BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh hasil tahapan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui besar *Head loss mayor* dan koefisien gesek untuk bilangan Reynolds 2300<Re<4000 yang terjadi pada pipa PVC ½" dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aliran fluida mengalami penurunan koefisien gesek seiring dengan bertambahnya bilangan Reynolds. Koefisien gesek terkecil yang mampu terukur pada aliran transisi ini terjadi ketika aliran fluida berada pada bilangan Reynolds Re=2348,43 dengan besar koefisien gesek sebesar $6{,}81.10^{-2}$ dan koefisien gesek terkecil yang mampu terukur pada aliran transisi ini terjadi ketika aliran fluida berada pada bilangan Reynolds Re=3640,07 dengan besar koefisien gesek terkecil sebesar. 4,83. 10^{-2}.
2. Aliran fluida mengalami peningkatan *head loss mayor* seiring dengan bertambahnya bilangan Reynolds. *Head loss mayor* terkecil yang mampu terukur pada aliran transisi ini terjadi ketika aliran fluida berada pada bilangan Reynolds Re=2348,43 dengan besar *head loss mayor* terkecil sebesar 3,31 . 10^{-3} m dan *head loss mayor* terbesar yang mampu terukur pada aliran transisi ini terjadi ketika aliran fluida berada pada bilangan Reynolds Re=3640,07 dengan besar *head loss mayor* terbesar sebesar 5,64. 10^{-3}m.
3. Dari uraian dan analisa yang dilakukan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa *head loss mayor* berbanding terbalik dengan koefisien gesek dan berbanding lurus dengan bilangan Reynolds. Koefisien gesek yang terjadi pada aliran fluida cenderung menurun seiring dengan bertambahnya bilangan Reynolds, hal ini disebabkan karena semakin besar bilangan Reynolds menyebabkan kecepatan aliran fluida yang menjadi bilangan

pembagi pada persamaan koefisien gesek juga semakin besar sehingga besar koefisien gesek pada aliran fluida cenderung mengecil.

5.2 Saran

Berdasarkan seluruh hasil tahapan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui besar *Head loss mayor* dan koefisien gesek yang terjadi pada pipa PVC ½" penulis memberi saran untuk perbaikan penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebaiknya menggunakan pompa dengan tingkat kestabilan yang baik.
2. Menambah variasi diameter pipa.
3. Menggunakan *Differential Pressure Meter* yang lebih sensitive.