

Villapro 5 (Virtual Laboratory Based On Project Learning) Learning Media Untuk Peningkatkan English Writing Skill

Tatas Transinata¹, Erwin Erlangga², Yudi Kurniawan³

¹Teknik Sipil, Universitas Semarang

² Magister Psikologi, Universitas Semarang

³ Psikologi, Universitas Semarang

E-mail: tatastransinata@gmail.com

Article History:

Received: 15 Oktober 2023

Revised: 27 Oktober 2023

Accepted: 30 Oktober 2023

Keywords:

Virtual Laboratory, Villapro 5.0, English Competence

Abstract: Pendidikan 5.0 merupakan salah satu bentuk revolusi Society 5.0 dengan ciri khasnya adalah teknologi, IoT, Virtual Reality, online dan robot. Data English First tahun 2020 menyatakan bahwa Kompetensi Bahasa Inggris di Indonesia berada di peringkat ke-67 yang tergolong rendah. Sehingga diperlukan solusi seperti media pembelajaran yang memanfaatkan Laboratorium Bahasa yang bersifat virtual, autonomous, dan berbasis project. Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menemukan dan meningkatkan pembelajaran inovatif dengan media Laboratorium Virtual berbasis Project Based Learning on Education 5.0. Dalam pengembangan inovasi media yang baru ini peneliti menggunakan Metode pengembangan R&D 4 D (Define, Design, Development, Dissemination). Pengembangan Villapro 5.0 mengambil sample di SMK Nusaputera Semarang, dengan melibatkan 98 siswa dan 5 guru kelas, serta 3 pakar Pendidikan dan media. Fitur yang ada pada Villapro 5.0 adalah Virtual Meeting, Content & Material, Society Issue, Group Discussion, Project Arrangement, dan Project Display. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Villex 5.0 mempunyai hasil yang sangat baik dibuktikan adanya persentase ideal 99%, 95%, 95%, dan 94%. Persentase ini mengindikasikan bahwa aplikasi ini layak untuk digunakan sebagai model pembelajaran Bahasa Inggris di era Pendidikan 5.0.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada era Society 5.0 memiliki tantangan tersendiri, yaitu harus mampu memberikan solusi terhadap revolusi pendidikan yang lebih maju untuk menjawab permasalahan sosial. Society 5.0 dijelaskan sebagai penggabungan dunia nyata dan dunia maya dengan memanfaatkan TIK secara maksimal sehingga menghasilkan bentuk masyarakat super cerdas (1). Salah satu solusi yang dapat dilakukan dalam dunia pendidikan adalah penggunaan teknologi (2)

yang membuat siswa dapat memperoleh pengalaman khusus secara signifikan dalam menerapkan pemikiran kritis kreatif dan pemecahan masalah sosial (3). Dengan kata lain, teknologi merupakan faktor utama untuk kemajuan pendidikan dan mempengaruhi minat siswa melalui model pembelajaran dan kelengkapan di dalamnya (4).

Di sisi lain kehadiran teknologi dalam Pendidikan memiliki beberapa permasalahan. Beberapa permasalahan tersebut terjadi di berbagai sekolah saat ini, terutama di SMK di Kota Semarang. Penelitian preliminary pada tahun 2020 mendapatkan fakta bahwa belum adanya sekolah di Semarang yang menggunakan Lab Virtual dikarenakan ketidaktahuan guru sehingga menjadikan minat, prestasi dan kompetensi siswa menurun. Perkembangan teknologi yang tidak mampu diikuti oleh sebagian sekolah dikarenakan tidak meratanya infrastruktur yang mendukung penerapan TIK dan kurangnya akses internet (5). Pada dasarnya teknologi adalah alat kognitif dan media pembelajaran yang mendorong inkuiri, mempromosikan komunikasi, membangun produk pengajaran, dan membantu ekspresi diri siswa pada pembelajaran bahasa Inggris.

Permasalahan selanjutnya adalah media pembelajaran konvensional yang saat ini kurang mampu dalam meningkatkan kompetensi dan motivasi siswa. Data yang dikeluarkan oleh English First (6) pada tahun 2019 berada pada score 44,78 (Very Low Proficiency) menyatakan bahwa Indonesia memiliki kecakapan yang sangat rendah dibanding negara ASEAN lainnya. Seperti diketahui untuk meningkatkan kompetensi belajar bahasa Inggris, pelajar dapat memanfaatkan situs web, komputer, perangkat lunak, kamus elektronik, CD, dan laboratorium. Problematika lemahnya teknologi ini berimbas terhadap terhambatnya proses pembelajaran, menurunnya kompetensi bahasa Inggris, kurangnya motivasi siswa selama pembelajaran, dan menurunnya pengetahuan umum siswa (7).

Permasalahan ini semakin diperdalam dengan tidak adanya model pembelajaran modern yang terintegrasi dengan baik di dalam media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di kelas atau lab bahasa konvensional berputar pada pemutaran audio dan video yang kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi. Padahal, laboratorium bahasa berpotensi besar untuk mendukung pengajaran bahasa yang baik dan efektif. Kemajuan teknologi dalam pembelajaran terbukti mendukung untuk berbagai ilmu sehingga menciptakan perubahan dan menjawab tantangan (8).

Laboratorium Bahasa merupakan perangkat yang dapat membantu siswa dalam memperoleh keterampilan komunikasi yang terdiri dari perangkat Hardware dan Software untuk kebutuhan pembelajaran Bahasa (9). Peran Lab yang canggih terbukti terhadap siswa modern saat ini yang lebih termotivasi dalam menggunakan teknologi dan memberikan dampak secara langsung. Penggunaan teknologi pada peralatan dan media pembelajaran membuat interaktivitas siswa meningkat (10). Siswa merasa jauh lebih interaktif dan menarik jika dibantu oleh teknologi. Kecanggihan teknologi ini juga harus mendapat modifikasi model pembelajaran yang membangun yaitu dengan Model pembelajaran Project based Learning (PjBL). Salah satu keunggulan dari PjBL adalah guru dapat melakukan pendampingan secara terstruktur kepada peserta didik dalam kegiatan kolaboratif yang terintegrasi dengan berbagai bahan dan materi untuk mengeksplorasi materi secara bermakna, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif (11). Sehingga transfer pengetahuan menjadi lebih efektif dan efisien dengan adanya keterlibatan penggunaan teknologi dan model pembelajaran modern.

Dengan mengkaji dari berbagai permasalahan dan inovasi yang akan dikembangkan dalam penelitian ini, maka tim pengusul mengembangkan inovasi media pembelajaran dengan berbasis Pendidikan 5.0 yang bernama VILLAPRO 5.0 (Virtual Language Laboratory based on Project based Learning on Education 5.0). Inovasi VILLAPRO 5.0 akan memberikan dampak positif berupa peningkatan kompetensi Bahasa Inggris siswa yang sesuai dengan kebutuhan Pendidikan

5.0 .

Untuk menyelesaikan permasalahan dan kompleksitas di atas, maka peneliti melihat pentingnya mengembangkan inovasi Laboratorium Virtual Bahasa Inggris berbasis PjBL-Education 5.0. Sehingga rumusan penelitian ini adalah **bagaimana pengembangan Lab Virtual Bahasa Inggris berbasis Project based Learning (PjBL) dengan system Education 5.0 dalam rangka meningkatkan English Competence bagi siswa SMK?** Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Laboratorium Visual Bahasa Inggris berbasis Project Based Learning 5.0.

Pendekatan dan Pemecahan Masalah

Penelitian ini menghadirkan solusi melalui metode penelitian Research and Development. Penelitian ini memiliki produk dan inovasi yang baru dan inovatif dikarenakan Laboratorium Virtual Bahasa 5.0 bersifat Autonomous dan Ubiquity. Format dari media pembelajaran inovatif dalam Lab Virtual ini berbasis Education 5.0.

Education 5.0 berisi mengenai kecakapan Abad ke-21 yang berhubungan dengan kemajuan teknologi dengan merujuk pada konsep teknologi yang semakin maju (15). Lab Virtual 5.0 ini sejalan dengan muatan MBKM oleh Kemenristekdikti yang menjelaskan bahwa kecakapan pada abad ke-21 merujuk pada empat jenis kecakapan, yaitu critical thinking and problem solving skill, communication skills, creativity and innovation, dan collaboration.

METODE PENELITIAN

Pengembangan penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan 4D (Define, Design, Development, Disseminate). Metode ini memiliki rangkaian pengembangan yang terstruktur dan valid sehingga dapat menciptakan media pembelajaran *Virtual Language Laboratory based on Education 5.0 (VILLE 5.0)* yang sesuai dengan karakter trend Pendidikan 5.0. Metode pengembangan R&D diawali dengan adanya analisa produk agar sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada di sekolah. Untuk dapat menghasilkan produk yang layak dan valid maka media pembelajaran ini dilakukan uji keefektifan produk. Uji keefektifan akan dilakukan oleh tiga pakar ahli yang terdiri dari Pakar media Pendidikan, pakar teknologi Pendidikan, dan pakar pembelajaran Bahasa Inggris. Penelitian ini dilakukan di SMK Perdana Semarang kelas XI dengan jumlah sample sebanyak 78 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Define Stage

Dalam melakukan Analisa kebutuhan dan permasalahan maka peneliti melakukan penggalan data dengan melakukan wawancara dan observasi langsung ke guru, siswa, dan kelas di SMK Nusaputra Semarang. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui latar belakang permasalahan dan kondisi terkini di dalam kelas atau di sekolah, dimana saat ini kelas masih menggunakan model dan media pembelajaran konvensional. Peneliti menemukan adanya media pembelajaran yang masih konvensional pada materi pembelajaran Bahasa Inggris. Metode dan media yang digunakan guru masih menggunakan ceramah, buku, dan power point. Dampak dari adanya penggunaan media dan metode konvensional ini membuat siswa merasa bosan, kurang tertarik, tidak mampu meningkatkan skill dan kurang sesuai dengan kemajuan teknologi pada era society 5.0.

Peneliti juga melakukan Analisa materi dan kurikulum untuk menyesuaikan media pembelajaran VILLAPRO 5.0 pada materi Bahasa Inggris. Materi Bahasa Inggris yang digunakan pada

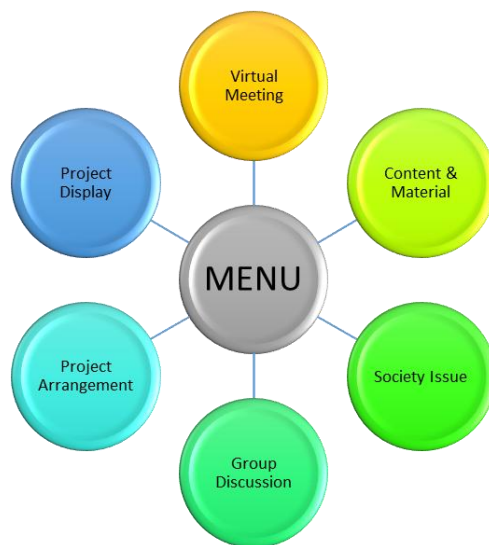
penelitian ini adalah *Writing Skill* yang berfokus pada Genre Descriptive Text dengan topik *City and Tourism*.

Design Stage

Setelah peneliti melakukan analisa permasalahan dan kebutuhan, maka peneliti merumuskan desain media pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pada pembelajaran di kelas. Peneliti merancang desain media pembelajaran dalam bentuk aplikasi mobile yang bisa dioperasikan dengan gadget, seperti HP, Laptop, computer dan tablet. Desain dasar ini mengambil pada fitur Laboratorium Bahasa Inggris yang dibuat secara virtual. Desain Lab virtual ini diisi dengan serangkaian menu kegiatan atau syntax model pembelajaran Project based Learning yang terdiri dari lima langkah yaitu: Penentuan masalah, orientasi virtual, perancangan kegiatan dan observasi virtual, pembuatan project secara kolaboratif dengan tim, pendampingan oleh guru, presentasi hasil melalui gadget, dan diskusi secara virtual.

Desain media pembelajaran ini disebut dengan Virtual Laboratory based on Project Learning 5.0. Media pembelajaran ini berlandaskan Pendidikan 5.0 karena memiliki grand theory dari Constructivism yang sesuai dengan model Pendidikan 5.0. Aplikasi Villapro 5.0 dikembangkan karena memiliki komponen virtual yang dapat digunakan sebagai lab Bahasa dan dapat terintegrasi dengan media virtual lainnya, seperti YouTube, Google, Zoom, Classroom, dan lainnya. Villapro 5.0 juga menyediakan media interaktif untuk menampilkan hasil presentasi mahasiswa dan diskusi atau konsultasi mengenai project yang dikerjakan mahasiswa. Dengan adanya fitur tersebut membuat Villapro lebih menarik dan memberikan banyak pengetahuan secara luas kepada siswa.

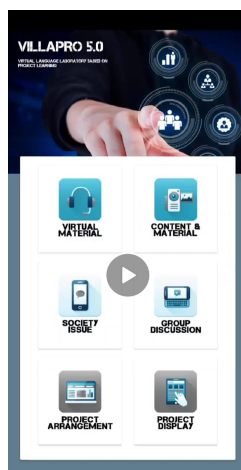
Langkah selanjutnya adalah merancang fitur dari Villapro, yang terdiri dari *Virtual Meeting*, *Content & Material*, *Society Issue*, *Group Discussion*, *Project Arrangement*, dan *Project Display*.



Gambar 1. Desain Media VILLAPRO 5.0

Villapro memberikan banyak materi baik dalam bentuk teks, gambar, ataupun video sehingga media – media tersebut membuat siswa bertambah semangat dan termotivasi.

Aplikasi Villapro dirancang untuk dapat digunakan pada SMKrtphone agar siswa mudah menggunakannya dimana saja. Rancangan dan tampilan Villapro 5.0 terdapat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Aplikasi VILLAPRO 5.0 yang terinstal pada Gadget

Fitur yang ada pada Villapro 5.0 adalah :

- Virtual Meeting* : Fitur ini digunakan untuk melakukan pertemuan online yang akan terhubung melalui Zoom dan Google Meets
- Content & Material* : Siswa dan guru dapat menyimpan materi, Bahan, pembelajaran, dan E-Book pada fitur ini, tujuan penyimpanan ini memudahkan guru dan siswa dapat melnggali dan betukar terkait data, informasi, dan pengetahuan.
- Society Issue* : Fitur ini berisi tentang permasalahan - permasalahan yang dijadikan sebagai topik dan bahan pembelajaran. Permasalahan yang diangkat adalah yang berasal dari lingkungan sekitar atau isu yang sedang menjadi Trend saat itu.
- Group Discussion* : Setelah siswa mendapatkan isu, topik, dan bahan untuk project maka fitur *Group Discussion* digunakan untuk berdiskusi secara virtual oleh siswa.
- Project Arrangement* : Fitur ini digunakan untuk menentukan jadwal pelaksanaan, tim, bentuk kegiatan, dan perencanaan pekerjaan.
- Project Display* : Fitur ini digunakan untuk menampilkan produk dan karya dari siswa yang kemudian terdapat form atau komentar dari guru sebagai penilaian terhadap karya siswa.

Development Stage

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan validasi kepada beberapa ahli yaitu Ahli Media, Reviewer, dan Respon siswa. Adapun hasilnya pada Tabel 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Evalusi VILLAPRO 5.0

Assessment /response	Assessment Aspect	Score	Ideal Maximum Score	Ideal Percentage	Category
Material expert	Peningkatan Writing Skill	9.8	10	99%	Very Good
	Virtual Project Learning	10	10		
Media expert	Fitur Villapro 5.0	9.5	10	95%	Very Good
Reviewer	Material	9.3	10	95%	Very Good
	Peningkatan Writing Skill	9.7	10		

	Fitur Villapro 5.0	9.3	10		
Student	Language	9.0	10	94%	Very Good
	Peningkatan Writing Skill	8.8	10		
	Easy to use	9.7	10		
	Virtual Project Learning	9.8	10		
	Fitur Villapro 5.0	10	10		

Tabel 2 menunjukkan hasil evaluasi terhadap media pembelajaran Aplikasi Villapro 5.0 yang dinilai oleh ahli materi, ahli media, reviewer, dan siswa. Hasil yang didapatkan pada Ideal Percentage adalah 99, 95%, 95%, dan 94% dengan keterangan Sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Villapro 5.0 pada materi Writing Skill Bahasa Inggris layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan Writing Skill pada Pelajaran Bahasa Inggris.

Proses selanjutnya adalah tanggapan siswa terhadap produk yang telah dikembangkan. Respon siswa dibuat menggunakan kuesioner Google Form dengan menggunakan skala Guttman, diisi oleh siswa Kelas XI SMK. Persentase hasil respon siswa yang ideal adalah 92% dalam kategori sangat baik. Respon positif ini terjadi karena siswa merasa senang pembelajaran menggunakan aplikasi Ville 5.0.

Desimination Stage

Setelah Villapro 5.0 berhasil dirancang dan dilakukan validasi maka selanjutnya adalah diseminasi dengan digunakannya Villapro 5.0 pada mata pelajaran Writing Bahasa Inggris. Peneliti memilih 3 topik pada writing dengan 3 siklus Tes, yaitu tentang Semarang Tourism, Garbage, dan Dmaage Road. Hasil rata – rata Pre-Test dan Post-Test sebanyak 38 siswa juga didapatkan sebelum dan setelah memanfaatkan Villapro 5.0, yaitu:

Material	Cycle	Pre- Test	Post-Test
Semarang Tourism	I	67	93
Garbage	II	69	95
Damage Road	III	75	98
TOTAL		70.3	95.3
Persentase Peningkatan			35%

Terdapat peningkatana rata – rata nilai sekelas dalam penggunaan Villapro 5.0 sebesar 35% untuk pembelajaran writing skill Bahasa Inggris, hal ini membuktikan bahwa Viillapro efektif dalam meningkatkan Writing Skill bagi siswa.

Diskusi

Villapro 5.0 merupakan aplikasi yang berbasis pada media virtual dan Pendidikan 5.0 dimana aplikasi ini memiliki enam fitur utama, yaitu *Virtual Meeting*, *Content & Material*, *Society Issue*, *Group Discussion*, *Project Arrangement*, dan *Project Display*. Dalam perancangan dan pengembangan Aplikasi Villapro 5.0, peneliti memanfaatkan smartphone sebagai media yang praktis untuk digunakan mobile baik di dalam kelas maupun di luar kelas, dan mudah digunakan oleh siswa, guru, atau ahli lainnya.

Hasil yang didapatkan pada proses pengembangan menunjukkan bahwa Villapro sangat baik digunakan sebagai media Aplikasi pembelajaran dari aspek Media virtual, mudah dalam

penggunaan, sesuai dengan teori Pendidikan 5.0, memiliki fitur yang lengkap.

Media Virtual

Inovasi Villapro 5.0 sebagai Media Virtual dinilai sangat bagus oleh siswa dan guru dikarenakan dalam penggunaannya melibatkan internet dan program di dalamnya. Villapro menyediakan fasilitas Virtual Meeting seperti Zoom dan Google Meets, sehingga memudahkan pembelajaran berlangsung secara daring dan jarak jauh. Selain itu, media yang digunakan di dalamnya juga dapat diunduh langsung melalui YouTube atau Google sehingga segala media tidak perlu dicari melalui media cetak atau buku cetak, hal ini menambah efisiensi dan efektifitas pembelajaran.

Content & Material

Materi yang disajikan di Villapro merupakan materi mengenai pemasalahan social yang ada di lingkungan masyarakat. Karakteru ini sesuai dengan konsep dari Pendidikan 5.0 dimana tujuan dari Pendidikan saat ini harus mampu menyelesaikan permasalahan sosial. Materi tersebut berbentuk gambar, video, dan juga Augmented Reality sehingga membuat siswa lebih tertarik.

Dengan adanya rancangan dan desain pada Villapro 5.0 maka terdapat nilai validasi yang diberikan oleh para ahli yaitu sangat bagus. Ini membuktikan bahwa Aplikasi Vilapro 5.0 layak untuk digunakan di dalam pembelajaran dan sesuai dengan Pendidikan virtual 5.0. Pada Desiminasi terdapat peningkatan Writing Skill siswa dengan dibuktikan peningkatan nilai sebesar 35%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Villex 5.0 mempunyai hasil yang sangat baik dibuktikan adanya persentase ideal oleh pakar media, pakar materi, reviewer, dan respon siswa sebesar 99, 95%, 95%, dan 94%. Persentase ini mengindikasikan bahwa aplikasi ini pada kategori sangat baik, hal ini berarti aplikasi Villapro layak digunakan untuk pembelajaran Bahasa Inggris berbasis Pendidikan 5.0. Fitur yang ada pada Villapro 5.0 adalah *Virtual Meeting, Content & Material, Society Issue, Group Discussion, Project Arrangement, dan Project Display*. Villapro 5.0 juga mampu meningkatkan writing skill Bahasa Inggris siswa dibuktikan dengan meningkatnya nilai Writing Skill siswa pada siklus 1, 2, dan 3. Oleh karena itu Villapro sangat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran karena dapat memberikan peningkatan kompetensi, motivasi belajar, dan pengetahuan global siswa.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Hitachi. Society 5.0 A People-centric Super-SMKrt Society.2020
- [2] Hafeez M, Naureen, S., & Sultan, S. Quality Indicators and Models for Online Learning Quality Assurance in Higher Education. 2022. In The Electronic Journal of e-Learning (Vol. 20, Issue 4). www.ejel.org
- [3] Code, J., Ralph, R., & Forde, K. Pandemic designs for the future: perspectives of technology education teachers during COVID-19. 2020. Information and Learning Science, 121(5–6), 409–421. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0112>
- [4] Bond, M., & Bedenlier, S. Facilitating student engagement through educational technology: Towards a conceptual framework. 2019. Journal of Interactive Media in Education, 2019(1). <https://doi.org/10.5334/jime.528>
- [5] Akbar A, Noviani N. Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. 2019. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang

- [6] Education First. A Ranking of 100 Countries and Regions by English Skills. 2020. EF EPI EF English Proviency Index
- [7] Rahiem, M. D. H. Technological barriers and challenges in the use of ICT during the COVID-19 emergency remote learning. 2020. Universal Journal of Educational Research, 8(11B), 6124–6133. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082248>
- [8] Hernandez, R. M. Propósitos y Representaciones Ene. 2017. 5(1), 325–347. <https://doi.org/10.20511/pyr2017>
- [9] Al-Ameedi, R. T., Ibrahim, E. R., & Nayef, K. J. Language Laboratory and Developing Skills in an Iraqi Secondary School. 2019. Journal of Southwest Jiaotong University, 54(5). <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.54.5.46>
- [10] Raja, R., & Nagasubramani, P. C. Recent Trend of Teaching Methods in Education" Organised by Sri Sai Bharath College of Education Dindigul-624710. 2018. India Journal of Applied and Advanced Research, 2018(3), 33–35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3S1.165>
- [11] Bardatillah A, Nappu S, & Hamid R. Exploring Project-based Learning Model Applied in Writing Activities based on the 2013 Curriculum. 2023. International Journal of English Language Studies, 5(1), 71-79.
- [12] Bogusevski, Diana, et al. *Teaching and Learning Physics using 3D Virtual Learning Environment: A Case Study of Combined Virtual Reality and Virtual Laboratory in Secondary School*. 2020. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Waynesville, NC USA
- [13] Smutny P. Learning with virtual reality: A market analysis of educational and training applications. 2022. Interactive Learning Environments, 1-14.
- [14] Rahman F, Mim M S, Baishakhi F B, Hasan M, & Morol MK. A Systematic Review on Interactive Virtual Reality Laboratory. 2022. In Proceedings of the 2nd International Conference on Computing Advancements (pp. 491-500)