

**PENGEMBANGAN PANDUAN DESAIN *WORKSHOP* TEKNIK
KENDARAAN RINGAN UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS**

TESIS

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Teknologi Kejuruan



Oleh

SUKRIMAN
NIM. 1806332

PROGRAM PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2020

**PENGEMBANGAN PANDUAN DESAIN *WORKSHOP* TEKNIK
KENDARAAN RINGAN UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS**

Oleh

Sukriman

S.Pd Universitas Pendidikan Indonesia, 2012

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Teknologi dan Kejuruan.

© Sukriman 2020

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, fotokopi, atau cara lain tanpa ijin penulis.

SUKRIMAN

**PENGEMBANGAN PANDUAN DESAIN *WORKSHOP* TEKNIK
KENDARAAN RINGAN UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing

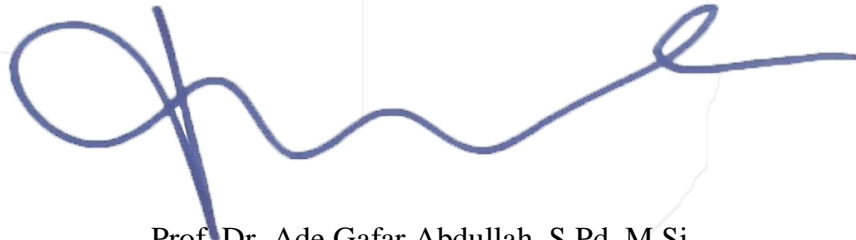


Dr. H. Johar Maknun, M.Si.

NIP. 19680308 199303 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Prof. Dr. Ade Gafar Abdullah, S.Pd, M.Si.

NIP. 19721113 19903 1001

PERYATAAN

Dengan ini, bahwa tesis dengan judul “*Pengembangan Panduan Desain Workshop Teknik Kendaraan Ringan untuk Anak Berkebutuhan Khusus*” beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2020
Yang membuat pernyataan

Sukriman
NIM. 1806332

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah penulis panjatkan atas rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Salawat dan salam penulis ucapkan kehadirat nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia kejalan kebenaran untuk meraih kehidupan yang bahagia didunia dan akhirat.

Dalam penyelesaian tesis ini banyak bantuan baik berupa materil maupun non-materil yang penulis dapatkan, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Syamsuar, M.Si selaku Gubernur Riau, yang mana dalam hal ini Pemerintah Provinsi Riau telah memberikan kesempatan dan beasiswa bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia;
2. Dr. H. Johar Maknun, M.Si selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing tesis yang telah membimbing, mengarahkan, memberi masukan dan semangat pada penulis untuk menyelesaikan tesis ini ;
3. Prof. Dr. Ade Gafar Abdullah, S.Pd, M.Si selaku ketua program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, yang selalu memantau kemajuan tesis, menyemangati dan mendorong agar tesis ini bisa terselesaikan;
4. seluruh dosen Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang telah mengajarkan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan
5. Infrorman dan Ahli yang telah memberikan informasi dan masukannya dalam tesis ini
6. Teman-teman penulis yang selama ini telah membantu dan menyemangati penulis.

7. Seluruh pihak yang telah membantu, tidak dapat penulis sebutkan satu persatu hingga tesis ini dapat selesai tepat waktu.

Selanjutnya penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya buat dukungan yang sangat *special* dari keluarga, kedua orang tua penulis H. Abdul Munir dan Hj. Nuraini berkat jasa dan doa beliaulah penulis mampu meraih berbagai hal di dunia ini, Istri dan anak penulis Dwi Purnamasari dan Muhammad Amirul Zhafran serta calon bayi yang Insyaallah akan lahir ke dunia ini, atas doa, dukungan dan kesabarannya sehingga penulis bisa lebih tenang selama menempuh pendidikan dan selama proses penyelesaian tesis ini, saudara-saudara penulis Elpera Suselia dan Suhartini beserta keluarga yang telah memberikan tambahan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan tahap demi tahap pendidikan dan tesis ini.

PENGEMBANGAN PANDUAN DESAIN *WORKSHOP* TEKNIK KENDARAAN RINGAN UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

oleh

Sukriman

1806332

ABSTRAK

Workshop Teknik Kendaraan Ringan merupakan ruangan atau tempat di sekolah yang digunakan untuk melakukan kegiatan praktik oleh peserta didik dalam rangka mengembangkan keterampilannya pada penguasaan jasa perbaikan kendaraan ringan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi *workshop* teknik kendaraan ringan yang ada di sekolah menengah kejuruan apakah telah mampu memenuhi kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus serta bagaimana desain *workshop* yang tepat untuk melayani kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui *observasi*, wawancara dan *literature review*. Hasil penelitian ini berupa sebuah panduan desain *workshop* kendaraan ringan untuk anak berkebutuhan khusus yang diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan solusi untuk mendesain *workshop* teknik kendaraan ringan yang ramah anak berkebutuhan khusus.

Kata kunci: Panduan *Workshop*, Teknik Kendaraan Ringan, Anak Berkebutuhan Khusus

DEVELOPMENT OF DESIGN GUIDE FOR LIGHT VEHICLE ENGINEERING WORKSHOP FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Written By

Sukriman

1806332

ABSTRACT

Light Vehicle Engineering Workshop is a room or place at school that is used to carry out practical activities by students in order to develop their skills in mastering light vehicle repair services. The purpose of this study was to determine the condition of light vehicle engineering workshops in vocational high schools, whether it was able to meet the needs of students with special needs and how to design the right workshop to serve the needs of students with special needs. This study used a qualitative research approach with data collection techniques through observation, interviews and literature reviews. The results of this study are in the form of a light vehicle workshop design guide for children with special needs which are expected to be able to provide knowledge and solutions for designing a vehicle engineering workshop that is friendly to children with special needs.

Keywords: Workshop Guide, Light Vehicle Engineering, Children with Special Needs

Kata Pengantar

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “*Pengembangan Panduan desain workshop teknik kendaraan ringan untuk anak berkebutuhan khusus*”, tesis ini dibuat sebagai salah syarat untuk meraih gelar magister pada Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Salawat dan salam penulis ucapkan kehadiran nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kehidupan manusia dari kebodohan menjadi manusia yang berilmu dan bertaqwa kepada Allah SWT.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing yang telah memberikan bimbingan pada penulis hingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini dengan baik dan seluruh pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materil sehingga tesis ini dapat selesai tepat waktu.

Akhir kata penulis menyadari tentu ada beberapa kekurangan yang mungkin belum penulis sadari dalam tesis ini, oleh sebab itu penulis berharap masukan dan saran agar tesis ini dapat disempurnakan. Besar harapan penulis tesis ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Bandung, Juli 2020

Sukriman

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitaian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitaian	3
1.3 Tujuan Penelitaian	4
1.4 Manfaat Penelitaian	4
1.5 Sistematika Tesis.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1. Sekolah Menengah Kejuruan	5
2.2. Teknik Kendaraan Ringan	5
2.3. Pendidikan Inklusif.....	16
2.4. Anak Berkebutuhan Khusus.....	19
2.5. Konsep desain Bangunan	21
2.6. Antropometri, Fasilitas dan Aksesibilitas Bangunan untuk Penyanggah Disabilitas	26
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1. Desain Penelitian.....	37
3.2. Partisipan dan tempat penelitian	37
3.3. Teknik Pengumpulan data	38
3.4. Instrumen Penelitian	39
3.5. Analisis data.....	39
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Kondisi eksisting <i>workshop</i> teknik kendaraan ringan	41
4.2. Analisis <i>workshop</i> Teknik Kendaraan Ringan untuk ABK	56
4.2. Pengembangan panduan <i>workshop</i> TKR untuk ABK.....	64
4.3. Evaluasi panduan desain <i>workshop</i> TKR	74

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI	74
5.1 Simpulan.....	74
5.2 Implikasi.....	75
5.3 Rekomendasi.....	75
Daftar Pustaka	76
Lampiran	80

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif	10
Tabel 2.2 Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif	11
Tabel 2.3 Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif.....	12
Tabel 2.4 Standar Sarana pada Area Kerja Chasis dan Pemindah Tenaga.....	13
Tabel 2.5 Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur.....	14
Tabel 2.6 Hambatan dan strategi pendidikan inklusif pada tingkat mikro, meso, dan makro.....	19
Tabel 2.7 Data untuk gambar 2.1.....	28
Tabel 3.1 Daftar informan wawancara.....	37

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Antropometri pemakai kursi roda	27
Gambar 2.2 Penopang	28
Gambar 2.3 Alat bantu jalan.	28
Gambar 2.4. Ruang gerak bagi pemakai “kruk”.....	29
Gambar 2.5. Rata-rata batas jangkauan pengguna kursi roda	29
Gambar 2.6. rata rata batas jangkauan pengguna kursi roda	30
Gambar 2.7. Jangkauan maksimal kesamping untuk pengoprasian Peralatan	30
Gambar 2.8. Jangkauan maksimal kedepan untuk pengoprasian peralatan .	31
Gambar 2.9. Ukuran kursi roda	32
Gambar 2.10 Ukuran kursi roda	32
Gambar 2.11 Gambar 2.11 ruang putar rata-rata kursi roda	33
Gambar 2.12. Ruang gerak kursi roda	33
Gambar 2.13. Ruang gerak kursi roda	34
Gambar 2.14. Ruang gerak kursi roda standar	34
Gambar 3.1 bagan desain penelitian	35
Gambar 3.2 bagan analisis data Miles dan Huberman.....	38
Gambar 4.1 <i>lay out</i> SMKN 1 Merbau	39
Gambar 4.2 <i>Workshop</i> kerja mesin	40
Gambar. 4.3 Sketsa eksisting <i>workshop</i> mesin TKR	41
Gambar. 4.4 Pintu masuk <i>workshop</i> kerja mesin	42
Gambar. 4.5 Perletakan grender kunci pada sisi atas daun pintu.....	42
Gambar 4.6 Letak jendela pada <i>workshop</i>	43
Gambar 4.7 Letak kotak colokan listrik di <i>workshop</i> mesin TKR	43
Gambar 4.8 Jarak antar dinding dengan ujung <i>car lift</i>	44
Gambar 4.9 Akses menuju kamar mandi di <i>workshop</i> mesin TKR	45
Gambar 4.10 Kamar mandi menggunakan kloset jongkok	45
Gambar. 4.11 Sketsa eksisting <i>workshop chasis</i> TKR	46
Gambar. 4.12 Pintu utama <i>workshop chasis</i>	47
Gambar. 4.13 Letak meja kerja dan peralatan pada <i>workshop</i> casis	48
Gambar. 4.14 Sketsa <i>eksisting workshop</i> kelistrikan TKR	49

Gambar. 4.15 Pintu utama <i>workshop</i> kelistrikan	50
Gambar. 4.16 Ruang <i>workshop</i> kelistrikan	50
Gambar. 4.17 Ruang istruktur <i>workshop</i> mesin teknik kendaraan ringan.....	52
Gambar. 4.18 Lemari penyimpanan peralatan praktik pada ruang alat	52
Gambar. 4.19 Jalur pendestarian menuju <i>workshop</i> TKR	53
Gambar. 4.20 Elevasi pada jalur pedestrian menuju <i>workshop</i> TKR	54
Gambar 4.21 Detail ukuran area parkir mobil dan motor pengguna kursi roda	64
Gambar 4.22. Detail ukuran jalur pedestrian untuk akses <i>workshop</i>	65
Gambar 4.23. Penerapam penempatan pintu utama <i>workshop</i>	67
Gambar 4.24. Detail ukuran bukaan dan ruang bebas pintu utama	67
Gambar 4.25. Detail ukuran dan perletakan pintu utama	68
Gambar 4.26. Detail ukuran dan perletakan jendela	68
Gambar 4.27. Detail ukuran dan perletakan perletakan peralatan praktik	70
Gambar 4.28. Detail ukuran dan perletakan kotak kontak	71
Gambar 4.29. Detail ukuran kamar mandi <i>workshop</i>	72

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Struktur kurikulum kopetensi keahlian teknik kendaraan ringan	80
Lampiran 2. Kompetensi inti dan kompetensi dasar TKR	83
Lampiran 3. Panduan observasi dan wawancara	91
Lampiran 4. <i>Expert judgement</i>	95
Lampiran 5. Panduan desain <i>workshop</i> teknik kendaraan ringan untuk anak berkebutuhan khusus	98
Lampiran 6. Hasil observasi dan wawancara	117
Lampiran 7. SK dan surat pengantar	133
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian	137

DAFTAR PUSTAKA

- Ackah-jnr, F. R., & Danso, J. B. (2018). Examining the physical environment of Ghanaian inclusive schools : how accessible , suitable and appropriate is such environment for inclusive education ? environment for inclusive education ? *International Journal of Inclusive Education*, 0(0), 1–21. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1427808>
- Ainscow, M. (2006). Inclusive education ten years after Salamanca : Setting the agenda, *XXI*, 231–238.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *metodologi penelitian kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- Banks, L. M., Zuurmond, M., Dok, A. M. Van, Gallinetti, J., & Singal, N. (2019). Perspectives of children with disabilities and their guardians on factors affecting inclusion in education in rural Nepal : “ I feel sad that I can ’ t go to school ”. *Oxford Development Studies*, 47(3), 289–303. <https://doi.org/10.1080/13600818.2019.1593341>
- Bashiti, A., & Rahim, A. A. (2016). Physical Barriers Faced by People with Disabilities (PwDs) in Shopping Malls. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 222, 414–422. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.199>
- Centre for Excellence in Universal Design NDA. (2020). What is Universal Design. Retrieved from <http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/>
- D’Alessio, S. (2011). *Inclusive Education in Italy*. The Netherlands: Sense Publishers.
- David, D. S. (2012). *Sekolah Inklusif konsep dan penerapan belajar*. (M. Sugiarmun & M. Baihaki, Eds.) (III). Bandung: Nuansa.
- Diono, A., Mujaddid, Prasetyo, fanciscus adi, & Budijanto, D. (2012). Situasi Penyandang Disabilitas. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Esherick, J. (2004). *Mendobrak hambatan pemuda dengan keterbatasan fisik* (1st ed.). Pennsylvania: Mason Crest Publishers.
- Garnida, D. (2015). *Pengantar Pendidikan Inklusif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- González, A. (2014). Characterization of inclusive practices in schools with education technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 357–363. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.322>
- Haryono, W. (2014). *Menakar Peluang Ekspor Komponen Otomotif di Pasar Global*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengembangan Ekspor Nasional Kementrian Perdagangan Republik Indonesia.

- Hawkins, G., Jenkins, J., Watson, L., Foster, V., Ward, M., & Keeler, D. (2014). *Building Bulletin 102: designing for disabled children and children with SEN*. United Kingdom: Education Funding Agency. Retrieved from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/276698/Building_Bulletin_102_designing_for_disabled_children_and_children_with_SEN.pdf
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Kuningan.
- House, M., Var, T., & Education, T. (2011). Disabled People A Study on the Travel Patterns of Physically Disabled People, (October 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/10941665.2011.610143>
- Ijadunola, M. Y., Ojo, T. O., Akintan, F. O., Ayoade, O., Afolayan, A. S., Akanji, O. G., ... Akintan, F. O. (2018). Disability and Rehabilitation : Assistive Technology Engendering a conducive environment for university students with physical disabilities : assessing availability of assistive facilities in Nigeria. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 0(0), 1–8. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1449017>
- Imrie, R. (2010). Journal of Urban Design Responding to the Design Needs of Disabled People, (October 2012), 37–41.
- Jadmoko, D. (2013). Relevansi kurikulum SMK kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan terhadap kebutuhan dunia industri di kabupaten sleman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(4), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1572>
- Kameyama, Y. (2019). Who are out-of-school children ? Children with disabilities in Mongolia. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 00(00), 1–20. <https://doi.org/10.1080/03057925.2019.1664894>
- Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 330 Tahun 2017 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Muatan Nasional (A), Muatan Kewilayahan (B), Dasar Bidang Keahlian (C1), Dasar Program Keahlian (C2), dan Kompetensi Keahlian (C3).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Moberg, S., Muta, E., Korenaga, K., & Kuorelahti, M. (2019). Struggling for inclusive education in Japan and Finland : teachers ' attitudes towards inclusive education Struggling for inclusive education in Japan and Finland : *European Journal of Special Needs Education*, 00(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1615800>
- Nations, U. (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>

- Pambudi, N. A., & Harjanto, B. (2020). Children and Youth Services Review Vocational education in Indonesia : History , development , opportunities , and challenges. *Children and Youth Services Review*, 115(May), 105092. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105092>
- Pandriana, A., Sumarna, N., & Noor, R. A. M. (2017). Studi eksplorasi sarana prasarana praktik dan motivasi belajar siswa SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4.
- Panero, J., & Zelnik, M. (2003). *Dimensi manusia dan ruang interior*. (W. Hardani & L. Simarmata, Eds.). Jakarta: erlangga.
- Park, J., & Chowdhury, S. (2018). Investigating the barriers in a typical journey by public transport users with disabilities. *Journal of Transport & Health*, (November 2017), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.05.008>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (smplb), dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 tentang Hari Sekolah.
- Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 7 Tahun 2018 tentang Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/ Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).
- Riswanti, H. T., Samani, M., & Palupi, aisyah endah. (2015). Pengaruh Pengelolaan Bengkel TKR Terhadap Pengetahuan, Keterampilan Praktik, dan Motivasi Belajar Siswa di SMK Negeri 1 Sambeng. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori Dan Praktek*, 3(1).
- Rollan, K., Somerton, M., Rollan, K., & Somerton, M. (2019). Inclusive education reform in Kazakhstan : civil society activism from the bottom-up Inclusive education reform in Kazakhstan : civil society activism from the bottom-up. *International Journal of Inclusive Education*, 0(0), 1–16.

<https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1599451>

Sharma, U., Armstrong, A. C., Merumeru, L., Simi, J., Sharma, U., Armstrong, A. C., ... Sharma, U. (2018). Addressing barriers to implementing inclusive education in the Pacific Addressing barriers to implementing inclusive education in. *International Journal of Inclusive Education*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1514751>

Subba, A. B., Yangzom, C., Dorji, K., Choden, S., Carrington, S., & Nickerson, J. (2018). Supporting students with disability in schools in Bhutan : perspectives from school principals Supporting students with disability in schools in Bhutan : *International Journal of Inclusive Education*, 0(0), 1–23. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1514744>

Sukriman, S., Sumarto, S., & Abdullah, A. G. (2020). Design computer laboratory friendly for disabilities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 830. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/830/4/042074>

Torkia, C., Reid, D., Korner-bitensky, N., Kairy, D., Paula, W., Demers, L., ... Demers, L. (2015). Disability and Rehabilitation : Assistive Technology Power wheelchair driving challenges in the community : a users ' perspective perspective, 3107(November). <https://doi.org/10.3109/17483107.2014.898159>

Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Vlachou, A., & Papananou, I. (2015). Disabled students ' narratives about their schooling experiences, (June), 37–41. <https://doi.org/10.1080/09687599.2014.982787>

Widjajanti, C., Ghufron, A., Suwarna, Sudiyatno, Sunarto, S., Andayani, S., ... Ismara, I. (2019). *Modernisasi Bengkel Laboratorium Kejuruan Abad 21*. (N. Firtihana, M. Herdyka, M. A. Majid, & Ari, Eds.). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Yusof, Y., Chan, C. C., Hillaluddin, A. H., Ramli, Z. A., & Saad, Z. M. (2019). Improving inclusion of students with disabilities in Malaysian higher education. *Disability & Society*, 0(0), 1–26. <https://doi.org/10.1080/09687599.2019.1667304>