|  |  |
| --- | --- |
| Material | *Polypropylena* (PP) |
| Densitas ( 𝝆) | 0,85 – 0,94 g/ |
| Titik lebur (TM) | 168 °C – 190 °C |
| Kalor jenis (c) | 1670 J/Kg °C |
| Massa PP (m) | 2 Kg |
| Tekanan (P) | *On Air Condition* |
| Temperatur awal ( ) | 27 °C |
| Temperatur diinginkan | 200 °C |

**LAMPIRAN A**

**DIMENSI DAN SPESIFIKASI FLUIDA PP**

1. Kalor yang diserap plastik

Q = m x c x ∆T

= 2 kg x 1670 J/Kg °C x (200 °C - 27 °C)

= 577.820 J

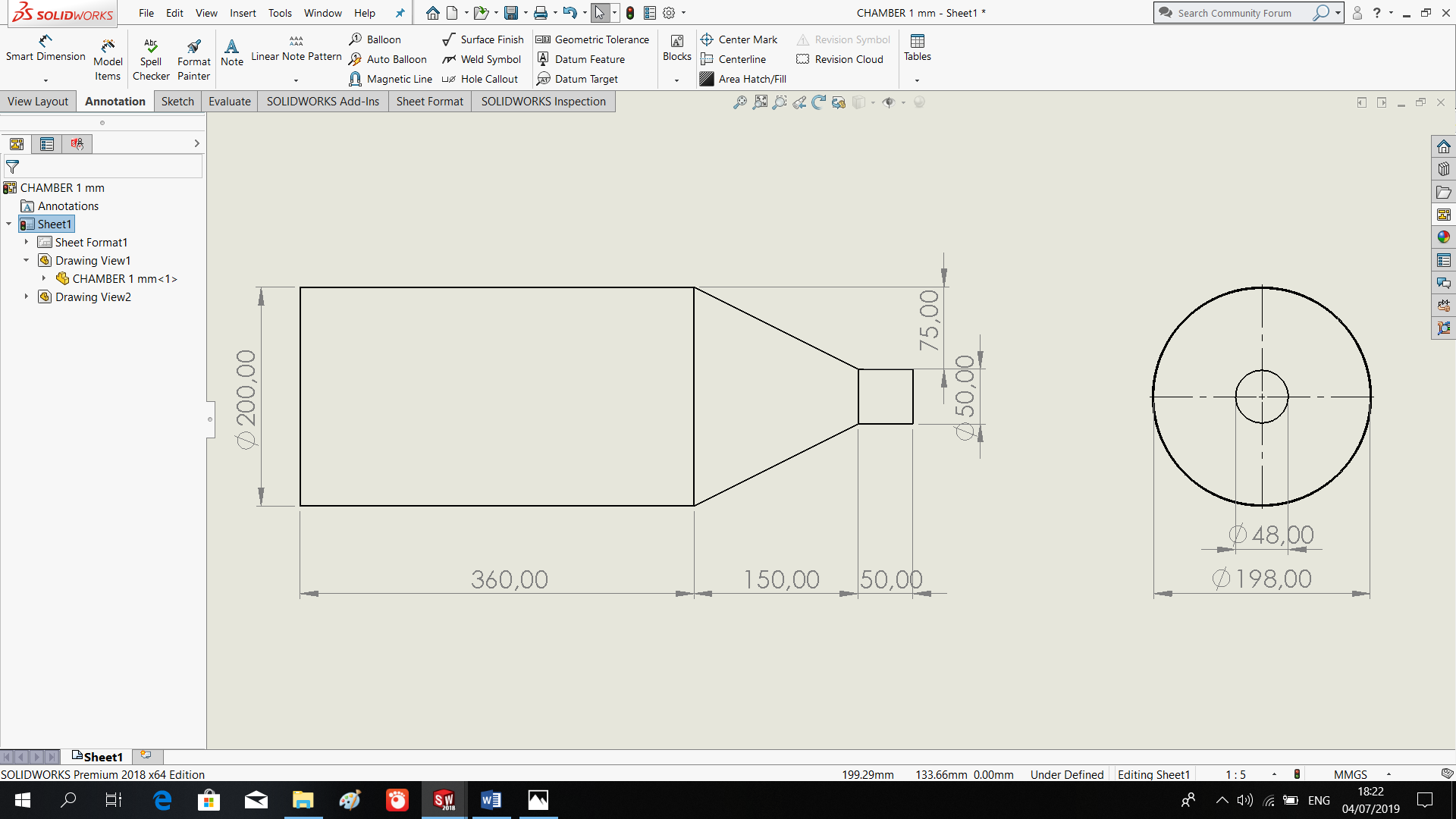
1. Menentukan volume *PP* dengan massa 2 Kg

v =

𝝆 =

= 2.128

1. Dimensi *Reactor Chamber*



* Volume Tabung Kecil

x t = 3,14 x 2,4 cm x 2,4 cm x 5 cm = 90,43

* Volume Kerucut

x x x *t* = x 3,14 x 9,9 cm x 9,9 cm x 15 cm = 1.538,75

+

Jumlah = 1.629,18

1. Selisih Volume Plastik *PP* dengan Volume *reactor* ( Tabung Kecil + Kerucut )

= Volume PP 2 kg – (Volume Tabung Kecil + Volume Kerucut)

= 2.128 – 1.629,18 = 499

1. Menentukan tinggi tabung besar yang digunakan pada *reactor,* untuk plastik 2 kg

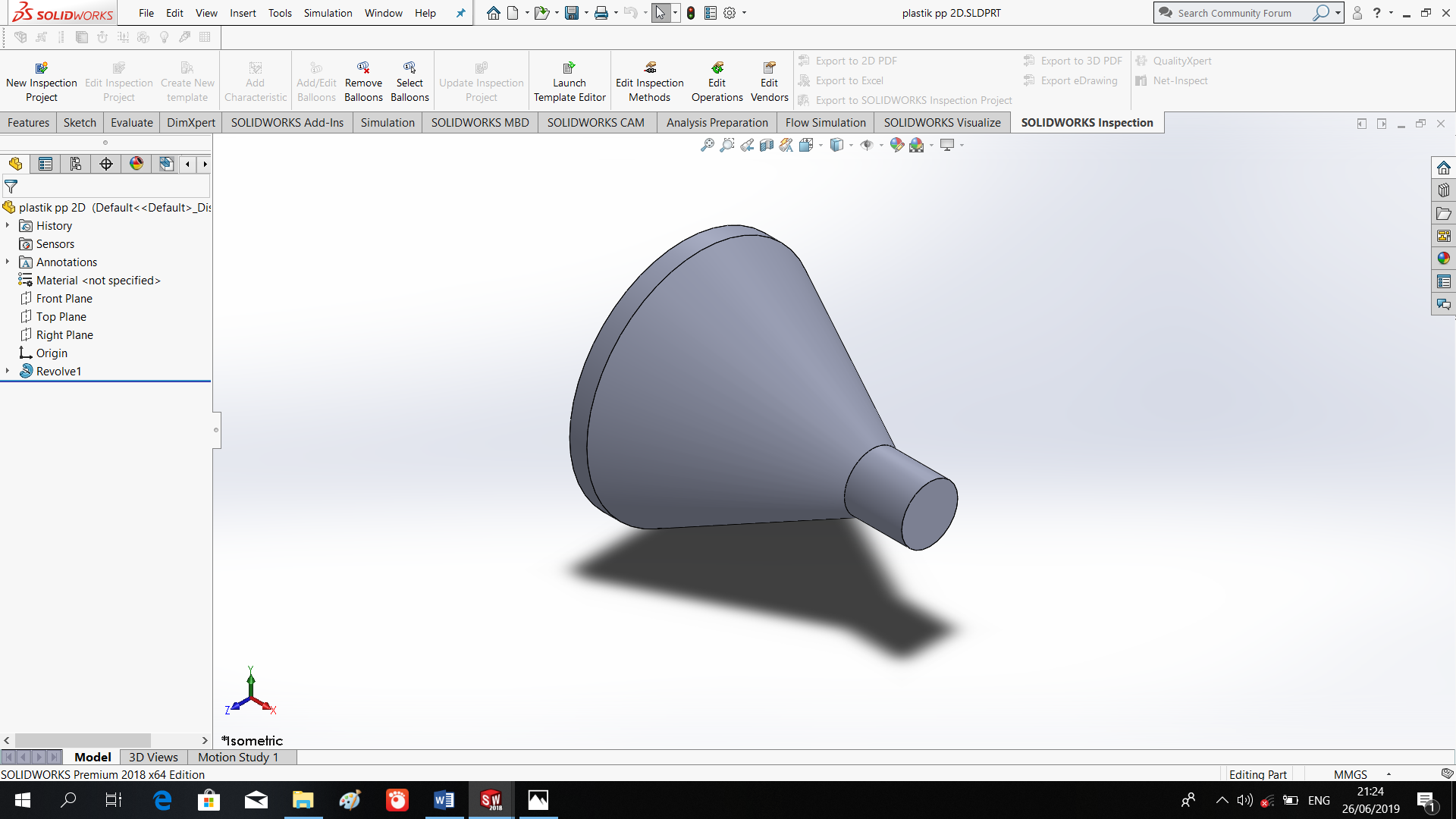
Volume Tabung Besar = . x *t*

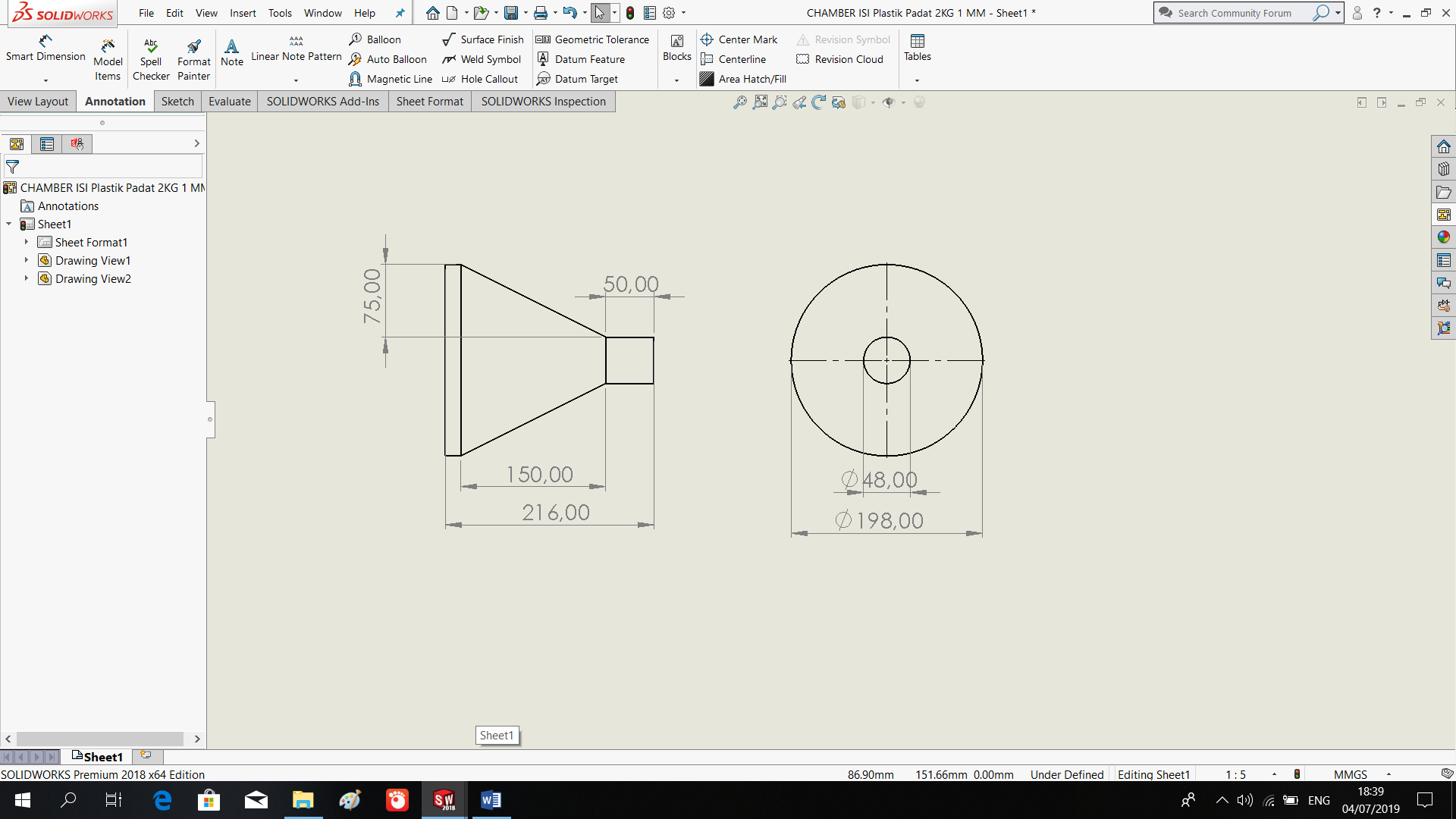
499 = 3,14 x 9,9 cm x 9,9 cm x *t*

= *t*

*t* = 1,6 cm

1. Bentuk padat plastik *PP* dengan massa 2 kg





1. Menentukan konveksi plastik padat *PP* dengan massa 2 kg

h =

h = = 3.340

1. Menentukan laju alir massa :

*ṁ* = *𝝆* x *A* x *v*

*ṁ* = 0,94 g/ x 18,08 x 0,2 cm/s = 3,40 g/s = 0,0034 kg/s

1. Hasil *paving block* pada eksperimen :

P = 10,5 cm

L = 5 cm

T = 3 cm

*t* = 76 detik

*V* = *P* x *L* x *T* = 10,5 cm x 5 cm x 3 cm = 157,5

*Q* = = = 2,072

*A* = 𝝅 x = 3,14 x 2,4 cm x 2,4 cm = 18,086

*v =*  = = 0,114 cm/s = 0,001 m/s