Maka dari itu penggunaan *honeycomb* adalah sesuatu yang penting pada *Wind tunnel*. Pada *Wind tunnel* yang ada dipasaran domestic maupun mancanegara, *honeycomb* biasanya lebih cenderung berbentuk lingkaran (silinder), padahal masih ada bentuk yang berbeda yang juga bisa dicoba antara lain : bentuk persegi empat dan hexagonal yang mungkin akan menghasilkan laju aliran fluida yang lebih efektif dan efisien, mulai dari segi penggunaan, hasil maupun dari segi pembiayaan pada proses pembuatanya.

Rancangan terowongan angin berkecepatan rendah berskala laboratorium yang hasilnya mempuni, dapat dilakukan eksperimen untuk mendapatkan pengukuran kecepatan aliran dan tekanan serta pola aliran (*streamline*), gaya angkat *(lift*), gaya hambat (*drag*) dari suatu benda uji (model), dan dengan faktor inilah yang membuat penulis ingin menganalisa system *honeycomb* yang nantinya bersama rekan satu tim bersama-sama membuat model *Wind tunnel* dengan skala laboratorium yang nantinya jika hasilnya memuaskan dapat digunakan di laboratorium Teknik Mesin Universitas Muria Kudus sebagai media pembelajaran mata kuliah Mekanika fluida ataupun digunakan untuk peneliatian tertentu.

1.2 Perumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dihadapi sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh *honeycomb* (penyearah aliran fluida) dalam mengurangi intensitas turbulen pada *test section* ?
2. Bagaimana cara mengukur jumlah intensitas turbulensi pada *test section* (tempat uji seksi)?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberi batasan pembahasan permasalahan ini serta agar tidak menimbulkan perbedaan pemahaman maka perlu adanya batasan masalah antara lain sebagai berikut:

1. Alat yang akan di gunakan untuk bahan penelitian adalah *Wind tunnel* tipe *open circuit subsonic*

2. Bahan pembuatan *honeycomb* menggunakan pipa PVC ½ in
3. Alat ukur yang akan digunakan adalah sensor anemometer digital dan sensor suhu (thermistor) berjumlah masing-masing satu yang terletak pada bagian belakang uji seksi (kecepatan laju udara).
4. Software yang digunakan untuk mendesain *honeycomb* menggunakan Autodesk Inventor 2017.
5. Hal yang akan di analisa adalah pengaruh penggunaan *honeycomb* pada aliran udara di *test section.*

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendesain dan membuat *honeycomb* pada *Settling chamber*
2. Menganalisa pengaruh penggunaan *honeycomb* pada *test section* terhadap intensitas turbulensi

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan mesin ini :

a) Bagi Penulis

Dapat memperoleh ilmu pengetahuan tentang alat *Wind tunnel* baik dari segi pembuatanya maupun dari segi pengukuranya.

b) Bagi akademik

Pembuatan alat ini, dapat dipergunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan baik untuk praktikum mahasiswa maupun untuk penelitian dari berbagai pihak khususnya untuk Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus mengenai pentingnya efek aerodinamika pada benda padat (solid) yang berhubungan dengan aliran fluida gas.