

## ABSTRAKSI SKRIPSI

Bagi karyawan yang baru diterima di pabrik gula pada umumnya wajib mengikuti pelatihan kerja, sebelum melaksanakan kerja yang sesungguhnya di pabrik gula. Selama ini sistem pelatihan di pabrik gula dilakukan secara manual dalam arti belum menggunakan sistem komputerisasi. Begitu pula bagi siswa/pelajar di sekolah pengolahan gula, para siswa mempelajari sistem pengolahan gula melalui gambar dan skema yang dibuat secara manual. Dapat dibayangkan betapa sulitnya mempelajari dan membayangkan suatu proses pembuatan gula bila hanya dilakukan secara manual dan pasti akan memakan waktu yang lebih lama untuk memahami dan mungkin akan mengakibatkan kejenuhan bagi siswa. Dengan adanya sistem komputerisasi untuk pengolahan data ditunjang dengan sistem *Computer Aided Instruction (CAI)* diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah pengajaran dan pelatihan, dan juga segala informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh secara cepat dan tepat.

Berdasarkan permasalahan di atas maka tugas akhir ini akan dibuat suatu sistem yang dapat dipergunakan untuk mengamati proses penguapan nira di pabrik gula. Adapun tujuan dari pembuat sistem ini adalah untuk membantu dalam mempelajari sistem penguapan nira di pabrik gula bagi siswa (karyawan baru) di pabrik gula untuk memberi pelatihan. Dalam pembuatan sistem ini ada dua dasar pengetahuan yang harus dipelajari, yaitu proses pembuatan gula (khususnya proses penguapan nira) dan *Computer Aided Instruction* (pengajaran berbantuan komputer). Proses penguapan nira ini dilakukan pada stasiun penguapan, tujuan dari penguapan ini adalah penguapan air yang sebanyak-banyaknya yang terkandung dalam nira jernih, sehingga diperoleh nira kental. *Computer Aided Instruction* merupakan salah satu pemanfaatan komputer dalam bidang pendidikan dan merupakan sistem komputer yang dapat menyampaikan pengajaran secara langsung kepada user melalui cara berinteraksi dengan materi pengajaran (pelatihan) yang telah diprogramkan. Metodologi perancangan perangkat ajar ini dengan menggunakan bahasa pemrograman (bahasa pemrograman yang digunakan adalah Turbo Pascal 7).

Hasil dari tugas akhir ini berupa sistem proses penguapan nira yang terbagi pada tiga bagian utama yaitu: Flow Sheet Proses Gula, Proses Penguapan nira (input data dan simulasi proses penguapan nira), Evaluasi. Isi dari perangkat lunak ini, memberi kemudahan cara pengoperasian, penjelasan yang diberikan disajikan secara sistematis. Penyajian perangkat lunak menggunakan perpaduan antara gambar, warna dan gerak. Memiliki kemampuan sebagai guru, memberi kesempatan bagi pemakai untuk belajar secara mandiri, dapat membantu dalam pengajaran khususnya penguapan nira dan tersedia petunjuk untuk membantu dalam pengoperasian software. Selain itu user dapat mengetahui kemampuan dalam menguasai proses penguapan nira melalui evaluasi yang diujikan oleh sistem.