

## **ABSTRAK**

Indonesia merupakan salah satu Negara yang terletak pada garis khatulistiwa. Letak inilah yang memungkinkan Indonesia memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau. Ketika musim kemarau tidak sedikit daerah di Indonesia yang mengalami kekeringan. Ketika musim hujan tiba, banyak orang kebingungan karena sering terjadinya banjir. Salah satu penyebab terjadinya banjir adalah karena berkurangnya area terbuka sebagai daerah resapan air. Terutama untuk daerah banjarsari terkhususnya blok kurupuk. Seiring dengan bertambahnya penduduk dan juga perluasan areal permukiman, serta jalan – jalan yang di aspal mengakibatkan keberadaan kawasan resapan air khususnya di pedesaan semakin sempit/kecil. Sehingga air yang meresap ke dalam tanah menjadi sedikit, volume air permukaan menjadi besar sehingga terjadi banjir, maka dari itu saya ingin merancang sebuah alat yaitu mesin bor biopori untuk resapan air tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang mesin bor biopori menggunakan metode pegas untuk resapan air dengan kedalaman 80cm, supaya mempermudah dalam pengeboran membuat lubang. Dari uraian latar belakang diatas penulis menggambarkan permasalahan yang terjadi, yaitu banjir karena berkurangnya area terbuka sebagai daerah resapan air, Terutama untuk daerah banjarsari terkhususnya blok kurupuk, Saat ini mesin Bor Biopori belum banyak ditemui dipasar-pasar. Sehingga penulis melakukan konsep desain menggunakan software CAD SOLIDWORK dengan metode 3D modeling sehingga mendapat perhitungan berdasarkan komputer, serta analisis yang digunakan pada pemodelan mesin Bor Biopori tersebut menggunakan (Finite Element Method) FEM.

Kata Kunci: Solidwork, Biopori, Fem, Pengeboran