



ABSTRAK

Bagi perancang pemula yang belum mempunyai pengalaman (*experience*) dalam hal perancangan *fixture*, tentunya akan cukup sulit melakukan perancangan *fixture*. Terlebih lagi dalam perancangan *fixture* membutuhkan ketepatan dalam melakukan perhitungan-perhitungan untuk menentukan posisi penempatan penopang (*support*), peletakan (*locating*), dan pengekaman (*clamping*) agar *fixture* mampu mengarahkan, memegang, dan menahan benda kerja untuk menjaga posisi benda kerja selama proses permesinan.

Dari persoalan yang timbul diatas, maka dalam penelitian ini dilakukan pengembangan sistem, yaitu dengan melakukan perancangan perangkat lunak yang didalamnya mencakup formulasi analitik penentuan posisi komponen-komponen *fixture*. Dengan perangkat lunak ini diharapkan perancangan *fixture* akan menjadi lebih cepat dan mudah, serta mampu menghasilkan *fixture* yang yang dapat berfungsi dengan baik.

Perangkat lunak yang dikembangkan dalam penelitian ini mampu melakukan penentuan posisi penempatan *locator* dan *clamp*, serta menentukan jenis *clamp* yang digunakan berdasarkan besarnya gaya pengekaman yang diperlukan dalam waktu yang singkat, hanya dengan memasukan *input* yang tidak terlalu banyak. Berdasarkan contoh aplikasi terhadap benda kerja yang telah dilakukan, perangkat lunak ini mampu melakukan fungsinya dalam waktu 45,28 detik. Dengan adanya keterbatasan *database* parameter permesinan dan komponen-komponen *fixture*, perangkat lunak ini belum mampu melakukan perancangan *fixture* secara detail dan lengkap.