

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *FUZZY* DALAM PEMBANGUNAN
SISTEM DIAGNOSIS RISIKO GANGGUAN BIPOLAR PADA REMAJA
BERBASIS *WEB***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1
pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Andalas



Oleh:

Thasya Lara Suci

1611521011

Pembimbing:

Meza Silvana, M.T.

198103252008122003

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

Padang, 2020

ABSTRAK

Gangguan Bipolar adalah gangguan mental yang ditandai dengan perubahan emosi yang drastis sehingga menyebabkan penderita berada pada fase mania (sangat senang) dan depresi (sangat sedih). Setiap fase emosi dapat berlangsung dalam hitungan minggu. Gangguan ini sering terjadi pada remaja, hal ini disebabkan karena remaja mengalami masa transisi perkembangan psikis maupun fisik yang signifikan. Remaja yang memiliki gangguan bipolar cenderung melakukan tindakan berbahaya yang merugikan diri sendiri bahkan orang lain karena emosi dan mental penderita yang sulit untuk ditebak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendeteksian dini melalui pemeriksaan beberapa gejala awal dengan ada tidaknya faktor risiko yang memengaruhi. Proses diagnosis risiko dapat dilakukan secara otomatisasi dengan ditanamkannya algoritma pengolahan data dari indikator penentu risiko gangguan bipolar. Aplikasi ini dirancang menggunakan algoritma Fuzzy, algoritma ini menirukan cara kerja otak manusia dimana, logika fuzzy dapat mengambil keputusan dan melakukan klasifikasi diagnosis risiko bipolar berdasarkan data indikator yang dimasukkan. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel yang berbasis MVC (Model, View dan Controller). Tahapan pembangunan aplikasi menggunakan metode waterfall dengan pengujian sistem yang menggunakan metode blackbox testing. Proses pengolahan ditentukan oleh data input indikator sebanyak 15 data yang menghasilkan nilai diagnosis berupa beresiko dan tidak beresiko. Aplikasi yang dibangun mampu melakukan diagnosis risiko gangguan bipolar dengan 600 aturan fuzzy yang telah ditanamkan ke dalam sistem sehingga memiliki tingkat keakuratan sebesar 92.66%.

Kata kunci: Gangguan Bipolar, Algoritma Fuzzy, Bahasa Pemrograman PHP Framework Laravel.

