

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dan pembahasan yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang diperoleh dari Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Mesin dan Peralatan, Proses Produksi, dan Denah Tata Letak *Pilot plant* Ekstrudat Jagung” adalah :

1. Bahan baku yang dipilih adalah jagung karena memiliki kandungan pati sebesar 28% sehingga memberikan hasil pengembangan produk yang baik.
2. Formulasi yang dipilih adalah formulasi 2 yaitu macaroni 50g, flavor bubuk 1g, dan minyak 8,72g.
3. Manajemen sanitasi dilakukan secara berkala setiap selesai mesin digunakan
4. Rancangan *pilot plant* menggunakan 4 mesin utama untuk tiap prosesnya yaitu mesin ekstruder ulir ganda, pemanggangan, pembumbuan, dan pengemasan yang dirancang menjadi satu kesatuan yang dapat menghasilkan proses yang efektif, efisien, dan fleksibel
5. Proses perancangan *pilot plant* ini melalui proses uji coba formulasi dan studi literatur terhadap proses produksi, tafsiran biaya, pola aliran proses, manajemen sanitasi, kebutuhan mesin dan peralatan, serta pengaturan tata letak.
6. Denah tata letak rancangan *pilot plant* ini menggunakan metode SLP (*Systematic Layout Planning*) dengan membentuk pola aliran U, dan memiliki sekat pemisah menggunakan plastik bening tebal guna mempermudah proses pembersihan.

5.2. Saran

Berdasarkan penjelasan dan pembahasan sebelumnya dari Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Mesin dan Peralatan, Proses Produksi, dan Denah Tata Letak *Pilot plant* Ekstrudat Jagung” memiliki kekurangan sehingga perlu ditambahkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Diperlukan trial dengan mesin ekstrusi ulir ganda dan dilanjutkan dengan penelitian lanjutan berupa uji organoleptik (misalnya uji hedonik) ke panelis untuk mengetahui penerimaan terhadap makanan ringan ekstrudat jagung, selain itu dapat dilakukan pengujian fisikokimia dan uji stabilitas produk.

2. Diperlukan pengembangan SOP (*Standard Operating Procedure*) dan SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedure*) bagi *pilot plant* makanan ringan ekstrudat jagung.
3. Diperlukan penerapan sanitasi dan hygiene yang baik dari sisi bangunan dan konstruksi untuk mendukung prinsip sanitasi dan hygiene yang dirancang pada Tugas Akhir ini.
4. Diperlukan penelitian lanjutan berupa penilaian terhadap parameter keberhasilan *pilot plant* terkait pembuktian konsep dan efisiensi/efektivitas.
5. Diperlukan penelitian lanjutan tentang metode SIP (*Sterilization in Place*) yang dapat diterapkan untuk empat jenis *pilot plant* yaitu *pilot plant* minuman karbonasi, mie kering, ekstrudat, dan *crackers*.

