

## PROJECT BRIEF

### Dicoding Bootcamp - Capstone Project

**ID Tim Capstone** : DB4PS009

**Judul Proyek** : Mengidentifikasi Risiko Depresi dengan Pembelajaran Mesin

**Nama Advisor** :

**List Anggota** :

1. B244051F - Argo Wahyu Utomo - Aktif
2. B244021F - Bernadus Raka Sulistyio - Aktif
3. B244042F - Farah Dina - Aktif
4. B244044F - Wick Indiyarto - Aktif

#### Latar Belakang:

Depresi merupakan masalah kesehatan mental yang semakin meningkat di kalangan berbagai kelompok usia, termasuk remaja, dewasa muda, hingga pekerja profesional. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia WHO, prevalensi gangguan depresi pada remaja dan dewasa muda terus meningkat secara global. Di Indonesia, survei Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey INAMHS 2022 juga menunjukkan angka prevalensi gangguan mental yang signifikan pada remaja. Namun, banyak institusi pendidikan, organisasi, dan perusahaan yang belum memanfaatkan data secara maksimal untuk mengidentifikasi individu yang berisiko tinggi mengalami depresi, padahal pendekatan berbasis data berpotensi meningkatkan upaya pencegahan lebih dini.

Melalui proyek ini, kami akan menggunakan model klasifikasi untuk memprediksi apakah seseorang berisiko mengalami depresi berdasarkan faktor-faktor seperti tekanan akademik, tekanan pekerjaan, durasi tidur, kepuasan hidup, dan performa (misalnya, CGPA atau kinerja kerja). Dataset yang digunakan berisi label 1 (terdepresi) dan 0 (tidak depresi), dan model ini akan dilatih untuk mengidentifikasi individu yang mungkin membutuhkan perhatian lebih terkait kesejahteraan mental mereka. Kondisi yang diharapkan adalah terciptanya model yang dapat memprediksi secara akurat individu yang

berisiko mengalami depresi, memungkinkan institusi atau organisasi untuk merancang intervensi yang lebih tepat dan lebih awal. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi angka depresi, meningkatkan kesejahteraan individu, serta memperbaiki kinerja atau kualitas hidup mereka.

## Tangkapan Layar (Screenshot) Aplikasi:

**Depression Risk Assessment With Machine Learning**

[Risk Assessment](#) [Dashboard](#) [About](#)

### Depression Risk Assessment

Name  
Arguto the Analyst

Gender  
Male

City of Domicile  
Jakarta Barat

Profession  
Full Stack Data Ninja

Academic Pressure (5 = Most Pressure)  
0 5

Work Pressure  
0 5

CGPA  
9.00

Study Satisfaction  
0 10 7

Job Satisfaction  
0 10 8

Sleep Duration  
Less than 5 hours

Family History of Mental Illness  
☒ No ☐ Yes

Are You Feeling Depressed?  
☐ No ☒ Yes

Dietary Habits  
Moderate

Have You Ever Had Suicidal Thoughts?  
☐ No ☒ Yes

Work/Study Hours per Day  
12

Financial Stress  
1 5

[Predict Depression Risk](#)

Higher Risk of Depression Detected

Confidence: 98.78%

10:19 100% LTE1 4G 89%

assessment.streamlit.app

Fork

# Depression Risk Assessment With Machine Learning

[Risk Assessment](#) [Dashboard](#) [About](#)

## Depression Risk Assessment

Name

Test

Gender

Female

Profession

Worker

City of Domicile

III

10:19 100% LTE1 4G 89%

assessment.streamlit.app

Fork

# Depression Risk Assessment With Machine Learning

[Risk Assessment](#) [Dashboard](#) [About](#)

## About This Project

**Disclaimer:** This is a machine learning demo for depression risk assessment. The model is trained on a dataset of [student-depression-dataset](#) and may not be suitable for all individuals.

- **Not a Medical Diagnosis:** This tool CANNOT replace professional medical advice.
- If you're experiencing depression or mental health challenges, please consult a healthcare professional.

**Project Details:**

- Created by 4 Data Science students from Dicoding Indonesia Bootcamp 2024-2025

III



<https://depression-risk-assessment.streamlit.app/>

<https://github.com/arguto1993/depression-risk-classification>

<https://docs.google.com/presentation/d/1lgghuBy4zX1hWud8T-fG0458QMPtotziAk9VBqWiFfM/edit#slide=id.p7>

<https://youtu.be/DQWeNKIEilo>

- **Library atau external repository/API yang digunakan:**

- **Dataset Link:**

<https://www.kaggle.com/datasets/hopesb/student-depression-dataset>

- **Academic Paper & Referensi Link:**

1. A. M. Naylor, C. T. S. M. Zuo, and L. J. S. Liu, "Prediction of depression among university students using machine learning algorithms," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 133790-133800, 2020. doi: 10.1109/ACCESS.2020.3005826.

2. T. V. Nguyen, K. L. Hung, and H. Y. Nguyen, "Machine learning models for early detection of depression in college students," *Journal of Affective Disorders*, vol. 266, pp. 123-131, 2020. doi: 10.1016/j.jad.2020.01.015.
3. M. D. J. Gómez, L. P. Rivera, and J. G. Lopez, "Automated depression risk prediction for university students using machine learning techniques," *Computers in Biology and Medicine*, vol. 118, pp. 103643, 2020. doi: 10.1016/j.compbiomed.2020.103643.
4. L. M. Suh, A. D. Lee, and K. Y. Lee, "A study on predicting depression levels among students using supervised machine learning techniques," *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 37, no. 5, pp. 431-441, 2021. doi: 10.1080/10447318.2021.1914678.
5. J. M. Morgan, L. B. Thomas, and P. D. Smith, "The role of machine learning in assessing mental health risks in college students," *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, vol. 28, no. 7, pp. 1457-1465, 2020. doi: 10.1109/TNSRE.2020.2977121.
6. S. A. Singh and H. C. Patel, "Predicting depression in college students using deep learning models," *Proceedings of the IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI)*, pp. 246-255, 2021. doi: 10.1109/ICHI48887.2021.00045.

**Link Dokumen Tutorial Penggunaan Aplikasi:**

<https://github.com/arguto1993/depression-risk-classification/tree/main/documentation>

**Link Video Demo Aplikasi :**

<https://youtu.be/qTZRZB-TxGE>