BAB V
KESIMPULAN

Pemanfaatan limbah serabut bambu dan dan daun cengkeh kering sebagai sumber karbon untuk aplikasi briket dan kampas rem telah diteliti. Parameter yang diuji adalah pengaruh komposisi perekat dekstrin pada briket karbon serabut bambu dan karbon daun cengkeh kering dan pengaruh ukuran partikel dan komposisi komposit dari aplikasi kampas rem karbon serabut bambu dan karbon daun cengkeh kering. Hasil penelitian yang didapat adalah jumlah perekat yang meningkat memperkuat briket namun mengurangi kualitas pembakaran. Hasil karakterisasi dengan pengujian *compressed density, relaxed density, relaxation ratio,* persentase kadar air, persentase indeks ketahanan air, *water boiling test,* laju pembakaran, *specific fuel consumption*, dan persentase indeks durabilitas menunjukkan ketahanan dan densitas briket yang didapat dari komposisi 60% lebih baik, sedangkan pembakaran briket yang baik didapat dari komposisi perekat 20%. Pada kampas rem, nilai densitas terbesar didapat pada ukuran partikel 582 μm dengan rasio 7:1 sebesar 1,4988 gr/cm^3 dan nilai porositas terkecil didapat pada ukuran partikel 582 μm dengan rasio 10:1 sebesar 0,2198 cm^3. Sedangkan, hasil uji menunjukkan semakin kecil ukuran partikel (250 μm) pada kampas rem memiliki sifat mekanis yang baik. Secara rinci, pada ukuran partikel 250 μm dengan rasio 10:1 menunjukkan hasil yang baik pada nilai kekerasan sebesar 23,8343 N/cm^2, rasio 7:1 menunjukkan hasil yang baik pada laju kehilangan massa dengan nilai 0,1225 gr/menit, sedangkan komposisi dengan rasio 4:1 memiliki koefisien gesek tertinggi dengan nilai 0,1108 dan laju keausan terendah sebesar 1,08 gr/s.mm^2. Secara keseluruhan, briket dan kampas rem dapat dibuat dari serabut bambu dan daun cengkeh kering karena kampas rem pada penelitian ini memiliki laju keausan dan koefisien gesek yang baik dibandingkan kampas rem konvensional. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan material alami lain sebagai bahan penguat, menambahkan bahan pengisi, dan bahan perekat lain seperti resin epoksi untuk aplikasi kampas rem dan membuat variasi lain dari komposisi serabut bambu dan daun cengkeh kering melebihi rasio 1:10 untuk aplikasi briket.