



BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisi dan pembahasan data, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Analisa yang dilakukan pada suara paru-paru pasien dilakukan dengan menggunakan metode *Short Time Fourier Transform* (STFT) yaitu dapat menunjukkan keluaran frekuensi sinyal dari proses inspirasi dan proses ekspirasi, *Fast Fourier Transform* (FFT) yaitu dapat menunjukkan tinggi dan rendah keluaran sinyal amplitude yang dihasilkan suara paru-paru dan Wavelet yang dapat menunjukkan keluaran waktu(s) atau jeda waktu pada saat proses inspirasi dan proses ekspirasi yang dihasilkan pada saat pengambilan data suara paru-paru
2. Pengambilan data suara paru-paru dilakukan dengan proses auskultasi dimana pada data yang didapat dari ke enam pasien memiliki pola suara paru-paru normal yang dikategorikan kedalam suara paru-paru normal *tracheal*, suara paru-paru normal *bronchovesicular* dan *bronchial*.
3. Dari data yang diambil dapat dikategorikan kedalam suara paru-paru normal dengan frekuensi 300Hz-600Hz, sedangkan frekuensi pada suara paru-paru *adventitious* 500Hz-2000Hz.
4. Metode yang digunakan untuk pemindahan file .wav menggunakan VISA (*Virtual Instrument Software Architecture*) pada LabView sebagai komunikasi serial dengan *NodeMCU* dengan menggunakan tiga metode VISA yaitu *VISA resource name*, *VISA Write*, dan *VISA Close*.
5. *VISA resource name* berguna sebagai saluran untuk komunikasi serial port yang mana nanti Visa Serial akan men-scan COM Serial mana yang sedang aktif .
6. *VISA Write* yaitu berfungsi untuk menulis dan mengirimkan suatu data dari write ke *NodeMCU* yang ditentukan oleh *VISA Resource name*.



7. VISA Close berfungsi sebagai penutup komunikasi dengan alat yang ditentukan oleh VISA *resource name*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran untuk pengembangan sistem yang akan datang sebagai berikut:

1. Saat proses pengambilan suara paru-paru pastikan titik auskultasi dengan benar dan harus penuh kesabaran saat pengambilan data suara paru-paru.
2. Untuk kedepannya jika pemindahan file .wav ingin dilakukan dengan jarak yang lebih jauh dari LAN (*Local Area Network*) maka diperlukannya webserver dan diperlukannya akses internet pada *nodeMCU* sehingga pemindahan dan pengaksesan file .wav dapat dilakukan dengan jarak jangkauan lebih jauh seperti MAN (*Metropolitan Area Network*).