

**PEMBUATAN ASESMEN PSIKOMOTOR PADA PERAWATAN
DAN PERBAIKAN *ELECTRIC POWER STEERING*
KENDARAAN RINGAN DI SMK**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Teknik Otomotif

Oleh:

Fachri Saefuloh

NIM. 2001971

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**PEMBUATAN ASESMEN PSIKOMOTOR PADA PERAWATAN
DAN PERBAIKAN *ELECTRIC POWER STEERING*
KENDARAAN RINGAN DI SMK**

Oleh
Fachri Saefuloh

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni

© Fachri Saefuloh 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBUATAN ASESMEN PSIKOMOTOR PADA PERAWATAN DAN PERBAIKAN
ELECTRIC POWER STEERING
KENDARAAN RINGAN DI SMK

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. H. Wahid Munawar, M. Pd.
NIP. 196305201989011001

Pembimbing II



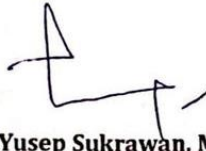
Drs. Ir. H. Tatang Permana, M. Pd., IPM.
NIP. 196511101992031007

Penguji I



Prof. Dr. Ida Hamidah, M. Si.
NIP. 196208301988031002

Penguji II



Dr. Yusep Sukrawan, M. T.
NIP. 196607281992021001

Penguji III



Dr. Ridwan Adam M. N. S. Pd., M. Pd.
NIP. 197611162005011002

Mengetahui Ketua Program Studi S1 Pendidikan Teknik Otomotif



Dr. Ridwan Adam M. N. S. Pd., M. Pd.
NIP. 197611162005011002

PEMBUATAN ASESMEN PSIKOMOTOR PADA PERAWATAN DAN PERBAIKAN *ELECTRIC POWER STEERING* KENDARAAN RINGAN DI SMK

Fachri Saefuloh

2001971

ABSTRAK

Penilaian yang efektif diperlukan untuk keberhasilan pembelajaran penilaian hasil belajar peserta didik melibatkan penilaian kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Pembelajaran di SMK banyak sekali berkegiatan pembelajaran keterampilan bagi peserta didik. Kenyataannya belum ada alat asesmen psikomotor mengenai kompetensi perawatan dan perbaikan sistem kemudi *electric power steering* sehingga perlu dibuat. Guru melakukan penilaian psikomotor dengan instrumen yang telah divalidasi oleh validator. Instrumen yang dibuat dibagi menjadi 3 kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik yaitu pembongkaran komponen EPS, pemeriksaan komponen EPS dan pemasangan kembali komponen EPS. Metode penelitian yang digunakan pada pembuatan instrumen ini adalah 4D *Define, Design, Development, Disseminate*. Analisis data menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI). Isi butir instrumen asesmen psikomotor ini terdapat 8 indikator serta 34 sub indikator yang harus divalidasi. Uji validitas dilakukan oleh 5 orang validator hasil CVR nya 34 sub indikator dinyatakan valid dan CVI nya mendapat nilai 0,929 ini dikategorikan valid karena hasil nya bernilai positif. Kesimpulan nya instrumen asesmen ini layak dipergunakan untuk penunjang pembelajaran di SMK guna mengetahui kemampuan peserta didik.

Kata kunci: Asesmen Psikomotor, *electric power steering*, 4D

CREATION OF PSYCHOMOTOR ASSESSMENT IN THE MAINTENANCE AND REPAIR OF ELECTRIC POWER STEERING FOR LIGHT VEHICLES IN VOCATIONAL HIGH SCHOOL

Fachri Saefuloh

2001971

ABSTRACT

Effective assessment is needed for successful learning. Assessment of student learning outcomes involves cognitive (knowledge), affective (attitude) and psychomotor (skills) assessments. Learning at vocational schools involves a lot of skills learning activities for students. In fact, there is no psychomotor assessment tool regarding competency in maintenance and repair of the electric power steering system, so it needs to be created. Teachers carry out psychomotor assessments with instruments that have been validated by validators. The instruments created are divided into 3 competencies that must be mastered by students, namely dismantling EPS components, checking EPS components and reassembling EPS components. The research method used to make this instrument is 4D Define, Design, Development, Disseminate. Data analysis uses Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI). The contents of this psychomotor assessment instrument contain 8 indicators and 34 sub-indicators that must be validated. The validity test was carried out by 5 validators. The CVR results showed that 34 sub-indicators were declared valid and the CVI received a value of 0.929. This was categorized as valid because the results were positive. The conclusion is that this assessment instrument is suitable for use to support learning in vocational schools to determine students abilities.

Keywords: Psychomotor Assessment, electric power steering, 4D

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Struktur Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengertian Evaluasi, Pengukuran dan Asesmen	6
2.1.1 Evaluasi.....	6
2.1.2 Pengukuran.....	6
2.1.3 Asesmen	7
2.2 Jenis, Tujuan dan Fungsi Asesmen	7
2.2.1 Asesmen Pembelajaran.....	7
2.2.2 Asesmen Sebagai Pembelajaran	8
2.2.3 Asesmen Pembelajaran	8
2.2.4 Tujuan Asesmen	9
2.2.5 Fungsi Asesmen	10
2.3 Psikomotor	10
2.4 Asesmen Psikomotor.....	11
2.4.1 Pengertian Asesmen Psikomotor	11
2.4.2 Karakteristik Penilaian Kinerja	11
2.4.3 Aspek-Aspek Penilaian Psikomotor	12

2.4.4 Tingkatan Ranah Psikomotor.....	12
2.4.5 Penyusunan Instrumen Penilaian Psikomotor.....	12
2.5 Sistem Kemudi <i>Electric Power Steering</i>	13
2.5.1 Jenis <i>Electric power steering</i>	14
2.5.2 Komponen <i>Electric power steering</i>	15
2.6 Penelitian Terdahulu.....	19
2.7 Kerangka Berpikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	25
3.2.1 Partisipan Penelitian.....	25
3.2.2 Tempat Penelitian	25
3.3 Instrumen Penelitian.....	26
3.4 Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Temuan.....	29
4.1.1 Tahap <i>Define</i>	29
4.1.2 Tahap <i>Design</i>	29
4.1.3 Tahap <i>Develop</i>	34
4.1.4 Tahap <i>Dessiminate</i>	41
4.2 Pembahasan.....	42
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Simpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3. 1 Kriteria Asesmen	26
Tabel 3. 2 Rumus CVR	27
Tabel 3. 3 Nilai Kritis CVR.....	27
Tabel 3. 4 Rumus CVI.....	28
Tabel 3. 5 Kategori Nilai CVI	28
Tabel 4. 1 Kisi-Kisi Instrumen	29
Tabel 4. 2 Instrumen Asesmen Psikomotor.....	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Asesmen Oleh Validator	36
Tabel 4. 4 Saran.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Electric power steering	13
Gambar 2. 2 Full Electric	14
Gambar 2. 3 Electro Hydraulic Power Steering	15
Gambar 2. 4 Modul EPS	15
Gambar 2. 5 Motor EPS	16
Gambar 2. 6 Speed Sensor	16
Gambar 2. 7 Torque Sensor	17
Gambar 2. 8 Clutch EPS	17
Gambar 2. 9 Noise Supressor	18
Gambar 2. 10 Warning Lamp	18
Gambar 2. 11 Kebaharuan Penelitian	21
Gambar 2. 12 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	25
Gambar 4.1 Proses <i>Dessiminate</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing I.....	48
Lampiran 2 Surat Tugas Dosen Pembimbing II.....	49
Lampiran 3 Surat Permohonan Penelitian ke Sekolah.....	49
Lampiran 4 Surat Permohonan Penelitian ke Industri	51
Lampiran 5 Surat Balasan Sekolah	52
Lampiran 6 Surat Balasan Industri.....	53
Lampiran 7 Instrumen Asesmen Psikomotor.....	54
Lampiran 8 Lembar Validasi	68
Lampiran 9 Agenda Bimbingan Dosen 1	70
Lampiran 10 Agenda Bimbingan Dosen 2	71
Lampiran 11 Biodata Penulis.....	70

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. (2014). *Desain Sistem pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Reifka Aditama.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Asrul, Ananda, R., & Rosnita. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Citapustaka Media.
- Company, H. M. (n.d.). *Power Rack Dan Pinion Steering & EPS*.
- Depdiknas. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas
- Dewi, N. T., Boeriswati, E., & Murtadho, F. (2023). Pengembangan Instrumen Assessment Psikomotor Pada Keterampilan Berbahasa Indonesia. *Jurnal Elementaria Edukasia*.
- Dudung, A. (2018). *Penilaian Psikomotor*. Depok: K a r i m a.
- Fatimah, F., & Adawiah, R. (2022). Problematika Penilaian Sikap Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Online. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 12(01), 59. <https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v12i01.13938>
- Fadhilla1, V, S. (2020). *Pengembangan Instrumen Performance Assessment Siswa dalam Praktikum Fisika SMA Materi Listrik Dinamis di SMA Negeri 1 Langsa*. 8(2), 50–56.
- Firdaus, A. M. dan A. S. (2014). *Penilaian Autentik Proses Dan Hasil Belajar*. Bandung: Interes Media.
- Hariyanto, B. I. &. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Helaluddin, H., Rante, S. V. N., & Tulak, H. (2020). Penelitian & Pengembangan: Sebuah Tinjauan Teori dan Praktik dalam Bidang Pendidikan. *Media Madani*.
- Lawshe, C. H. (1975). a Quantitative Approach To Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI. (2013). *Permendikbud No 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan* (Vol. 2011). <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2009.10.012>
- Motor, T. A. (1995). *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.
- Mudhakiyah, Z., Wijayati, N., Haryani, S., & Nurhayati, S. (2022). *Pengembangan Instrumen Penilaian Aspek Psikomotorik Peserta Didik pada Praktikum Pembelajaran Kimia Materi Laju Reaksi*. *Chemistry in Education*, 11(2), 166-172.
- Munawar, W., Adam, R., & Sriyono, S. (2019, February). Development of Performance Assessment Standard Career with Dichotomy Scoring as Competence Test at Vocational School. In *5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018)* (pp.

- 493-497). Atlantis Press.
- Mustafa, P. S., & Masgumelar, N. K. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan dalam Pendidikan Jasmani. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 8(1), 31-49 <https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i1.1093>
- Nasional, D. P. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*.
- Nengsih, N. R., Yusmaita, E., & Gazali, F. (2019). Evaluasi Validitas Konten dan Konstruksi Bahan Ajar Asam Basa Berbasis React. *EduKimia*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.24036/ekj.v1i1.104017>
- Novrizi. (2017). *Memperbaiki Sistem Kemudi*. Medan
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susetyo, B. (2015). *Prosedur Penyusunan dan Analisis Tes untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children : A Sourcebook*. Leadership Training.
- Uno, H. B. & Koni, S. (2012). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahono. (2021). *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*. Bantul: Penerbit Kbm Indonesia.
- Yusuf, A. M (2015). *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.