

ABSTRAK

Kereta merupakan transportasi publik yang paling banyak digunakan untuk mobilisasi pekerja (karyawan) dari satu kota ke kota lainnya. Hal ini disebabkan oleh harga tiket yang terjangkau, serta waktu perjalanan yang cukup singkat. Dalam dunia kerja, efisiensi waktu sangat diutamakan agar dapat selalu produktif setiap saat. Untuk menunjang hal tersebut dibutuhkan adanya kemudahan akses data dalam kondisi apapun, sehingga perlu adanya layanan akses internet didalam kereta untuk memenuhi kebutuhan penumpang.

Pengadaan layanan akses internet dalam kereta perlu mempertimbangkan beberapa faktor diantaranya yaitu getaran yang terjadi akibat laju kereta serta redaman yang ditimbulkan dari efek *carbon fiber* sebagai material penyusun gerbong kereta. Pada Tugas Akhir ini dilakukan analisis reliabilitas lima buah *access point* untuk menentukan *access point* terbaik yang dapat digunakan dalam kereta.

Analisis reliabilitas dilakukan dalam beberapa faktor yaitu kesesuaian perangkat dengan standar IEC 60077, nilai stres yang rendah, nilai reliabilitas yang tinggi, dan memiliki QoS yang tinggi. Berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat diketahui bahwa *access point* terbaik jika ditinjau dari faktor nilai stres dan reliabilitas yaitu Huawei AP9131DN dengan nilai stres sebesar 125 dan reliabilitas sebesar 99.99921875%. apabila ditinjau dari faktor QoS, *access point* terbaik yaitu Teldat APR222n dengan nilai *throughput* sebesar 43.8059275 kbps, nilai *delay* sebesar 74.41269 ms, dan nilai *Jitter* sebesar 7.27849 ns.

Kata kunci : Reliabilitas, Stres, QoS, *Throughput*, *Delay*, *Jitter*