

## **TANTANGAN KONSEP DESAIN SEKOLAH MASA DEPAN PADA PERANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

*Future School Design Concept Challenges on Vocational School Design*

| Received October 1st 2023 | Accepted December 29th 2023 | Available online January 30th 2024 |

| DOI 10.56444/sarga.v18i1.1092 | Page 84 - 92 |

**Kefin Setyawan<sup>1\*</sup>, Febby Rahmatullah<sup>2</sup>, R.A Retno Hastijanti<sup>3</sup>**

[Kefinsetyawan@surel.untag-sby.ac.id](mailto:Kefinsetyawan@surel.untag-sby.ac.id) ; Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya; Surabaya, Indonesia<sup>1\*</sup>

[febbyrahmatullah@untag-sby.ac.id](mailto:febbyrahmatullah@untag-sby.ac.id) ; Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya; Surabaya, Indonesia<sup>2</sup>

[retnohasti@untag-sby.ac.id](mailto:retnohasti@untag-sby.ac.id) ; Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya; Surabaya, Indonesia<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Pengembangan desain sekolah masa depan telah berada di depan mata. Sekolah masa depan merupakan bentuk konsep penyesuaian dengan melakukan adaptasi perubahan konten pembelajaran, pengembangan sarana prasarana mengacu pada perkembangan dan teknologi di masa depan. Sekolah Menengah Kejuruan atau SMK sebagai salah satu tempat pencetakan tenaga yang siap bekerja dan kompeten sesuai dengan jenis industri atau kejuruan menjadi model simulasi penerapan konsep sekolah masa depan. Untuk itu diperlukan eksplorasi pengembangan sarana prasarana serta model pengembangan desain sarana prasarana SMK masa depan sesuai dengan beberapa referensi yang sudah dikembangkan sebelumnya. Hasil pengkajian literatur diperoleh prinsip desain SMK masa depan meliputi desain ruang pembelajaran yang mendukung model pembelajaran, kolaborasi, desain ruang belajar harus menyeimbangkan antara fleksibilitas ruang dan teknologi pembelajaran, ruang belajar yang ideal, desain harus mempertimbangkan praksis aksesibilitas, sehingga tujuan dari penerapan prinsip ini nanti akan berdampak pada proses pembelajaran yang tidak tergantung oleh satu tempat atau ruang kelas akan tetapi setiap ruang yang ada bisa di jadikan sebagai tempat pembelajaran serta menjadikan siswa lebih mandiri ,kreatif dan tanggung jawab.

Kata kunci: kualitas pendidikan, sarana prasarana, SMK masa depan

### **ABSTRACT**

*In the era of rapid world development encourage changes in the quality of education in Indonesia. by adapting changes in learning content, developing infrastructure facilities referring to future developments and technology. Vocational High School or SMK as one of the places to produce workers who are ready to work and competent according to the type of industry or vocational is a simulation model for implementing the concept of future schools. For this reason, it is necessary to explore the development of infrastructure and design development models for future SMK infrastructure facilities so that the simulation of future SMK development can be applied and achieve optimal goals. From the results of this research, the design principles of future SMK include the design of learning spaces that support learning models, collaboration, learning space design must balance between space flexibility and learning technology, ideal learning spaces, designs must consider accessibility praxis, building designs that can be easily changed, adjusted and adapted to the future. For this reason, it is necessary to explore the development of infrastructure and design development models for future SMK infrastructure so that the simulation of future SMK development can be applied and achieve optimal goals. From the results of this research, the design principles of future SMK include the design of learning spaces that support learning models, collaboration, learning space design must balance between space flexibility and learning technology, ideal learning spaces, designs must consider accessibility praxis, so the aim of applying this principle will have an impact on the learning process which is not dependent on one place or classroom, but every existing space can be used as a place of learning and make students more independent ,creative and responsible .*

*Keywords: Education Quality, Infrastructure Facilities, Vocational School of the future*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan inti dari upaya adaptasi dengan perubahan di era perkembangan dunia yang pesat. Pemangku kebijakan pendidikan juga harus menyesuaikan kebijakan guna memastikan kualitas pendidikan yang adil serta adaptif dengan perubahan yang terjadi di masa kini maupun masa depan. Tuntutan akan hal ini tidak hanya menuntut perubahan pada aspek proses belajar mengajar di sekolah tetapi juga perubahan akan sarana prasarana pendidikan. Dimana setiap bangunan harus diwujudkan dan memenuhi utilitas bangunan yang baik, memadai, layak diterima menurut aturan yang berlaku sehingga bangunan tersebut dapat digunakan secara optimal, dan juga bisa dijadikan contoh model pembangunan di masa depan.

Menurut direktorat jenderal pendidikan vokasi, Kemendikbud (2021), menyatakan bahwa tantangan sekolah masa depan adalah membekali siswa dengan keterampilan yang di butuhkan untuk berkembang dalam perubahan yang cepat dan tidak terduga pada dunia kerja. Oleh sebab itu para guru memiliki kewajiban untuk tidak hanya mengajar siswa apa yang harus di pikirkan tetapi juga bagaimana cara berpikir, sehingga mereka bisa menghadapi pertumbuhan dunia dengan segala kompleksitasnya. Dalam mendorong pebelajaran yang mandiri dapat dilihat bagaimana lingkungan sekolah menjadi semakin adaptif dan modular serta mengadopsi teknologi baru dan pembelajaran praktek yang berkelanjutan. Pembelajaran yang bersifat terbuka sebagai pergeseran model pembelajaran saat ini yang bertujuan sebagai wawasan tentang tantangan yang di hadapi oleh siswa dan pendidik akan menunjukkan kebutuhan bagaimana membentuk lingkungan sekolah yang lebih baik dalam mengembangkan keterampilan masa depan dan menumbuhkan kemandirian.

Pendidikan tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan pilar utama dalam menyiapkan generasi muda untuk memasuki dunia kerja dengan keterampilan praktis yang diperlukan. Dimasa depan satu system pengembangan sarana prasarana SMK harus disesuaikan dengan beberapa hal meliputi konsentrasi program keahlian, model kurikulum pembelajaran, strategi proses pembelajaran, kondisi lingkungan masing-masing sekolah, dan sebagainya. Prinsip dalam desain pengembangan SMK masa depan meliputi beberapa aspek yaitu kolaborasi, kepedulian lingkungan, kemajuan teknologi, pembelajaran mandiri dan sepanjang waktu, sharing multistake holder, dan penatan ruang dibuat modular (Kemendikbud, 2021).

Sebagai landasan konsepsi perancangan sekolah masa depan, kita perlu menyusun asumsi-asumsi tentang basis metode pembelajaran di SMK. Salah satu asumsi kunci adalah penggunaan pembelajaran berbasis realitas virtual yang *immersive*. Dengan memanfaatkan teknologi ini, SMK dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan relevan dengan dunia industri, memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam simulasi situasi nyata yang melibatkan keterampilan kejuruan. Peserta didik SMK diharapkan memiliki peran langsung dalam lingkungan masyarakat nyata sebagai bagian dari pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengintegrasikan sekolah dalam konteks masyarakat, sehingga kedudukan sekolah, peserta didik, dan tenaga didik menyatu secara erat. Tujuan pembelajaran di masyarakat adalah agar SMK menjadi bagian integral dalam memenuhi kebutuhan dan ekspektasi masyarakat sebagai komponen penting dalam institusi pendidikan nasional. Dengan merangkum ide-ide inovatif ini, artikel ini akan membahas lebih lanjut mengenai tantangan dan peluang dalam merancang sekolah menengah kejuruan masa depan yang efektif, relevan, dan responsif terhadap dinamika dunia kerja yang terus berkembang.

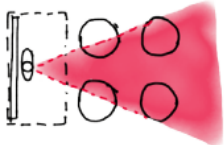

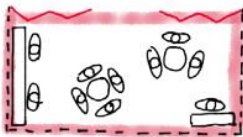
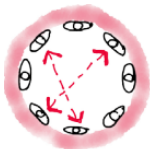
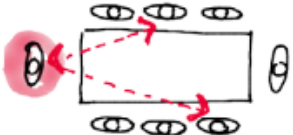
## REVIEW LITERATUR

Melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, pemerintah menunjukkan perhatian dan keseriusannya dalam mengembangkan konsep desain sekolah masa depan. Bagian review literatur ini akan mengulas konsep pengembangan sarana dan prasarana sekolah masa depan yang telah dirumuskan sebagai literatur utama.

### Keterkaitan Aktivitas Pedagogi dan Desain Ruang

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Lennie Scott-Webber dan dipublikasikan dalam Journal of Interior Design pada tahun 2008 mengenai desain ruang kelas dan pemenuhan kebutuhannya terhadap pengajar dan peserta didik, ditemukan bahwa ruang kelas konvensional cenderung tidak mampu memberikan pengalaman positif terkait dengan pengendalian suara, fleksibilitas tempat duduk, dan kurangnya pengawasan terhadap interaksi sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas pendidikan pedagogikal memerlukan kualitas spasial yang sangat spesifik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif

**Tabel 1.** Hubungan antara aktivitas pedagogi dan bentuk susunan ruang

Aktivitas Pedagogikal serta bentuk dan Susunan Ruang	Aktivitas Pedagogikal	Premis Prilaku
Penghantaran Ilmu 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi formal.</li> <li>• Instruktur mengendalikan presentasi.</li> <li>• Fokus pada presentasi.</li> <li>• Pembelajaran pasif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan informasi kepada publik.</li> <li>• Instruktur memimpin.</li> <li>• Pengetahuan dari satu sumber.</li> </ul>
Penerapan (aplikasi) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi terkendali.</li> <li>• Hubungan guru dan murid.</li> <li>• Informal Pembelajaran aktif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi berpusat pada pembelajaran. - Model pelatihan</li> </ul>
Kreasi 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi disiplin.</li> <li>• Tanpa panduan kaku.</li> <li>• Egaliter.</li> <li>• Kasual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovasi atau produk dibentuk dari ide abstrak ke produk nyata.</li> <li>• Pembuatan pemodelan.</li> </ul>
Komunikasi 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan disebarakan.</li> <li>• Kasual.</li> <li>• Pembelajaran aktif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagikan informasi.</li> <li>• Menyediakan kesempatan pertukaran ilmu secara cepat.</li> </ul>
Membuat Keputusan 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan disebarakan. Informasi dibagikan. Pemimpin menerapkan arah fnal. Situasi terproteksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulasi keputusan.</li> </ul>

Sumber: Kemendikbud, 2021



ruang bebas atau fleksibel. Ruang Plaza Pendidikan dan ruang belajar dibagi kedalam beberapa tipe zona ruang berdasarkan fungsi kegiatan yang akan diwadahnya sesuai dengan tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2.** Tipe Zonasi Ruang Belajar

Zona dan Ilustrasi Ruang	Premis Prilaku
<p data-bbox="363 456 683 486">Zona Interaksi Tatap Muka</p> 	<p>Zona ini pada dasarnya adalah ruangan kelas konvensional, dimana ruangan berpenutup dinding, pintu, dan jendela, tingkat privasi tinggi dan mempunyai susunan furnitur untuk kegiatan tatap muka 1 arah.</p>
<p data-bbox="363 835 549 864">Zona Berproses</p> 	<p>Zona berproses mempunyai tingkat privasi terbuka, diisi oleh beberapa peserta didik yang terkonsentrasi pada 1 meja kerja bersama, atau dalam satu kelompok diskusi yang besar. Kegiatan yang berlangsung pada zona ini dikhususkan pada kegiatan riset, diskusi analisis, kolaborasi dan kerja kelompok.</p>
<p data-bbox="363 1196 536 1225">Zona Komunal</p> 	<p>Zona komunal dibentuk dengan menempelkan kantong-kantong ruang langsung dengan jalur sirkulasi atau selasar sekolah. Berbeda dengan ruang kelas, atau ruang diskusi besar, ruang di zona komunal ini menjadi tempat yang terbuka dan bersifat publik sebagai tempat untuk duduk, berkumpul, dan berdiskusi secara informal.</p>

Sumber: Kemendikbud, 2021

Ruang fisik harus mendukung dan meningkatkan proses pedagogi di kelas untuk memaksimalkan pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif mendorong siswa untuk terlibat dalam membagi dan membangun pengetahuan baru; ini menghasilkan keterlibatan dan kepemilikan informasi yang lebih tinggi. Pekerjaan kolaboratif penting dalam pembelajaran aktif, jadi ruang kelas harus mendukung berbagai model kolaborasi karena kegiatan di dalamnya menjadi lebih interaktif. Akibatnya, ruang kelas harus beradaptasi secara variatif dan fleksibel. Kondisi ruang kelas konvensional tidak memenuhi persyaratan saat ini bagi guru dan siswa. Untuk mengajar topik dan pendekatan yang berbeda, diperlukan berbagai jenis furniture, teknologi, dan ruang yang berbeda.

## METODE

Analisa yang dilakukan memakai kaidah kualitatif yang diambil dari literature, serta dokumentasi yang akan dilampirkan dalam bentuk uraian pada gambar serta tulisan. Analisa pada penelitian ini cenderung memakai data sekunder, seperti artikel jurnal, dan pengumpulan data (berita online). Pada penelitian ini analisa yang dicapai yaitu bagaimana pemahaman dan adaptasi perencanaan dan perancangan SMK masa depan sehingga interpretasi model pengembangan desain sarana prasarana SMK masa depan ini dapat diterapkan di SMK seluruh Indonesia karena yaitu dengan menerapkan beberapa furniture modular serta area co-working space yang dilengkapi bahan untuk berkolaborasi dan berdiskusi.

## PEMBAHASAN

Kriteria utama sekolah masa depan adalah sekolah yang dapat beradaptasi dengan perubahan konten pembelajaran, penyelarasan dan mempunyai potensi untuk ditingkatkan secara berkelanjutan, pendekatan multi stakeholder untuk desain dan implementasi pembelajaran serta menunjukkan peningkatan hasil siswa, akses ke pembelajaran atau pengalaman belajar (UNESCO, 2017). SMK masa depan merupakan salah satu bentuk pengembangan dari prinsip sekolah masa depan. Mengingat SMK berperan sebagai tempat pencetakan tenaga yang siap bekerja dan kompeten sesuai dengan bidang atau jurusan yang diambilnya. Sehingga perancangan dan perencanaan SMK masa depan harus mengikuti nilai-nilai kebaruan dengan mengacu pada perkembangan teknologi masa depan, serta dapat menampilkan desain yang mengekspresikan jenis kejuruan yang sesuai.

Transformasi desain kelas di sekolah kejuruan merupakan proses kompleks yang memerlukan perhatian pada berbagai faktor. Sinfield dan Cardellino menyoroti perlunya keseimbangan antara desain fisik dan tujuan pendidikan, dengan Sinfield secara khusus berfokus pada penggunaan teknologi untuk memperluas pengalaman siswa (Sinfield & Cochrane, 2020). Ho (2020) lebih jauh menggarisbawahi perlunya kemampuan beradaptasi dalam desain kelas, khususnya dalam konteks pendidikan STEM. Studi-studi ini secara kolektif menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi desain ruang kelas sekolah kejuruan memerlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan ruang fisik, tujuan pendidikan, dan kebutuhan khusus siswa serta kurikulum. Transformasi ruang sekolah masa depan meliputi common room, sharing room, extended room, dan flipped room.

- *Common room* didefinisikan ruang pembelajaran yang tidak terbatas oleh ruang lingkup ruangan yang di ada, akan tetapi setiap ruangan yang ada di tiap tiap sekolah bisa dijadikan ruang pembelajaran. Dimana ruang tersebut bersifat lebih informal, terdapat kenyamanan dan lebih fleksibel.
- *Sharing room* merupakan sebuah bentuk pemanfaatan atau penggunaan ruang di institusi dunia usaha maupun dunia industri sebagai ruang pembelajaran, selain itu juga dengan adanya sharing room akan memberikan efektivitas dan efisiensi bagi pengadaan sarana dan prasarana ruang praktik di sekolah.
- *Extended room* yaitu praktik pembelajaran yang berfokus dalam perluasan sumber belajar, eskplorasi cara atau metode pembelajaran, hingga sampai pada model pembelajaran yang membawa perubahan signifikan pada aspek kurikulum dan juga aspek sarana prasarana di sekolah.

- *Flipped room* merupakan model ruang pembelajaran yang mengdaptasikan gaya belajar atau *learning style*. Dimana semua sisi ruang belajar dapat digunakan untuk membaca, mendengarkan, melihat dan menyampaikan proses pembelajaran baik dengan teknologi seperti smartboard maupun cara konvensional seperti papan tulis.

Dalam perancangan desain arsitektur elemen pentingnya pada dimensi. Dalam peraturan kemendikbud telah diatur kebutuhan ruang kelas dan tantangan kualitas ruang. Kejuruan yang ada pada sekolah menjadi aspek penting dalam desain sekolah vokasi. Menurut direktoral jenderal pendidikan vokasi, Kemendikbud (2021), terdapat 6 prinsip dalam pengembangan Desain SMK Masa depan diantaranya :

**Tabel 1.** Implementasi Prinsip Desain SMK Masa Depan pada Arsitektur

Aspek	Teori	Implementasi Kebutuhan desain
Kolaborasi	pembelajaran akan pemahaman diri dan masyarakat, dimulai dengan bagaimana siswa dapat berkolaborasi di lingkungan sekolah.	desain kelas kolaboratif
Kepedulian Lingkungan	Pendekatan model pembelajaran berkelanjutan perlu disimulasikan dalam pembelajaran siswa, hal ini harus terlihat dalam seluruh sistem sekolah, mulai dari fasilitas hingga rencana pembelajarannya.	Adanya Spot pengolahan lingkungan sebagai media pembelajaran di sekolah
Integrasi Teknologi	Teknologi sebagai alat akan memberikan kesempatan pembelajaran terintegrasi di sekolah dan rumah, yang memungkinkan keberhasilan siswa lebih baik.	Desain kelas pintar bisa digunakan untuk kelas daring
Pembelajaran mandiri dan sepanjang waktu	Perlunya menghubungkan pembelajaran akademik kedalam pengalaman dunia nyata, mendorong kebutuhan diri untuk belajar seumur hidup. Model pembelajaran ini akan menanamkan perilaku proaktif di luar sekolah.	Menyediakan spot untuk para siswa bisa menyampaikan pendapatnya/presentasi.
Berbagi/Sharing	Pelibatan profesional, orang tua, dan masyarakat dalam proses pembelajaran merupakan tantangan bagi pengembangan sekolah masa depan, tidak sementara mengandalkan guru sebagai fasilitator pembelajaran.	Perlunya ruang kelas/ aula untuk aktifitas bersama
Modular	Penataan ruang dalam dan ruang luar dibuat secara modular dan mudah beradaptasi dengan fungsi pembelajarannya.	Ruang-ruang yang serupa untuk bentuk adaptasi.

Sumber : Analisis Pribadi, 2023

Penelitian sebelumnya mengungkap Elemen utama desain sekolah kejuruan, khususnya di bidang pendidikan desain, adalah adanya inovasi dan kreativitas (Cartledge & Watson, 2008). Hal ini semakin dipertegas dengan perlunya strategi pembangunan berkelanjutan dalam pendidikan desain arsitektur (Liao, 2021). Hubungan antara sekolah dan pekerjaan juga merupakan pertimbangan penting, dengan fokus pada elemen lingkungan pembelajaran yang dapat dirancang (Bouw et al., 2021). Selain itu, potensi pemikiran desain sebagai pendekatan inovatif untuk sekolah kejuruan telah disorot (Krüger, 2019). dalam penelitian Kruger inovasi yang dibutuhkan pada sekolah vakasi adalah pada:

1) Adanya satu ruang kolaborasi antar bidang studi, 2) adanya ruang terbuka, 3) Ruang Workshop kolaboratif (Arinta et al., 2022). Slamet (2019) juga melakukan pengembangan model SMK masa depan di wilayah yogyakarta menunjukkan tuntutan antara keselarasan desain dengan kebutuhan pengguna ruang. Dari sisi pengguna ruang, Kompetensi pendidikan vokasi tidak hanya ditunjukkan oleh kemampuan operasionalnya saja, namun juga melalui indeks kompleks yang mendasarinya. Kuantitas ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat sehingga membuat siswa memperoleh pengetahuan teori. , pada saat yang sama, memahami pengetahuan praktis. Dan mereka juga memiliki kemampuan yang lebih kompetitif. Harapannya semakin banyak perusahaan akan menyambut lulusannya (Zhi-hua, 2004). Pendekatan desain ini menjadi dasar perancangan smk model masa depan, penataan tentang kebijakan sumber daya, perencanaan, untuk penyelenggaraan smk masa depan harus saling berintegrasi.

Berdasarkan beberapa literatur yang telah dibahas diatas, prinsip desain SMK masa depan mengacu pada desain ruang pembelajaran yang mendukung model pembelajaran, kolaborasi dan juga interaksi antar pengguna (baik siswa dengan siswa, siswa dengan guru, maupun internal guru), desain ruang belajar harus menyeimbangkan antara fleksibilitas ruang dan teknologi pembelajaran, ruang belajar yang ideal dimana ruangan ini bersifat fleksibel, mudah beradaptasi, sesuai dengan beragam fungsi dan pengguna tanpa memandang usia. Desain harus mempertimbangkan aksesibilitas, perancangan bangunan yang dapat mudah diubah, disesuaikan dan diadaptasikan, sekolah masa depan dengan prinsip *well being* dimana hubungan antara ruang kelas dan ruang luar dipertimbangkan dengan mengintegrasikan ruang belajar di luar ruangan terbuka menjadi ruang pembelajaran sehari hari.

## KESIMPULAN

SMK masa depan merupakan salah satu bentuk pengembangan prinsip sekolah masa depan yang menyesuaikan dengan perkembangan teknologi, konsentrasi program keahlian, model kurikulum pembelajaran, strategi proses pembelajaran, dan desain sarana prasarana sekolah. Prinsip desain SMK masa depan adalah desain ruang pembelajaran yang mendukung model pembelajaran, kolaborasi (dengan memberikan area co-working space yang di lengkapi dengan bahan diskusi untuk saling berinteraksi yang terarah), desain ruang belajar harus menyeimbangkan antara fleksibilitas ruang dan teknologi pembelajaran (Menerapkan furniture modular yang dapat di sesuaikan dalam berbagai aktivitas), ruang belajar yang ideal, desain harus mempertimbangkan aksesibilitas, perancangan bangunan yang dapat mudah diubah, disesuaikan dan diadaptasikan, sekolah masa depan dengan prinsip *well being*. Desain prasarana SMK masa depan mengutamakan prinsip fungsional, tata ruang yang efektif dan optimal dengan menggunakan elemen dan komponen yang ada serta mengandung nilai estetika dan keindahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arinta, R. T., Satwiko, P., & Widjaja, R. R. (2022). Workplace Perception Based on Virtual Office Design Using Eye Tracker. *Seybold Report*, 18(2), 116–130.
- Arup Foresight, Research and Innovation. 2018. *Future of school*. London : Arup.
- Bouw, E., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2021). Multilevel design considerations for vocational curricula at the boundary of school and work. *Journal of Curriculum Studies*, 53(6), 765–783. <https://doi.org/10.1080/00220272.2021.1899290>



- Cartledge, D., & Watson, M. (n.d.). *Creating place: Design education as vocational education and training*.
- Liao, X. (2021). Research on the Strategy of Architectural Design Education in Higher Vocational Colleges Based on Sustainable Development. *2021 4th International Conference on Information Systems and Computer Aided Education*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:244479703>
- Khurniawan, Arie Wibowo dkk. 2021. "SMK Masa Depan, Kajian Pengembangan Sarana Prasarana". Jakarta : Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. Strategi Digitalisasi Sarpras; Meningkatkan Kualitas Pengelolaan Sarana Dan Prasarana SMK. Jakarta : Direktorat SMK Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. Optimalisasi Fasilitas SMK. Jakarta : Direktorat SMK Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. Panduan kualitas sarana dan prasarana SMK. Jakarta : Direktorat SMK Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020 - 2024. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonsia.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. 2019. Roadmap Kebijakan Pengembangan Vokasi 2019 -2025. Jakarta : Kemenko Perekonomian
- Rasyid, Harum. 2015. "Membangun Generasi Melalui Pendidikan Sebagai Investasi Masa Depan". *Jurnal Pendidikan Anak Volume IV Edisi 1 Juni 2015*. 565 - 581. PAUD FIP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sinfield, D., & Cochrane, T. (2020). Augmenting visual design: Designing the changing classroom. *E-Learning and Digital Media*, 17(5), 365–387. <https://doi.org/10.1177/2042753018773769>
- Slamet, (2019). Pengembangan SMK Model Untuk Masa Depan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- UNESCO. 2020. *EVisoning and Framing the Futures of Education*. France : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. 2017. *Education for Sustainable Development Goals; Learning Objectives*. France : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. 2015. *Rethinking Educations*. France : United Nations Educational, Scientific and Cutural Organization.
- UNESCO. 2012. *Education for Suistainable Development*. France : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- World Economic Forum. 2020. *School of the future; Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*. Swiss : World Economic Forum.