ABSTRAKSI

Discontinuous Transmission (DTX) adalah suatu model transmisi yang memiliki cara kerja hanya akan mentransmisikan sedikit bit – bit ketika keadaan suatu *speech* dalam kondisi silent maupun dengan *background noise* dengan tujuan mengefisienkan pengkodean. Untuk mendukung metode *Discontinuous Transmission* (DTX) ini salah satunya digunakanlah *Voice Activity Detection* (VAD) yang merupakan suatu proses pengidentifikasian keadaan *voice* atau *silent* dalam sebuah sinyal suara (*Speech Recognition*). Semakin akurat metode VAD yang digunakan maka akan semakin bagus performansinya dan akan mengefisienkan pengiriman bit – bitnya. Metode VAD yang digunakan dalam Tugas Akhir ini menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation.*

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah menganalisa performansi *Voice Activity Detection (VAD*) menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* dengan *background vehicle noise* dan *babble noise* serta membuktikan apakah Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* dapat digunakan sebagai salah satu metode *Voice Activity Detection.*

Keakuratan VAD dalam mengidentifikasi keadaan *voice* maupun *silent* tergantung dari algoritma yang dibuat. Sistem akan mengekstraksi sinyal suara yang dipengaruhi *noise* dengan SNR yang berbeda – beda menjadi dua macam ciri yaitu *Full Band Energy* dan *Low Band Energy*. Dua macam ciri tersebut akan dijadikan *input* dalam Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* dan diharapkan mampu memberikan *output* yang memiliki performansi SDER, NDER dan OVER yang bagus.

Dalam simulasi VAD menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* ini didapatkan performansi SDER, NDER dan OVER mencapai 0% dan dapat disimpulkan bahwa Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* dapat digunakan sebagai salah satu metode *Voice Activity Detection* karena performansinya lebih bagus dibandingkan tanpa menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* yang memiliki performansi SDER, NDER dan OVER mencapai lebih dari 50%.

Kata kunci :DTX,Voice Activity Detection, Backpropagation Neural Network,SDER,NDER,OVER.