

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pemilihan kondisi operasi yang tepat dan optimal dapat mempengaruhi kualitas gula aren yaitu % kadar air, % kadar gula total dan efisiensi proses evaporasi pada *Prototype Stirred, Discontinuous Evaporator*. Sedangkan untuk % kadar abu dari produk yang dihasilkan dengan menggunakan *Prototype Stirred, Discontinuous Evaporator* cenderung dipengaruhi oleh bahan baku, kondisi operasi paling optimal terhadap kualitas produk adalah pada suhu 70°C dengan kecepatan pengadukan 40rpm dan 50rpm.

2. Variasi temperatur dan kecepatan putaran pengaduk dengan data kecepatan putaran pengaduk (40,50 dan 60 rpm) serta temperatur operasi di setiap putaran pengaduk sebesar 70,80 dan 90°C, digunakan dalam proses pengolahan gula aren cair agar dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan standar mutu, produk yang paling baik (bersih dan higienis) adalah pada sampel 1 dan sampel 2 karena tidak mengalami kristalisasi selama masa penyimpanan.

3. Produk yang paling optimal jika dilihat dari efisiensi adalah pada sampel 1 dan 2 karena memiliki efisiensi tertinggi yaitu sebesar 88,89% dan 74,79%. Produk 3 – 9 mengalami pengkristalan karena suhu operasi dan kecepatan pengaduk yang tidak optimum.

5.2 Saran

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan, perlu dilakukan pengembangan dan penelitian lebih lanjut mengenai.

1. Melakukan analisa terlebih dahulu terhadap jenis bahan baku yang digunakan serta produk dari UMKM yang terlibat kerjasama agar mendapatkan data pembandingan terhadap produk yang dihasilkan dari *Stirred, Discontinuous Evaporator*.

2. Penambahan unit pada bagian panel control dari *Stirred, Discontinuous Evaporator* berupa *gate valve* untuk mengontrol laju alir bahan bakar gas LPG agar temperatur lebih konstan.