

Abstrak

Speech recognition saat ini merupakan sebuah teknologi yang banyak dibicarakan saat ini. Implementasinya telah diterapkan hampir diseluruh bidang. Kesehatan, permesinan, komputerasi bahkan tidak luput dari jangkauan teknologi ini. Tingkat performansi *Speech Recognition* ini, dapat mengalami penurunan karena pengaruh sinyal input yang terpapar *Noise* dari lingkungan sekitar. Idealnya sistem bekerja dengan baik pada lingkungan yang kedap *Noise*, karena semakin kecil paparan *Noise* semakin baik respon yang diberikan oleh sistem. Namun, pada umumnya implementasi dilapangan, teknologi *Speech Recognition* sebagian besar diterapkan pada lingkungan yang tidak benar-benar kedap akan gangguan *Noise*. Hal inilah yang membuat metode minimalisir *Noise* terus dikembangkan untuk meningkatkan kualitas performansi sistem.

Dari permasalahan diatas dikembangkanlah salah satu metode untuk meningkatkan performansi *Speech Recognition* dengan mengurangi pengaruh paparan *Noise*. Metode ini dinamakan dengan *Non-linear Feature Extraction* dengan Harmonik Demodulation. Konsep dasar metode ini memangkas spektrum-spektrum harmonis yang rentan terhadap *Noise*, sehingga mampu meredam pengaruh deformasi *Noise* terhadap pola feature yang asli.

Dari hasil pengujian, sistem yang menggunakan metode *Non-linear Feature Extraction* dengan harmonik demodulation terlihat memberikan hasil yang baik dalam meredam *Noise* yang dipaparkan pada sinyal. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Correlation*, dimana bekerja dengan membandingkan *feature* hasil output sistem dengan *feature clean* lalu dicari derajat kedekatan output sistem.

Kata kunci : *Harmonik Demodulation, Speech Recognition, Spektrum, Noise, Feature Extraction, Correlation*