

# Neural Network Pada Robot Ball Follower sebagai Model Peraga Edukasi pada Mata Kuliah Praktek Kecerdasan Artifisial

Pola Risma<sup>1</sup>, Tresna Dewi<sup>2</sup>, M. Nawawi<sup>3</sup>, Yurni Oktarina<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

pola\_risma@polsri.ac.id<sup>1</sup>, tresna\_dewi@polsri.ac.id<sup>2</sup>, yurni\_oktarina@polsri.ac.id<sup>4</sup>

**Abstrak.** Politeknik sebagai pendidikan vokasi dituntut untuk selalu menselaraskan kurikulum dengan kemajuan teknologi di dunia industri. Program Sarjana Terapan Teknik Elektro harus mampu menjembatani kemampuan lulusan akan teknologi robotika dengan perkembangan terapan robotika. Kurikulum pada program studi ini harus memasukkan mata kuliah berbasis robotika, salah satunya adalah mata kuliah Praktek Kecerdasan Artifisial. Kecerdasan buatan ini berfungsi sebagai "otak" bagi robot, pengendali utama bagi robot. Penerapan kecerdasan artifisial pada robot membuat pengaturan robot jadi lebih mudah dan dapat menghindarkan perancang robot dari penurunan persamaan matematika yang rumit. Kecerdasan artifisial memiliki banyak jenis dan pilihan, diantaranya yang paling sering dipakai adalah Fuzzy Logic dan Neural Networks. Penelitian ini mendesain simulasi aplikasi Fuzzy Logic dan Neural Networks pada ball follower robot. Simulasi dilakukan dengan running 4 macam software, baik yang gratis (SCILAB, Neuroph), murah (MOBOTSIM), dan membayar cukup mahal (Visual Studio). Penggunaan berbagai software ini selain untuk memberikan banyak pilihan pembelajaran bagi mahasiswa, juga untuk memberikan perbandingan antara software membayar mahal dan software gratis. Luaran dari penelitian ini adalah international conference paper dan international journal, dan modul ajar yang dapat menciptakan proses belajar-mengajar yang interaktif.

**Kata Kunci:** *fuzzy logic; robot; kecerdasan artifisial*