

BAB 5

Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada proses implementasi dan analisis, pada penelitian studi dan analisa perbandingan metode *Itakuta-Saito Distance* dan metode konvensional dengan analisa manual statistik (*pitch, formant, spectrogram*) dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Perbandingan metode metode *Itakuta-Saito Distance* dan metode konvensional (*pitch, formant, spectrogram*) dilakukan dengan cara melakukan pengujian rekaman suara barang bukti dan rekaman suara pembanding yang didapatkan dari responden dan sesuai dengan skenario kasus yang dibuat. Metode *Itakura-Saito Distane* diimplementasikan menggunakan tools Matlab, sedangkan Metode konvensional dianalisa dengan manual statistik menggunakan tools audio forensik, yaitu aplikasi praat. Hasil dari implementasi metode tersebut, akan dianalisa kelebihan, kekurangan dan tingkat akurasi disetiap metode sehingga bisa mendapatkan kesimpulan dari perbandingan metode tersebut.
2. Metode manual statistik atau yang sering disebut dengan metode konvensional dengan metode *speech processing* memiliki perbedaan dalam pengolahan terhadap rekaman barang bukti (*unknown*) dengan rekaman suara pembanding (*known*), diantaranya adalah metode konvensional memiliki beberapa analisa diantaranya adalah *pitch, formant, likelihood, graphical distribution, dan spectrogram*, sedangkan metode *speech processing* hanya menganalisa nilai *formant* dan memvisualisai kedalam bentuk grafik. Dengan demikian kedua metode tersebut juga memiliki persamaan, yaitu menganalisa nilai formant, hal ini dapat dikolaborasikan dengan tujuan untuk meningkatkan akurasi dalam proses identifikasi suara pada audio forensic, selain itu mekanisme dalam proses analisa juga memiliki perbedaan yaitu metode manual statistik menganalisa rekaman suara dalam bentuk kata dengan kriteria kosakata yang jelas dan kualitas suara yang baik, sedangkan metode *Itakura-Saito Distance* mampu menganalisa dalam bentuk kalimat dengan kualitas suara yang kurang baik. Hal ini mengakibatkan analisa menggunakan metode konvensional membutuhkan waktu yang lebih lama

dibandingkan metode *Itakura-Saito Distance*, akan tetapi metode konvensional mampu menganalisa rekaman suara dengan lebih detail dibandingkan dengan metode *Itakura-Saito Distance*. Dengan kata lain, jika kedua metode ini dikolaborasikan pasti akan meningkatkan akurasi dalam proses identifikasi suara pada audio forensik.

5.2. Saran

Untuk Penelitian lebih lanjut mengenai *audio forensic* seperti perbandingan metode konvensional dengan metode *Itakura-Saito Distance* untuk akurasi pada proses audio forensik, diberikan beberapa saran diantaranya :

1. Metode manual statistik memiliki banyak kekurangan diantaranya rekaman suara yang dianalisa harus memiliki kualitas yang baik, sehingga perlu adanya metode lain untuk meningkatkan akurasi dalam proses analisa, sehingga jika didapatkan rekaman suara dengan kualitas yang kurang baik mampu membantu untuk meningkatkan akurasi analisa.
2. Diperlukan proses analisa yang lebih cepat, seperti model *automatic Statistic* . dengan adanya model tersebut akan sangat membantu dan mempercepat waktu dalam proses analisa.
3. Diperlukan kajian lebih lanjut mengenai metode *Speech Processing* untuk membantu analisa pada *audio forensic*, salah satunya adalah metode *Itakura-Saito Distance*.