



INTISARI

Alat pencetak spesimen yang dibuat perancangan tata letak pabriknya pada tugas akhir ini adalah alat yang digunakan untuk membuat spesimen dengan ukuran diameter 6 mm dan ketebalan 3 mm. Alat pencetak spesimen ini dilengkapi dengan mikrometer untuk mengatur ketebalan spesimen yang akan dibuat agar lebih presisi. Pembuatan spesimen pada alat ini bisa langsung disesuaikan dengan ketebalan yang diinginkan dan bisa juga dibuat *layer per layer*. Prinsip penggunaannya adalah dengan menaikturunkan piston yang diletakkan pada lubang pembuat spesimen menggunakan mikrometer. Potensi pasar dari alat pencetak spesimen ini adalah PTN dan PTS yang memiliki jurusan atau program studi Kedokteran Gigi, Kedokteran, Kimia dan Farmasi, yang totalnya berjumlah 230. Kapasitas produksi dari pabrik yang didirikan adalah 20 unit per bulan, disesuaikan dengan kebutuhan pasar yang ada saat ini.

Mesin dan fasilitas produksi yang diperlukan pada pabrik alat pencetak spesimen ini adalah mesin bubut, mesin frais, *circle saw*, gergaji, reamer dan tap. Perpindahan material atau komponen pada pabrik alat pencetak spesimen ini tidak memerlukan penanganan khusus, yaitu hanya dilakukan secara manual oleh operator. Pengaturan tata letak di bagian produksi menggunakan analisa *from to chart* yang memberikan nilai efisiensi terbesar. Sedangkan pengaturan tata letak departemen dan fasilitas pendukung lainnya dirancang dengan analisa kualitatif menggunakan ARC. Dari ARC tersebut kemudian didapatkan 3 alternatif tata letak yang dihitung nilai kedekatannya menggunakan program ALDEP. Dari ketiga alternatif tata letak tersebut dipilih tata letak alternatif ke 3 yang memiliki kontribusi total nilai kedekatan terbesar, yaitu sebesar 608.

Pabrik alat pencetak spesimen ini merupakan pabrik dengan skala kecil atau *minifactory*, sehingga luas area pabrik yang dibutuhkan tidak terlalu besar. Luas area yang dibutuhkan untuk tata letak pabrik alat pencetak spesimen ini adalah 100 m². Akan tetapi, jika di kemudian hari permintaan produknya meningkat, maka pabrik tersebut masih memungkinkan untuk dilakukan ekspansi.

Kata kunci: alat pencetak spesimen, tata letak pabrik, ARC, ALDEP