

Abstrak –Maraknya suatu peristiwa penembakan yang terjadi di daerah perbatasan NKRI merupakan kerugian besar yang dialami negara dalam aspek personil. Penembakan tersebut dilakukan pihak musuh karena kelemahan personil dalam mengetahui arah sumber suara tembakan maka dibutuhkan sistem pendeteksi sumber suara tembakan. Perkembangan teknologi dapat dijadikan alternatif dalam dunia militer untuk membantu peran prajurit sehingga mengurangi kerugian personel. Penelitian ini bertujuan membuat suatu sistem pendeteksi arah dan jarak suara tembakan. Pada sistem pendeteksi suara tembakan ini menerapkan Metode Fuzzy Logic yang diterapkan pada Raspberry Pi 4 dan Microphone Boya M-1 yang diharapkan mendeteksi arah dan jarak suara tembakan. Metode Fuzzy Logic ini sebagai inference sistem atau penentu keputusan sesuai dengan input yang diberikan. Fuzzy Logic secara garis besar terdiri dari fuzzifikasi, rule base, dan defuzzifikasi. Fuzzifikasi berguna untuk normalisasi input, sehingga besaran input yang sesuai dengan besaran fuzzy yakni nilai pada range 0 sampai 1. Setelah itu masuk ke rule base dimana pada langkah ini, himpunan input dibandingkan dengan rule atau ketentuan-ketentuan jenis suara sehingga dapat diklasifikasikan apakah suara yang tertangkap berada pada range frekuensi senjata SS2- V1 atau tidak, pada langkah ini sinyal dianalisa seberapa besar proporsi suara SS2- V1 dengan suara lain yang tertangkap oleh sensor microphone. Hasil dari rule base berupa bobot antara suara SS2- V1 dengan suara selain SS2- V1. Setelah itu nilai bobot yang didapatkan diubah ke suatu keputusan apakah suara yang ditangkap merupakan suara senjata atau bukan, proses konversi bobot ke kesimpulan dilakukan oleh defuzzifikasi, sehingga hasil akhirnya bukan lagi nilai, tapi berupa kesimpulan jenis suara yang ditangkap.

Kata Kunci : SS2-V1, Fuzzy Logic, Raspbery Pi 4