

ANALISIS KESIAPAN GURU SMK JURUSAN TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR DALAM MENGINTEGRASIKAN KECERDASAN BUATAN PADA PROSES PEMBELAJARAN DI KABUPATEN BULELENG

Oleh

Kadek Suta Mertaya, NIM. 2215071001

Program studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) pada era Revolusi Industri 4.0 menuntut dunia pendidikan, khususnya pendidikan vokasi, untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapan guru SMK Jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor dalam mengintegrasikan AI pada proses pembelajaran di Kabupaten Buleleng yang meliputi aspek pemahaman, keterampilan, sikap dan persepsi, serta faktor pendukung dan penghambat penerapannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah guru Teknik dan Bisnis Sepeda Motor di SMKN 1 Gerokgak dan SMKN 3 Singaraja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman guru terhadap AI dalam pembelajaran cenderung berada pada tingkat *multistructural* dalam Taksonomi SOLO Biggs dan Collis (1982), dengan sebagian guru mulai menunjukkan karakteristik tingkat *relational*. Guru telah memahami konsep dasar AI dan memanfaatkannya untuk penyusunan materi, pembuatan soal, pencarian informasi, serta pengembangan media pembelajaran. Keterampilan guru dalam memanfaatkan AI cenderung berada pada tingkat *manipulation* dalam Taksonomi Psikomotorik Dave (1970), dengan sebagian guru mulai mencapai tingkat *precision*. Sikap dan persepsi guru terhadap integrasi AI menunjukkan kecenderungan positif dan berada pada tahap *valuing* dalam Taksonomi Ranah Afektif Krathwohl, Bloom, dan Masia (1964), yang ditandai dengan penerimaan, penghargaan, serta kemauan memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Faktor pendukung integrasi AI meliputi dukungan institusi, pelatihan, sarana prasarana, dan kemampuan adaptasi guru, sedangkan faktor penghambat meliputi kesenjangan kompetensi digital, keterbatasan pelatihan, fitur AI berbayar, penyusunan *prompt*, serta pengawasan penggunaan AI oleh peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan kompetensi, pemerataan akses pelatihan, dan penyediaan fasilitas yang memadai untuk mendukung integrasi AI dalam pembelajaran.

Kata kunci: kesiapan guru, *Artificial Intelligence*, pembelajaran vokasi, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor.

ANALYSIS OF THE READINESS LEVEL OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL TEACHERS IN THE MOTORCYCLE ENGINEERING AND BUSINESS PROGRAM IN INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE LEARNING PROCESS IN BULELENG REGENCY

By

Kadek Suta Mertaya, NIM. 2215071001

Program studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) technology in the Industry 4.0 era requires the education sector, particularly vocational education, to adapt to digital transformation. This study aims to analyze the readiness of Vocational High School teachers in the Motorcycle Engineering and Business Program to integrate AI into the learning process in Buleleng Regency. A descriptive qualitative approach was employed, with data collected through interviews, observations, and documentation. The participants were Motorcycle Engineering and Business teachers from SMKN 1 Gerokgak and SMKN 3 Singaraja. The findings indicate that teachers' understanding of AI in learning tends to be at the multistructural level of the SOLO Taxonomy proposed by Biggs and Collis (1982), with some teachers demonstrating characteristics of the relational level. Teachers generally understand basic AI concepts and utilize AI for preparing learning materials, developing assessment questions, searching for information, and creating instructional media. Their skills in utilizing AI tend to be at the manipulation level of Dave's Psychomotor Taxonomy (1970), with some reaching the precision level. Teachers' attitudes and perceptions toward AI integration are generally positive and correspond to the valuing stage of the Affective Domain Taxonomy developed by Krathwohl, Bloom, and Masia (1964), as reflected in their appreciation of and willingness to use AI to improve learning effectiveness, efficiency, and creativity. Supporting factors include institutional support, training opportunities, infrastructure, and teachers' adaptability, while inhibiting factors include disparities in digital competence, limited training access, restricted paid AI features, difficulties in prompt formulation, and challenges in monitoring students' use of AI. Therefore, enhancing teacher competence, expanding training opportunities, and providing adequate facilities are essential to support effective AI integration in learning.

Keywords: teacher readiness, Artificial Intelligence, vocational education, Motorcycle Engineering and Business Program.