

## ***ABSTRAK***

*Beton dapat dikelompokkan sebagai salah satu jenis material komposit. Beton memiliki karakteristik keras dan kuat serta memiliki konduktifitas termal rendah. Material beton banyak digunakan pada bidang konstruksi salah satunya adalah jembatan. Proses penyambungan material beton pada jembatan biasanya menggunakan sambungan baut, yang dipasangkan pada lubang dan dibuat dengan proses gurdi. Proses gurdi pada beton berpotensi menyebabkan keausan pada pahat gurdi. Proses gurdi pada material beton tidak merupakan proses yang kontinu maka perlu ditinjau keausan pahat, terutama laju keausannya. Laju keausan pada proses pemesinan material beton jarang menjadi bahan pertimbangan. Pada penelitian ini dicoba untuk melihat karakteristik laju keausan pahat pada proses gurdi untuk pemesinan material beton. Komposisi campuran material beton yang digunakan adalah 60% pasir dan 40% semen, 50% pasir dan 50% semen. Proses gurdi dilakukan pada putaran 1300rpm, 1700rpm, dan 2000rpm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi semen banyak dan putaran tinggi menyebabkan tingginya laju keausan pahat. Hal ini diakibatkan banyaknya komposisi semen pada campuran beton yang membuat beton lebih keras, semakin tinggi putaran spindel yang diberikan menyebabkan panas pada pahat. Panas yang tinggi akan mengurangi kekuatan pahat. Mekanisme yang dominan menyebabkan keausan pahat adalah proses abrasif. Beton yang mengandung semen yang rendah menyebabkan terjadinya chipping pada mata potong.*