



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 Sulistyo - 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, pendekatan berbasis data berpotensi padahal meningkatkan pencegahan lebih dini.

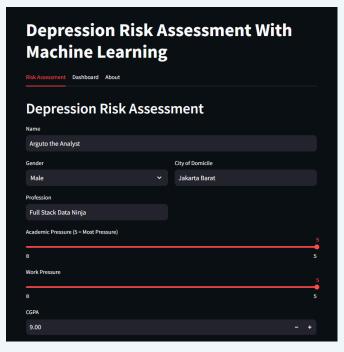
Melalui proyek ini, kami akan menggunakan model klasifikasi untuk memprediksi apakah seseorang berisiko mengalami depresi berdasarkan faktor-faktor seperti tekanan akademik, tekanan pekerjaan, durasi tidur, kepuasan hidup, dan performa (misalnya, CGPA atau kinerja kerja). Dataset yang digunakan berisi 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

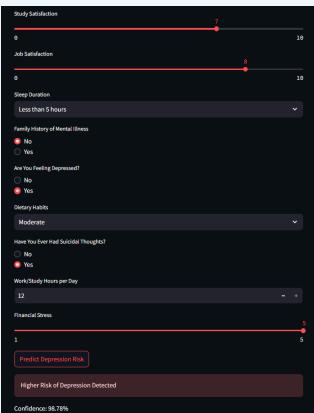




berisiko mengalami depresi, memungkinkan institusi atau organisasi untuk merancang intervensi yang lebih tepat dan lebih awal. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi angka depresi, meningkatkan kesejahteraan individu, serta memperbaiki kinerja atau kualitas hidup mereka.

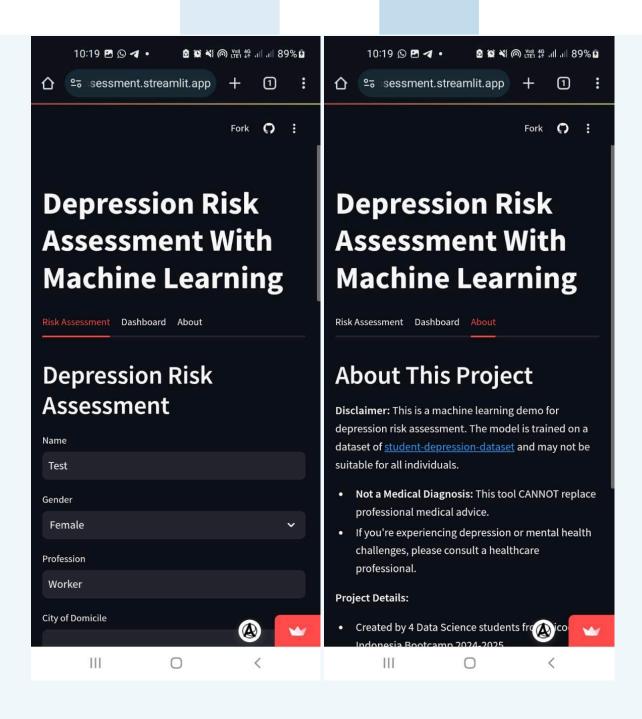
Tangkapan Layar (Screenshot) Aplikasi:













Deployed Link:

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

Github Repo Link:

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

Link Slide Presentasi:

https://docs.google.com/presentation/d/1lgghuBy4zX1hWud8T-fG0458QMPtotzjAk9VBqWiFfM/edit#slide=id.p7

Link Video Presentasi:

https://youtu.be/DQWeNKIEilo

Referensi Link Lainnya:

- Library atau external repository/API yang digunakan: https://docs.streamlit.io/
- Dataset Link:

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

- Academic Paper & Referensi Link:
 - 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.
- 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