

INTISARI

Hidroksiapatit (HA) dengan rumus kimia Ca₁₀(PO₄)₆(OH)₂ mempunyai sifat yang baik sebagai bahan sintesis pengganti tulang. Kebutuhan akan hidroksiapatit yang berkualitas dan dengan harga yang lebih murah dibanding harga impor menjadi pertimbangan untuk mendirikan *minifactory* hidroksiapatit dengan kapasitas produksi 100 kg/*batch* di Indonesia.

Perancangan *minifactory* hidroksiapatit (HA) dengan bahan baku Kalsium Karbonat (CaCO₃) ini dilakukan sebagai acuan untuk diterapkan dalam industri secara nyata guna memenuhi kebutuhan pasar Hidroksiapatit dalam negeri. Metode perancangan ini didasarkan pada tipe desain *preliminary or quick-estimate designs* dan kemudian dikembangkan dalam *detailed-estimate design*. Tahapan perancangan yang termasuk di dalam *preliminary or quick-estimate designs* adalah penentuan bahan baku, metode proses produksi, peralatan yang digunakan, dan estimasi biaya secara kasar. *Detailed-estimate design* mencakup perancangan proses, penentuan jenis peralatan secara spesifik, spesifikasi teknis umum peralatan, tata letak pabrik secara umum, dan estimasi biaya investasi.

Hasil perancangan ini meliputi : proses produksi, kebutuhan peralatan, tata letak peralatan produksi, pemindahan bahan, inventori, tata letak pabrik, dan estimasi biaya produksi.

Kata kunci : hidroksiapatit, kalsium karbonat, perancangan pabrik