

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I. 1 Latar Belakang	1
I. 2 Tujuan Penelitian	3
I. 3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II. 1 Tinjauan Pustaka	5
II. 1. 1 Surfaktan anionik dalam air limbah <i>laundry</i>	5
II. 1. 2 Pengolahan air limbah <i>laundry</i>	6
II. 1. 3 TiO ₂ sebagai fotokatalis	9
II. 1. 4 Fotokatalis dengan doping logam Cr-Cu	11
II. 1. 5 Pemanfaatan air limbah elektroplating sebagai sumber dopan	13
II. 2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II. 2. 1 Perumusan hipotesis 1	14
II. 2. 2 Perumusan hipotesis 2	14
II. 2. 3 Perumusan hipotesis 3	15
II. 2. 4 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III. 1 Bahan	17
III. 2 Peralatan	17
III. 3 Prosedur Penelitian	18
III. 3. 1 Analisis kadar Cr dan Cu dalam sampel air limbah elektroplating	18

III. 3. 2 Analisis kadar Cr(VI) dalam sampel air limbah elektroplating	18
III. 3. 3 Preparasi fotokatalis TiO ₂ -Cr/Cu dengan metode hidrotermal	19
III. 3. 4 Karakterisasi fotokatalis TiO ₂ -Cr/Cu	20
III. 3. 5 Uji aktivitas fotokatalitik TiO ₂ -Cr/Cu pada fotodegradasi surfaktan anionik dalam air limbah <i>laundry</i>	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
IV. 1 Analisis kadar Cr dan Cu dalam air limbah elektroplating	24
IV. 2 Preparasi dan karakterisasi fotokatalis TiO ₂ -Cr/Cu	25
IV. 2. 1 Preparasi TiO ₂ terdoping logam Cr-Cu	25
IV. 2. 2 Data difraksi sinar-X	26
IV. 2. 3 Data specular reflectance-UV (SRUV)	28
IV. 2. 4 Data FTIR	29
IV. 2. 5 Data SEM-EDX	30
IV. 3 Uji aktivitas fotokatalis TiO ₂ -Cr/Cu	31
IV. 3. 1 Analisis surfaktan anionik dengan menggunakan metode <i>Methylene Blue Active Substances</i> (MBAS)	32
IV. 3. 2 Pengaruh kadar dopan Cr-Cu pada fotokatalis TiO ₂ terhadap proses fotodegradasi surfaktan anionik dalam air limbah <i>laundry</i>	34
IV. 3. 3 Pengaruh waktu penyinaran terhadap fotodegradasi surfaktan anionik LABS dalam air limbah <i>laundry</i>	36
IV. 3. 4 Pengaruh massa fotokatalis TiO ₂ -Cr/Cu terhadap fotodegradasi surfaktan anionik LABS dalam air limbah <i>laundry</i>	37
IV. 3. 5 Pengaruh dosis fotokatalis terhadap penurunan konsentrasi surfaktan anionik LABS dalam air limbah <i>laundry</i>	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
V. 1 Kesimpulan	40
V. 2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	47