**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**I.1. Latar Belakang**

Mekanika fluida berkembang sejalan dengan perjalanan peradaban manusia. Banyak aspek kehidupan manusia yang terkait dengan mekanika fluida, mesin-mesin fluida, dan kesehatan. Riset mengenai *Aerodinamis* kendaraaan bermotor dan riset mengenai teknologi pencampuran, nampak jelas perilaku aliran fluida berperan penting dalam menentukan rekayasa model teknik.

Teknologi pada pengering pembuatan kopra putih oleh F.J belum mengambarkan model aliran fluida yang sebenarnya turut menentukan proses pengering. Proses pengering sering terabaikan untuk dipahami akan terjadi gerakan partikel fluida pada material. Padahal gerakan partikel fluida penting sebagai media tampilan fluida inkompresibel yang terkandung pada bahan yang dikeringkan.

*Streamline* adalah sembarang garis yang dilukiskan dalam medan aliran, dimana garis singgung pada setiap titik dalam garis tersebut menyatakan arah kecepatan aliran.

Pada beberapa tektologi alat pengering belum mengambarkan model aliran partikel fluida, yang sebenarnya turut menentukan laju proses pengeringan dengan mendapatkan pemahaman pada aliran. Pola aliran yang didapat akan membantu model penyusunan PAN.

**I.2 Rumusan masalah**

Dari latar belakang diatas maka penulis merumuskan sebagai berikut :

Bagaimana perkembangan *vortex* yang terjadi pada setiap pan dari pan 4 sampai pan 1 pada alat pembuatan kopra putih tersebut.

**I.3 Tujuan penelitian**

1. Mendapatkan pola aliran fluida berupa *vortex* pada ruang pengering yang terdistribusi rata maksimum pada susunan pan.
2. Mendapatkan pola perkembangan *vortex* yang tepat pada kondisi susunan pan.

**I.4 Manfaat penelitian**

1. Penelitian ini dapat mengambarkan secaraa visual gerakan aliran fluida *kompresibel*  yang merupakan bagian dari teori *vortex*  pada mata kuliah mekanika fluida.
2. Penelitian experiment ini dapat sebagai dasar untuk lanjutan pada komputer fluida dimanis (CFD).

**I.5 Batasan masalah**

Untuk tidak melebar pembahasan ini maka penulis membatasi pada :

1. Perkembangan *vortex* pada susunan pan.
2. Difusi partikel fluida.
3. Susunan pan yang tepat.

**1.6 Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut :

.Bab 1 menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesa, batasan masalah dan sistematika pelaporan selanjutnya bab 2

Bagian bab 2 ini memuat uraian sistematis tentang teori dan hasil penelitian yang didapat oleh penulis atau penulis terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Dalam tinjauan pustaka ini juga dijabarkan landasan teori.

Pada bab 3 terdapat uraian rinci tentang langkah-langkah dan metode penyelesaian masalah, bahan atau materi skripsi, alat yang dipergunakan, metode pengambilan data atau analisis hasil, Metode penyelesaian berupa uraian lengkap dan rinci mengenai langkah-langkah yang telah diambil dalam menyelesaikan masalah dan dibuat dalam bentuk diagram alir (*flow chart*).

Bab 4 berisikan pembahasanya dan analisis. Selanjutnya pada bab 5 adalah kesimpulan dan saran