HARI | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 2 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Kerangka Pemikiran..... | 3 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Diagram Alir Proses | 6 |
| BAB II TEORI PENDEKATAN..... | 7 |
| 2.1 Air | 7 |
| 2.1.1 Syarat Air untuk Industri Tekstil..... | 8 |
| 2.1.2 Pengolahan Air Untuk Air Proses Tekstil..... | 9 |
| 2.2 Resin Penukar Ion..... | 10 |
| 2.3 Resin Penukar Kation Dowex Monosphere 545C (H)..... | 12 |
| 2.4 Sifat-sifat Penting Resin Penukar Ion..... | 13 |
| 2.4.1 Kapasitas Penukar Ion..... | 13 |
| 2.4.2 Selektivitas..... | 13 |
| 2.4.3 Derajat Ikatan Silang (<i>Crosslinking</i>) | 15 |
| 2.4.4 Porositas..... | 15 |
| 2.4.5 Kestabilan Resin | 15 |
| 2.5 Operasi Sistem Pertukaran Ion | 15 |
| 2.6 Mengubah Bentuk Ionik Resin Penukar Ion | 16 |
| 2.7 Degradasi Resin Penukar Ion | 17 |
| BAB III PEMECAHAN MASALAH | 19 |

DAFTAR ISI (lanjutan)

| | | |
|--------|---|----|
| 3.1 | Penelitian | 19 |
| 3.1.1 | Maksud dan Tujuan..... | 19 |
| 3.1.2 | Pelaksanaan Penelitian..... | 19 |
| 3.2 | Bahan dan Metode..... | 19 |
| 3.2.1 | Bahan yang Digunakan | 19 |
| 3.2.2 | Metode..... | 19 |
| 3.3 | Hasil Pengujian | 22 |
| BAB IV | DISKUSI | 27 |
| 4.1 | Kesadahan Total <i>Effluent</i> pada Proses Pertukaran Kation Tanpa Regenerasi NaCl dan Telah Diregenerasi NaCl | 27 |
| 4.2 | Analisis Statistik Kesadahan Total <i>Effluent</i> pada Proses Penukar Kation Tanpa Regenerasi dan Telah Diregenerasi NaCl..... | 29 |
| 4.3 | Keterbatasan Penelitian | 30 |
| BAB V | PENUTUP..... | 31 |
| 5.1 | Kesimpulan | 31 |
| 5.2 | Saran | 31 |
| | DAFTAR PUSTAKA..... | 32 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Spesifikasi Resin Penukar Ion Kation Dowex Monosphere 545C (H)..... | 12 |
| 3.1 Kesadahan Total (°dH) Air Artesis Setelah Dilakukan Proses Pertukaran Ion | 22 |
| 3.2 <i>Output Uji T-Test Berpasangan (Paired Samples Statistics)</i> | 23 |
| 3.3 <i>Output Uji T-Test Berpasangan (Paired Samples Test)</i> | 23 |
| 3.4 <i>Output Uji Anova 2 Arah (Between-Subjects Factors)</i> | 24 |
| 3.5 <i>Output Anova 2 Arah (Tests of Between-Subjects Effects)</i> | 24 |
| 3.6 <i>Output Anova 2 Arah (Multiple Comparisons)</i> | 25 |
| 3.7 <i>Output Anova 2 Arah (Post hoc tests)</i> | 26 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|-----|--|
| 1.1 | Reaksi Pertukaran Ion dengan Siklus H 3 |
| 1.2 | Reaksi Regenerasi menggunakan NaCl..... 3 |
| 1.3 | Diagram Alir Percobaan 6 |
| 2.1 | Resin Penukar Ion..... 10 |
| 2.2 | Struktur Kimia Resin Penukar Ion Asam Kuat 11 |
| 2.3 | Struktur Resin Penukar Kation dan Anion 12 |
| 2.4 | Reaksi Pengaktifan Resin Menggunakan HCl 16 |
| 3.1 | Grafik Hubungan Lama Waktu Perendaman Terhadap Kesadahan Total (°dH)..... 23 |

