

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Corona Virus Disease (COVID-19) merupakan virus corona baru yang berasal dari mutasi SARS-CoV-2 yang menyebabkan penyakit pernapasan akut dan telah menyebar ke seluruh dunia (Zhang et al., 2021). Pada 23 April 2020, jumlah kasus yang terjangkit COVID-19 dikonfirmasi mencapai 2.544.792 jiwa (World Health Organization, 2020). Pada 17 Januari 2021, jumlah kasus yang terjangkit COVID-19 mengalami peningkatan yang cukup signifikan mencapai 93.217.287 jiwa (World Health Organization, 2021). Sehingga pada sektor pendidikan mengalami perubahan, yang sebelumnya *luring* menjadi pembelajaran secara *daring* yang bertujuan untuk mencegah penyebaran *Corona Virus Diseases* (COVID-19) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020).

Para siswa yang melakukan proses pembelajaran di rumah atau *daring* yang dilakukan secara terus-menerus dapat meningkatkan stres, dikarenakan siswa merasa terisolasi dan merasa tidak terhubung dengan orang lain secara langsung (Padmanabhanunni & Pretorius, 2021). Dari pernyataan tersebut maka ke tidak efektifan proses pembelajaran secara online memiliki presentase 80,70% (230 responden), pada hal tersebut dikarenakan para siswa dan siswi kesulitan untuk mendapatkan sinyal, kesulitan memahami materi yang diberikan, waktu pembelajaran yang tidak terjadwal dengan baik (Rofiah, 2021), untuk data pengaduan anak di situs bankdata KPAI, pada anak korban kebijakan peningkatannya yang cukup signifikan pada tahun 2019 ada 67 pengaduan lalu pada tahun 2020 mencapai 1463 pengaduan (R.N, 2020). Pada hal tersebut maka memerlukan sistem pakar untuk memudahkan pengecekan psikis pada siswa.

Terdapat beberapa metode sistem pakar yaitu *backward chaining*, *forward chaining*, (Windarto et al., 2020) dan Metode *certainty factor* (Gunawan & Wardoyo, 2018). Kelebihan dari *backward chaining* yaitu efisien dalam hal pemrosesannya, namun *backward chaining* memiliki kekurangan yaitu kurang baik digunakan, jika memiliki banyak data dan hipotesa keluaran (Akil, 2017). Kelebihan utama *forward chaining* yaitu melakukan pekerjaan dengan baik ketika permasalahan bermula dari menggabungkan informasi sehingga mendapatkan kesimpulan dari informasi tersebut, namun memiliki kelemahan yaitu tidak ada cara dalam mengenali fakta yang penting dari fakta lainnya (Komputer et al., 2017). Dari dua metode tersebut mempunyai kesamaan yaitu tidak memiliki presentase masalah kepastian dan ketidakpastian (Windarto et al., 2020).

Pada kasus yang diangkat untuk mengetahui tingkat stres pada siswa, metode *certainty factor* dapat mengolah data yang didapat menjadi tingkat hasil kemungkinan. *Certainty factor* merupakan metode yang selalu digunakan untuk mengelola kepastian dan ketidakpastian dalam sistem berbasis aturan (Desnelita et al., 2018). Pada penelitian ini metode *certainty factor* akan diterapkan sebagai metode sistem

pakar untuk diagnosis tingkat stres pada siswa dalam proses pembelajaran selama pandemi COVID-19.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, dapat dirumuskan suatu masalah yaitu: Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* untuk pengembangan sistem pakar berbasis *mobile app* untuk mendiagnosis penyakit kejiwaan?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan pada penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan metode *certainty factor* pada sistem pakar berbasis *mobile app*.
2. Mampu mendiagnosis penyakit kejiwaan dengan metode *certainty factor* dan memberikan solusi terhadap penyakit kejiwaan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini untuk mempersempit pembahasan agar lebih terarah dan fokus dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Sistem hanya mendiagnosa tingkatan stres yaitu Stres Berat, Stres Sedang, Stres Ringan dan Stres Normal
2. Metode yang akan digunakan yaitu *certainty factor* (CF)
3. Sistem yang dirancang dengan bahasa pemrograman dart dengan framework flutter
4. Sistem yang dirancang hanya untuk user

1.5 Manfaat Tugas Akhir

1.5.1 Bagi User

- a. Memudahkan para user untuk mencari tahu tingkat stres apa yang dialaminya.
- b. Mendapatkan solusi apa yang dialaminya.
- c. Tidak perlu keluar rumah untuk berkonsultasi penyakit yang dialaminya, sehingga menghindari dari virus yang terjadi saat ini.
- d. Mengurangi biaya pengeluaran karena tidak perlu untuk melakukan berkonsultasi dengan psikolog sebelum mengetahui tingkat stres dialaminya.

1.5.2 Bagi Mahasiswa

- a. Mendapatkan pengalaman dan wawasan baru mengenai pengembangan sistem pakar diagnosa penyakit mental dan melatih diri untuk kesiapan masuk dunia kerja.
- b. Mendapatkan relasi yang lebih luas

1.5.3 Bagi Fakultas

- a. Menerapkan ilmu pengetahuan sebagai hasil pembelajaran selama berada di universitas dengan lingkungan kerja yang sebenarnya.
- b. Terciptanya relasi antara fakultas ilmu komputer Universitas Esa Unggul dan para ahli pakar atau psikolog.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir