

Informasi dapat diterima oleh manusia melalui lima indera yaitu, indera penglihatan, pendengaran, peraba, penciuman, dan pengecap. Seseorang dapat menggunakan kelima indera tersebut dalam menerima dan memberikan informasi. Namun, hal ini akan berbeda bagi seseorang yang memiliki kekurangan secara fisik dalam menerima dan memberikan informasi. Salah satu contoh kaum yang kesulitan dalam menerima dan memberikan informasi dari kelima indera tersebut adalah kaum tuna rungu dan tuna wicara (kaum *difabel*) yang hanya bisa berkomunikasi dengan bahasa isyarat. Tidak hanya kesulitan dalam berkomunikasi, kaum *difabel* juga kesulitan dalam mendapatkan media pembelajaran tentang bahasa isyarat dan bahasa Indonesia. Bahasa yang digunakan oleh kaum *difabel* di Indonesia ada dua jenis bahasa isyarat, yaitu sistem isyarat Indonesia (sibi) dan bahasa isyarat Indonesia (bisindo). Gerakan Untuk Kesejahteraan Tuna Rungu Indonesia (GERKATIN) memperjuangkan bisindo untuk jadi bahasa isyarat nasional. Oleh karena itu perlu dibangun sebuah media pembelajaran bahasa isyarat bisindo untuk kaum normal maupun disabilitas agar kaum disabilitas mengerti pola bahasa Indonesia dan kaum normal mengerti pola bisindo.

*Finite State Automata* (FSA) yaitu suatu metode yang mampu mengenali pola kalimat dalam bahasa Indonesia. Implementasi FSA dalam sistem dibuat empat tingkatan. Terdapat beberapa *state* dalam FSA, yaitu *state* input kata atau kalimat, *state* pengenalan pola kalimat, *state* pengecekan dalam *database*, *state* penterjemah ke dalam bahasa isyarat bisindo meliputi parsing sesuai inputan alfabet atau nominal dan *state* untuk mengubah kata atau kalimat yang diinputkan ke dalam pola bahasa isyarat bisindo. *Input* suatu *teks* / kalimat berupa kalimat dalam susunan bahasa Indonesia. Pola susunan kalimat dalam bahasa Indonesia berupa SPOK dan akan diterjemahkan melalui teknik FSA yang akan mengenali pola kalimat dan mengubah pola kalimat ke dalam struktur kalimat bisindo yaitu SOPK. Pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu *alpha test* yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, serta *beta test* aplikasi diujikan ke ahli bahasa isyarat bisindo yang ada di Yogyakarta yaitu Adhi Kusumo Bharoto yang menguji dari *inputan* kalimat berupa pola kalimat dalam bahasa Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat validasi pengembangan aplikasi (*alpha test*) menyatakan 37% sangat baik, 36% baik, 15% cukup, 6% kurang, dan kategori buruk 5%. Sedangkan untuk pengujian (*beta test*) terjemah berdasarkan pada pola kalimat bahasa Indonesia sebesar 90% berhasil menterjemahkan dengan baik sesuai dengan pola kalimat bahasa isyarat bisindo. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran bahasa isyarat bisindo berbasis *web* menggunakan metode terjemah *automata* layak digunakan untuk media pembelajaran.

Kata Kunci : *Automata*, penterjemah bahasa isyarat, FSA.