**PILARISASI ALKILAMINA (CnH2n+3N) DENGAN n = 3, 4, 5 DAN 6 KE DALAM** ***LAYER* ANION TETRATITANAT**

Oleh:

WAWAN PURWANTORO

NIM. 023314739

Pembimbing Utama : Dr. Hari Sutrisno

Pembimbing Pendamping : Endang Dwi Siswani , M.T

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sistem kristal, parameter kisi, kisi Bravais, bidang-bidang kristal, dan mengetahui hubungan jarak *layer* dengan n pada alkilamina (C,H2n+3N) dengan n = 3,4,5 dan 6 yang terpilar pada *layer* anion tetratitanat.

Subjek penelitian yaitu material hasil pilarisasi dan objek penelitian ini adalah karakter dari material hasil pilarisasi. Proses pilarisasi dilakukan secara bertahap karena senyawa tetratitanat tidak mengembang dalam air. Proses pilarisasi ini ini meliputi beberapa tahap : (1) preparasi senyawa kalium tetratitanat, (2) pertukaran kation K+ dengan kation H+, dilakukan dengan mencampur senyawa kalium tetratitanat dengan HCl (1M) dan diaduk selama 15 jam pada suhu ruang, (3) pilarisasi alkilamina (CnH2„+3N) dengan n = 3,4,5 dan 6 kedalam layer anion tetratitanat, dilakukan dengan cara menambahkan padatan hidrogen tetratitanat dalam larutan alkilamina (CnH2„+3N) dengan n = 3,4,5 dan 6 dan diaduk selama 7 hari pada suhu ruang, diikuti pencucian dengan akuades, penyaringan dan pengeringan pada suhu 70 'C. Karakterisasi material hasil pilarisasi menggunakan defraktometer sinar-X .

Hasil penelitian menunjukkan Keempat senyawa tersebut mengkristal dalam sistem kristal monoklinik dengan kisi Bravais C. Parameter kisi kristal (C3I-17NH3)ZTiq09 *a* = 34,413 *A, b* = 3,806 *A,* c = 11,332 *A* dan (3 = 110,827 °. Kristal (CaH9NH3)ZTiq09 *a* = 38,307 *A, b* = 3,709 *A,* c = 11,931 *A* dan (3 = 115,688 °. Kristal (CSHI1NH3)2Tiq09 *a* = 42,395 *A, b* = 4,303 *A,* c = 12,986 *A* dan ~ =112,151 ° . Kristal (C6Hl3NH3)2T1qO9 kisi *a =* 50,212 *A, b =* 4,050 *A, c =* 13,000 *A* dan *R* = 114,886 °. Bertambah besarnya jarak *layer* berbanding lurus dengan n pada alkilamina (C„H2„+3N) dengan n = 3,4,5 dan 6. Hubwngan jarak layer dengan pertamballan jumlah atom C berbanding lurus dengan [persamaan](http://persama.an) gatis y = 2,6134x + 6,9407.