

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beton secara luas dimanfaatkan untuk bagian utama pada struktur bangunan. Ini karena substansial memiliki beberapa keunggulan dibanding bahan lain contohnya, memiliki kekuatan tekan yang besar, mudah dikerjakan dan tahan api. Meskipun demikian, beton juga memiliki kelemahan termasuk elastisitas yang rendah. Maka untuk mengatasi kelemahan tersebut, digunakan baja sebagai penopang material yang memiliki kekakuan tinggi. Seiring dengan meningkatnya penggunaan baja, harga baja di pasar semakin mahal dan sedikit.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mencari bahan pengganti baja tulangan yang mudah dibisa serta terbarukan. Bambu merupakan pilihan yang bisa dimanfaarksn untuk solusi. Bambu merupakan bahan bangunan yang berasal dari sumber yang terbarukan, mudah dibisa di Indonesia, dan harganya murah. karena ketersediaannya yang luas di sana.memiliki tekstur yang ulet, keras dan mudah dikerjakan.Bangunan struktural dan non-struktural bisa menggunakan bambu.Karena kekuatan tariknya yang relatif tinggi, bambu bisa mengimbangi sifat getas beton dan dijadikan sebagai alternatif tulangan baja (Dharma Putra et al., 2007). Karena merupakan produk alami, mudah ditanam, cepat tumbuh, dan memiliki kekuatan tarik tinggi yang mendekati baja, bambu dipilih sebagai alternatif untuk tulangan baja. Rocco Morisco.

Beberapa pemeriksaan pada beton yang diikat dengan tumpuan silang telah dilakukan oleh beberapa ahli terdahulu, yang konsekuensinya menunjukkan dampak pembatasan pada peningkatan kuat tekan semen. Penelitian yang diarahkan oleh Febry Ramadhan (2019) tentang dampak varietas di suatu tempat jauh dari dukungan silang di bagian segmen bulat pendek yang dibangun oleh CFRP (Carbon Fiber Built up Polymer) pada kekuatan tekan hub. Dengan contoh segmen pendek dengan penampang bulat diperkirakan 150 mm x 300 mm. Memanfaatkan cross over support baja bangunan 6 mm dan jenis cross over support yang memisahkan 52 mm,

1.5 Manfaat Penelitian

Temuan penelitian diharapkan bisa bermanfaat bagi industri bahan bangunan dengan meningkatkan kesadaran akan bambu sebagai bahan alternatif tulangan baja untuk kuat tekan beton bertulang. Untuk mengetahui bahwa bambu layak dimanfaatkan untuk menggantikan penyangga baja sebab bambu mempunyai elastisitas tinggi.

Pengembangan ekonomi masyarakat bisa memperoleh manfaat dari pemanfaatan bambu, khususnya petani bambu. Pengrajin bambu bisa menemukan lapangan kerja baru sebagai akibat dari penggunaan bambu sebagai bahan perkuatan pengganti baja. Bisa mengurangi kerusakan lingkungan akibat penambangan bijih besi dan membantu mengurangi penggunaan baja tulangan sebagai bahan konstruksi karena tulangan bambu lebih murah.