

## ABSTRAK

Korosi adalah salah satu masalah paling rumit dan mahal yang dihadapi dalam pendistribusian air minum. Sebagian besar yang mempengaruhi korosi pipa, termasuk kualitas dan komposisi air, kondisi aliran, dan lingkungannya. Untuk menghitung laju korosi pipa baja pada jaringan distribusi air minum dengan menggunakan media larutan  $H_2O + H_2SO_4$  dengan metode kehilangan berat (*Weight Loss*) dalam mpy (*meters per year*). Pada penelitian ini menggunakan Pipa *black steel* sebagai spesimen yang dialiri oleh larutan air dan asam sulfat, dengan menggunakan pompa selama 6jam, 12jam, 24jam, 30jam, dan 36jam. Nilai korosi tingkat bahan pipa spesimen dalam mpy diperoleh dari penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian, nilai laju korosi pada pipa baja dengan waktu pengujian 6 jam adalah 889,27 mpy, 3115,34 mpy, 1029,46 mpy, dan 597,77 mpy. Nilai laju korosi pada pipa baja dengan waktu pengujian 12 jam adalah 1048,69 mpy, 1786,72 mpy, 911,05 mpy, dan 552,94 mpy. Nilai laju korosi pada pipa baja dengan waktu pengujian 18 jam adalah 1002,44 mpy, 1495,20 mpy, 1659,68 mpy, dan 1042,88. Nilai laju korosi pada pipa baja dengan waktu pengujian 24 jam adalah 808,48 mpy, 1174,11 mpy, 1731,79 mpy, dan 799,52 mpy. Nilai laju korosi pada pipa baja dengan waktu pengujian 30 jam adalah 995,36 mpy, 1054,55 mpy, 1566,50 mpy, dan 842,44 mpy. Nilai laju korosi pada pipa baja dengan waktu pengujian 30 jam adalah 1363,33 mpy, 955,33 mpy, 1464,51 mpy, dan 716,35 mpy. Untuk kondisi terdapat korosi dan kerusakan permukaan yang merata.

**Kata kunci : Pipa *Black Steel*, Laju Korosi, Jaringan Distribusi Air Minum, Laju Aliran Fluida**