

SARI

Semakin berkembangnya teknologi, kebutuhan akan jaringan internet juga semakin tinggi, kecanggihan *gadget* yang dilengkapi dengan *wifi* memungkinkan untuk bertukar data maupun akses internet secara nirkabel. Kebutuhan akan data yang semakin tinggi serta ruang gerak yang terbatas memaksa penggunaan *wifi* sebagai jaringan pilihan, kelebihan *wifi* dibanding jaringan kabel seperti: fleksibilitas, ruang gerak yang tidak terbatas hanya menggunakan sinyal sebagai patokan terjauh, serta tidak adanya bentuk fisik menjadi keunggulannya. Karena jaringan nirkabel menggunakan gelombang elektromagnetik untuk mengirimkan sinyal, maka sifat sinyal *wifi* yang memantul membuat jaringan nirkabel mempunyai beberapa hambatan, hambatan yang biasa terjadi adalah berkurang bahkan hilangnya sinyal *wifi* dikarenakan adanya penghalang seperti tembok, batu besar, pohon, dll.

Penulis melakukan percobaan dengan menggunakan arus listrik AC sebagai hambatan, untuk mengetahui adanya penurunan kualitas sinyal *wifi* yang disebabkan oleh hambatan tersebut. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *access point* dan *routerboard* sebagai pemancar sinyal *wifi* sedangkan laptop digunakan sebagai penerima sinyal *wifi*. *Software* yang digunakan dalam pengujian adalah *wifianalyzer*, sedangkan variabel bahan pengujian adalah kabel tembaga dengan *shield*, kabel tembaga tanpa *shield*, dan kabel serat tembaga tanpa *shield*. Cara pengujian *accesspoint* dan *routerboard* didekatkan dengan hambatan dengan jarak 1 cm, 5 cm dan 10 cm kemudian dilakukan pemantauan dengan laptop, hasilnya adalah aliran listrik mempengaruhi penurunan kualitas sinyal *wifi*.

Kata kunci: *wifi*, *wireless*, *elektromagnetik*

TAKARIR

<i>Wifi</i>	: Wireless fidelity. Istilah yang hanya digunakan pada frekuensi tertentu
<i>Routerboard</i>	: Perangkat keras yang dapat menjalankan jaringan komputer
<i>Smartphone</i>	: Telepon seluler yang memiliki teknologi sistem operasi pintar
<i>Ethernet</i>	: Kabel untuk jaringan wilayah setempat
<i>Noise</i>	: Gangguan dari luar
<i>Overlapping</i>	: Frekuensi yang saling menutupi
<i>Software</i>	: Perangkat lunak
<i>Interference</i>	: Gangguan yang disebabkan oleh gelombang elektromagnet
<i>Wifi analyzer</i>	: Perangkat lunak untuk menganalisa jaringan tanpa kabel
<i>Transformator</i>	: Suatu peralatan listrik yang digunakan untuk mengubah tegangan arus listrik bolak-balik, seperti menaikkan dan menurunkan tegangan.