

Peningkatan Kemampuan 3D Modeling Bagi Siswa dan Guru SMK N 10 Semarang

Dwi Puji Prabowo¹, Dimas Irawan Ihya' U.², Ali Muqoddas³, Adi Prihandono⁴

^{1,2,3}Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

⁴Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Artikel Info

Kata kunci:

Blender
SMK N 10 Semarang
3D Modeling

ABSTRAK

Salah satu SMK yang ada di Semarang adalah SMK Negeri 10 Semarang. Sekarang ini SMK Negeri 10 Semarang sudah berkembang menjadi SMK yang memiliki berbagai jurusan. Salah satunya yaitu jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). RPL sendiri adalah jurusan yang mempelajari kompetensi pengembangan perangkat lunak termasuk pembuatan, pemeliharaan, manajemen organisasi pengembangan perangkat lunak, dan manajemen kualitas. Kemampuan siswa RPL seharusnya meluas dalam bidang teknologi informasi & komunikasi dengan perlu dibekali kemampuan *Modelling 3D*. Keterampilan *Modelling 3D* adalah kemampuan untuk menciptakan objek 3D yang ingin diperlihatkan dalam bentuk visual nyata sehingga memiliki bentuk, tekstur, dan ukuran objek yang nyata. Keterampilan *Modelling 3D* ini penting dimiliki dalam bidang penunjang di jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Keterampilan ini dibutuhkan untuk membuat berbagai aplikasi seperti *game*, *virtual reality*, *augmented reality*, *virtual lab*, dan masih banyak lagi lainnya. Jurusan RPL SMK N 10 Semarang tidak memiliki sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kemampuan keterampilan *Modelling 3D*. Selain itu, keterbatasan anggaran yang disediakan oleh sekolah untuk meningkatkan kemampuan dengan mengikuti pelatihan di luar sekolah menjadi kendala sebagaimana hasil wawancara singkat dengan guru dan para siswa. Kendala tersebut membuat Jurusan RPL di SMK N 10 Semarang membutuhkan kerjasama dengan pihak lain yaitu Universitas Dian Nuswantoro untuk mendukung kebutuhan kemampuan keterampilan *Modelling 3D*.

Author Korespondensi :

Dwi Puji Prabowo,
Program Studi Desain Komunikasi Visual
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro
Email: dwi.puji.prabowo@dsn.dinus.ac.id

1. PENDAHULUAN

Aspek pendidikan merupakan bagian penting dalam pembangunan nasional. Pendidikan merupakan salah satu upaya meningkatkan manusia Indonesia agar lebih berkualitas dan melahirkan generasi muda bangsa yang cerdas, berkompeten, dan berkarakter (Nurkholis, 2013). Hal ini dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dengan menyelenggarakan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Peranan SMK dalam pengembangan Indonesia adalah menyediakan lulusan SMK sebagai pemasok sumber daya manusia (SDM) yang memiliki keterampilan, kompetensi, dan berkualitas pada tingkat menengah bagi dunia industri. Selain itu, SMK juga berperan menghasilkan pelaku wirausaha yang mampu bersaing dan memiliki kemampuan beradaptasi teknologi (Alexandro & Irwansyah, 2020).

Demi meningkatkan pendidikan Indonesia, Kemendikbud melakukan perubahan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Hal ini menjadi dasar Kemendikbud membuat Kurikulum Merdeka yang akan menjadi kurikulum baru bagi seluruh sekolah di Indonesia. Kurikulum Merdeka merupakan sebuah kurikulum yang menempatkan pembelajaran intrakuler secara beragam (Suryaman, 2020). Kurikulum ini diharapkan dapat membuat pembelajaran yang lebih optimal untuk siswa. Dalam kurikulum tersebut, siswa diberi stimulasi yang sesuai sehingga mempunyai cukup waktu untuk mendalami konsep materi dan menguatkan kompetensi. Selain itu, guru juga diberi keleluasaan dan kebebasan untuk memilih dan menggunakan perangkat ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar dan minat siswa (Efyanto, 2021).

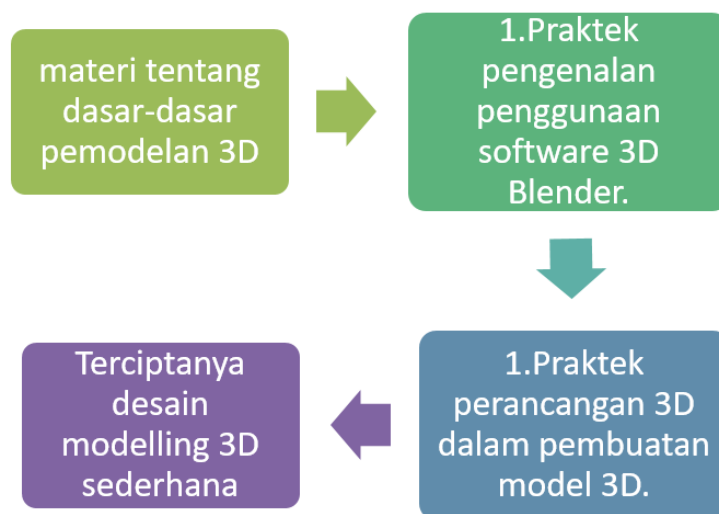
Salah satu SMK yang ada di Semarang adalah SMK Negeri 10 Semarang. SMK Negeri 10 Semarang dahulu adalah STM yang hanya memiliki jurusan Teknik Mesin, Otomotif dan Listrik. SMK ini memiliki *image* sebagai SMK semi pelayaran karena memiliki jurusan Nautika. Sekarang ini SMK Negeri 10 Semarang sudah berkembang menjadi SMK yang memiliki berbagai jurusan. Jurusan-jurusan yang ada di SMK Negeri 10 Semarang berjumlah 7 yaitu Teknik Konstruksi Kapal Baja (TKKB), Teknik Informasi Permesinan Kapal (TIPK), Nautika Kapal Niaga (Nahkoda), Otomotif Mobil (TKR), Otomotif Sepeda Motor (TSM), Teknik Pengelasan (TP), dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).

Semua jurusan yang ada di SMK Negeri 10 Semarang berkembang dengan baik. Salah satunya yaitu jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). RPL sendiri adalah jurusan yang mempelajari kompetensi pengembangan perangkat lunak termasuk pembuatan, pemeliharaan, manajemen organisasi pengembangan perangkat lunak, dan manajemen kualitas. RPL sendiri termasuk dalam bidang keahlian teknologi informasi dan komunikasi. Oleh karena itu, kemampuan dalam bidang RPL seharusnya meluas dalam bidang teknologi informasi & komunikasi juga. Untuk para siswa dan guru juga perlu dibekali kemampuan yang lebih dari lulusan lainnya salah satunya adalah keterampilan di *Modelling 3D* yang merupakan bagian dari kemampuan di bidang teknologi informasi.

Keterampilan *Modelling 3D* adalah kemampuan untuk menciptakan objek 3D yang ingin diperlihatkan dalam bentuk visual nyata sehingga memiliki bentuk, tekstur, dan ukuran objek yang nyata (Bayuaji, Suprayogi, & Sasmito, 2015). Keterampilan *Modelling 3D* ini penting dimiliki dalam bidang penunjang di jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Keterampilan ini dibutuhkan untuk membuat berbagai aplikasi seperti *game*, *virtual reality*, *augmented reality*, *virtual lab*, dan masih banyak lagi lainnya. Teknologi visual 3D objek untuk aplikasi *e-marketplace* atau *e-commerce* sangat baik untuk diimplementasikan (Surahman, Wahyudi, & Sintaro, 2020). Jurusan RPL di SMK N 10 Semarang memiliki berbagai kendala yang dihadapi. Kurangnya sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kemampuan keterampilan *Modelling 3D*. Selain itu, keterbatasan anggaran yang disediakan oleh sekolah untuk meningkatkan kemampuan dengan mengikuti pelatihan di luar sekolah menjadi kendala sebagaimana hasil wawancara singkat dengan guru dan para siswa. Kendala tersebut membuat Jurusan RPL di SMK N 10 Semarang membutuhkan kerjasama dengan pihak lain yaitu Universitas Dian Nuswantoro untuk mendukung kebutuhan kemampuan keterampilan *Modelling 3D*.

2. METODE

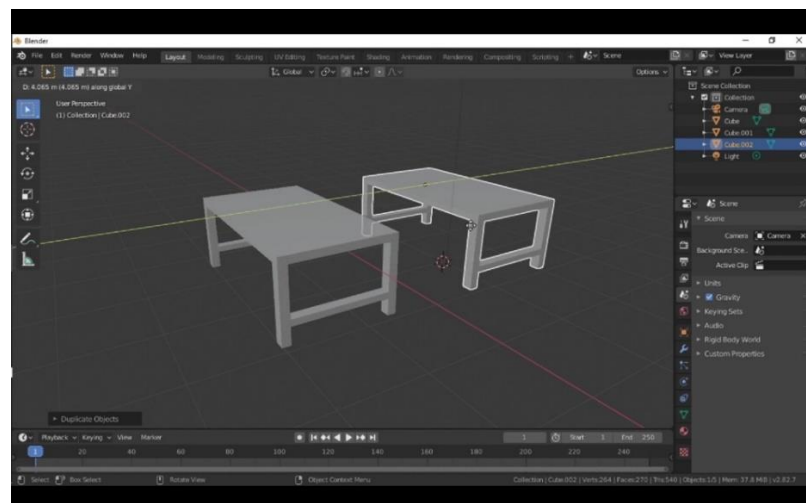
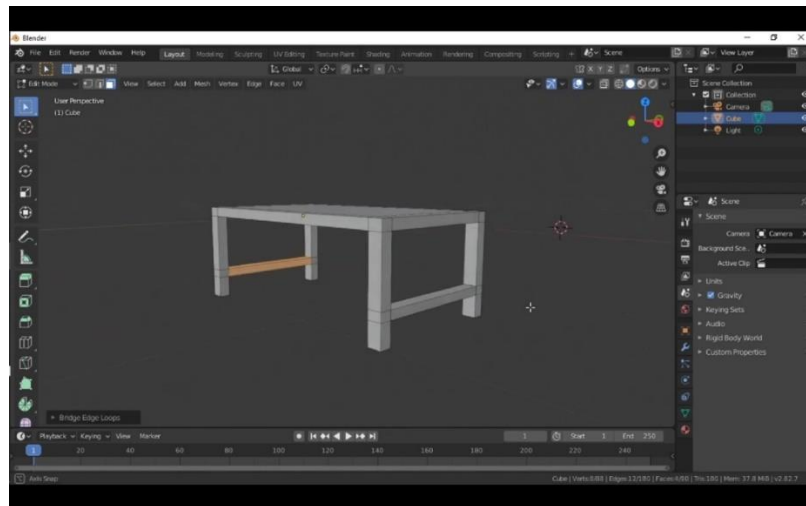
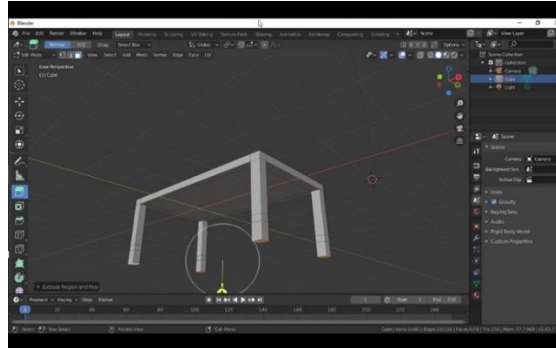
Kegiatan peningkatan keahlian *modelling 3D* untuk siswa dan guru jurusan RPL di SMK Negeri 10 Semarang ini akan dilaksanakan melalui beberapa tahap kegiatan meliputi:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan dan Transfer IPTEK

3. PEMBAHASAN HASIL

Program Kemitraan Masyarakat untuk IPTEK dalam bentuk pengabdian ini mempunyai beberapa capaian yang menjadi target dalam kegiatan peningkatan Kemampuan 3D modeling pada siswa dan guru SMK N 10 Semarang.



Gambar 2. Praktikum Pembuatan Pemodelan 3D



Gambar 3. Foto Kegiatan Pengabdian di SMK N 10 Semarang

4. KESIMPULAN

Siswa siswi SMK N 10 Semarang dapat memahami dengan baik materi pembelajaran yang telah diajarkan. Guru – guru SMK N 10 Semarang juga dapat memahami dengan jelas materi yang disampaikan dan menginginkan kembali untuk pelatihan lebih lanjut. Diharapkan pelatihan ini dapat dilanjutkan dan dapat dikembangkan lebih baik lagi.

REFERENCES

- [1] Alexandro, R., & Irwansyah, M. R. (2020). Peranan Smkn 3 Dalam Mengembangkan Ekonomi Kreatif Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 4(1), 145–160.
- [2] Bayuaji, R. A., Suprayogi, A., & Sasmito, B. (2015). Aplikasi Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan 3D Gereja Blenduk Semarang. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(2), 176–184.
- [3] Efyanto, D. (2021). Analisis Penerapan Kebijakan Merdeka Belajar Pada Kurikulum Smk. Universitas Muhammadiyah Malang.
- [4] Nurkholis, N. (2013). Pendidikan dalam upaya memajukan teknologi. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24–44.
- [5] Rachmanto, A. D. (2018). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Promosi Universitas Nurtanio Bandung Menggunakan Unity 3D. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(1).
- [6] Surahman, A., Wahyudi, A. D., & Sintaro, S. (2020). Implementasi Teknologi Visual 3D Objek Sebagai Media Peningkatan Promosi Produk E-Marketplace. *Jurnal Buana Informatika*, 11(2), 123–131.
- [7] Suryaman, M. (2020). Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 1(1), 13–28.