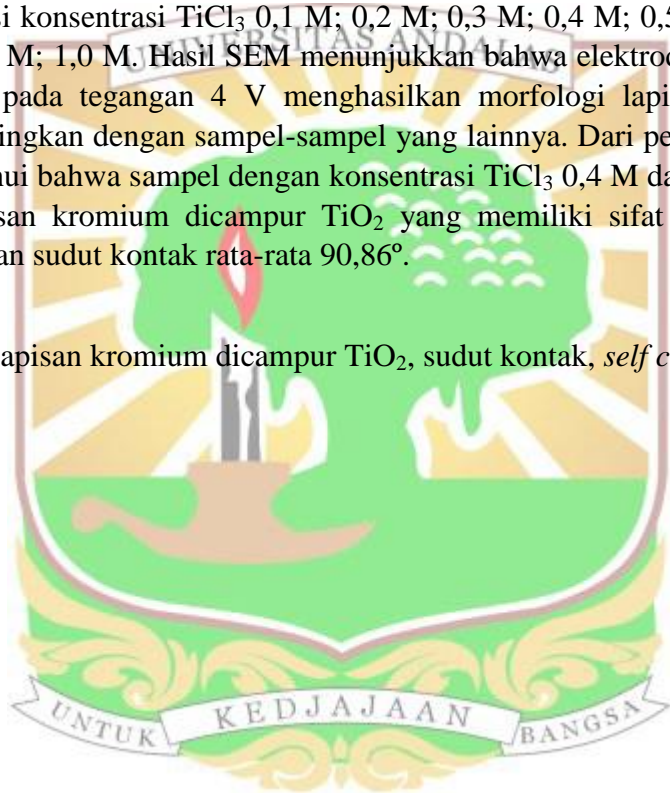


ELEKTRODEPOSISI LAPISAN KROMIUM DICAMPUR TiO_2 UNTUK APLIKASI LAPISAN *SELF CLEANING*

ABSTRAK

Lapisan Kromium dicampur TiO_2 telah disintesis pada substrat besi dengan menggunakan prekursor Asam kromat dan TiCl_3 . Lapisan Kromium dicampur TiO_2 disintesis dengan metode elektrodeposisi pada tegangan 3 V dan 4 V, dengan variasi konsentrasi TiCl_3 0,1 M; 0,2 M; 0,3 M; 0,4 M; 0,5 M; 0,6 M; 0,7 M; 0,8 M; 0,9 M; 1,0 M. Hasil SEM menunjukkan bahwa elektrodeposisi dengan TiCl_3 0,4 M pada tegangan 4 V menghasilkan morfologi lapisan yang lebih merata dibandingkan dengan sampel-sampel yang lainnya. Dari pengukuran sudut kontak diketahui bahwa sampel dengan konsentrasi TiCl_3 0,4 M dan tegangan 4 V memiliki lapisan kromium dicampur TiO_2 yang memiliki sifat mendekati *self cleaning* dengan sudut kontak rata-rata $90,86^\circ$.

Kata kunci : lapisan kromium dicampur TiO_2 , sudut kontak, *self cleaning*



ELECTRODEPOSITION OF CHROMIUM MIXED TiO₂ FILM FOR *SELF CLEANING* FILM APPLICATION

ABSTRACT

Chromium mixed TiO₂ film has been synthesized on iron substrate with Chromic acid and TiCl₃ precursor. Chromium mixed TiO₂ film synthesized with electrodeposition method at voltages of 3 V and 4 V, with variation of TiCl₃ concentration of 0,1 M; 0,2 M; 0,3 M; 0,4 M; 0,5 M; 0,6 M; 0,7 M; 0,8 M; 0,9 M; 1,0 M. The SEM results show that at concentration of TiCl₃ 0,4 M and 4 V the thin film morphology is more evenly distributed than the other's samples. Samples with TiCl₃ 0,4 M and voltage of 4 V has approached the *self cleaning* characteristic with an average of contact angle is 90,86°.

Keywords : chromium mixed TiO₂ film, contact angle, *self cleaning*

