

## ABSTRAK

Jaringan komputer nirkabel (Wireless Local Area Network) atau lebih dikenal dengan istilah *Wi-Fi (Hotspot)*, sudah menjamur di kota maupun di desa. Penggunaan jaringan *Wi-Fi (Hotspot)* bisa di ruangan terbuka maupun ruangan yang dibatasi oleh sekat-sekat antar ruangan (*indoor*). Kualitas *level signal* pada pengguna (*client*), serta batas daerah yang masih mendapat sinyal (*coverage area*) *Wi-Fi (Hotspot)*, yang berada di ruangan terbuka akan berbeda dengan yang berada di ruangan tertutup (bersekat). Dengan demikian sebelum membangun sebuah jaringan *Wi-Fi* yang harus diketahui ialah batas area yang akan digunakan oleh pengguna jaringan tersebut. Hal ini bertujuan agar kualitas sinyal di area penggunaan *Wi-Fi* akan menerima sinyal secara merata. Untuk mengetahui *coverage area* dari sebuah jaringan *Wi-Fi*, haruslah melakukan percobaan di daerah tersebut. Cara yang dilakukan ialah dengan langsung turun ke lapangan untuk mengecek sampai batas mana sinyal *Wi-Fi* masih dapat digunakan. Dengan cara demikian pastinya akan memerlukan waktu yang lama serta menguras tenaga. Untuk mengatasi hal tersebut maka ada cara yang lebih efisien untuk mengetahui *coverage area* sebuah jaringan *Wi-Fi*, yaitu dengan membuat sebuah pemodelan yang akan memprediksi / memperkirakan sampai sejauh mana sinyal *Wi-Fi* masih dapat digunakan. Pemodelan tersebut dibuat dengan bantuan Jaringan Saraf Tiruan (JST). JST merupakan salah satu sistem pemrosesan informasi yang didesain dengan menirukan cara kerja otak manusia dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara melakukan proses belajar melalui perubahan bobot sinapsisnya. Hasil korelasi yang diperoleh dari pemodelan prediksi dengan JST adalah sebesar 0,92 ( $R=0,92$ ). Hasil ini sudah mendekati nilai ideal korelasi yakni bernilai 1 ( $R=1$ ). Dengan demikian dapat dipastikan bahwa dengan menggunakan bantuan JST maka proses prediksi yang dilakukan akan lebih menghemat waktu, biaya dan tenaga.