

## ABSTRAK

Tantangan lalu lintas web yang tinggi mendorong penggunaan teknologi *container* dalam infrastruktur yang efisien. Kubernetes sebagai *platform* orkestrasi menawarkan lingkungan optimal untuk mengatur *container*, menjadikannya relevan dalam meningkatkan kinerja lalu lintas web. Pemilihan web server yang tepat sangat penting untuk memastikan performa dan kehandalan sistem yang optimal. Penelitian ini menyoroti bahwa Openlitespeed memberikan waktu respon lebih baik 0,162 s dibandingkan Nginx 0,176 s pada 1000 koneksi. Openlitespeed juga menunjukkan CPU *usage* yang lebih rendah 9,116% vs 9,567% serta memperlihatkan efisiensi *memory usage* yang konsisten 8,424% hingga 12,802% dalam jumlah koneksi yang berbeda-beda. Openlitespeed juga mendominasi pada parameter *throughput* dengan nilai yang signifikan 11,274 Mbps dibandingkan Nginx 6,033 Mbps pada 1000 koneksi. Pada parameter *packet loss*, Openlitespeed menunjukkan hasil 0%, mengindikasikan kemampuannya dalam mempertahankan integritas data selama transmisi. Sementara Nginx menunjukkan *packet loss* yang sangat rendah, yakni sekitar 0,03%, dengan hasil tersebut, kedua web server termasuk kategori “Sangat Bagus”. *Delay* kedua webserver juga menunjukkan kategori “Sangat Bagus” berdasarkan standarisasi TIPHON yaitu kurang dari 150 ms. Dengan demikian, hasil pengujian secara konsisten mengukuhkan dominasi Openlitespeed dalam performa dan keandalan pada kluster Kubernetes berbasis *containerd*.

**Kata Kunci** : Web server, *Container*, Kubernetes, *Containerd*, Openlitespeed, Nginx.