

Pengembangan Alat Bantu Latihan Wicara Bagi Anak Tunarungu Berdasarkan Pengenalan Wicara Visual

Oleh: Aris Nasuha

ABSTRAK

Latihan wicara bagi anak tunarungu cukup rumit dan memerlukan tenaga ahli yang disebut terapis wicara. Hanya saja jumlah terapis wicara sangat terbatas, demikian pula waktu interaksi dengan terapis juga sangat terbatas. Oleh karena itu diperlukan alat bantu latihan wicara, dalam hal ini berbasis komputer, bagi anak tunarungu untuk belajar secara mandiri. Alat bantu ini diharapkan dapat melatih anak tunarungu menirukan pengucapan, dan memberikan umpan balik secara visual. Prinsip kerja alat bantu ini adalah membandingkan hasil pengenalan wicara visual anak tunarungu dengan terapis wicara. Mengingat karakteristik warna bibir dan pergerakannya, maka pengenalan wicara visual memerlukan metode segmentasi dan pelacakan yang tepat. Warna bibir yang tidak selalu cukup kontras dengan sekelilingnya, dan bentuk bibir selalu berubah-ubah selama proses pembacaan bibir, memerlukan penggunaan metode segmentasi dan pelacakan yang sesuai untuk kedua karakteristik tersebut. Penelitian kami sebelumnya dengan menggabungkan metode Frame Difference dan Horizontal-Vertical Image Projection, menghasilkan pengenalan yang cukup baik untuk 5 kata sehari-hari dalam bahasa Indonesia. Metode tersebut dimodifikasi pada penelitian ini, dan telah dapat melakukan pengenalan wicara visual untuk 10 kata sehari-hari. Hasil terbaik penelitian ini adalah rerata akurasi pengenalan sebesar 85,64% ketika menggunakan MLP (Multi Layer Perceptron). Luaran yang ditargetkan dari penelitian ini adalah draft publikasi di jurnal internasional bereputasi, juga telah berhasil diselesaikan.

Kata Kunci: alat bantu latihan wicara, tuna rungu, pengenalan wicara visual