

Workshop Live Streaming Menggunakan OBS Untuk MGMP TIK Pekanbaru

Ibnu Surya¹, Ivan Chatisa², Yoanda Alim Syahbana³, Muhammad Ihsan Zul⁴, Yuli Fitriasia⁵, Jan Alif Kreshna⁶, Harumin⁷, Irgi Yoga Pangestu⁸

^{1,3,5,7}Teknologi Rekayasa Komputer/ Politeknik Caltex Riau, ^{2,4,6,8}Teknik Informatika/

Politeknik Caltex Riau

*Corresponding author

E-mail: ibnu@pcr.ac.id*

Article History:

Received:

Revised:

Accepted:

Abstract: *OBS is open-source software that needs to be introduced to the community, particularly to organizations and companies with a high demand for live streaming communication. This needs to be introduced and optimized because the infrastructure is generally already available and running well and is almost evenly distributed among certain organizations, both companies and high schools. OBS can be applied for streaming communication purposes on Internet-based networks. This activity is a PkM, which is a collaboration between Polytechnic Caltex Riau and the Information and Communication Technology Subject Teacher Working Group (MGMP TIK) in Pekanbaru and Kampar, Riau. Live Streaming Workshop/training using OBS to introduce and deepen the material for ICT teachers to teach multimedia network material, streaming technology. For this purpose, training and evaluation were conducted before and after the workshop on teachers' knowledge of live streaming. Prior to the workshop, approximately 79% understood the material, After being introduced to the participants and trying out the practice, results showed that approximately 100% found it easy to understand and could be applied to support multimedia network practical work.*

Keywords:

OBS, Live Streaming, Multimedia Network

Pendahuluan

Perkembangan jaringan berbasis protokol internet (IP) telah mengalami kemajuan yang pesat dalam dua dekade terakhir. Jaringan IP yang pada awalnya hanya digunakan untuk komunikasi berbasis teks seperti email dan web browsing, kini telah berkembang menjadi infrastruktur yang mendukung transfer data multimedia, termasuk gambar, audio, dan video secara real-time. Kemampuan jaringan IP untuk mendukung aplikasi multimedia menjadi semakin penting di era digital saat ini, terutama dalam menunjang kebutuhan interaksi dan kolaborasi jarak jauh (Pritama,

Faruqi, & Anizza, 2021). Peran jaringan IP semakin krusial dengan hadirnya konsep client- server dan peer-to-peer yang memungkinkan berbagi sumber daya seperti file dan printer dalam skala lokal maupun global.

Seiring kemajuan tersebut, kebutuhan akan komunikasi multimedia yang lebih interaktif mendorong pemanfaatan jaringan IP untuk layanan live streaming. Teknologi ini memungkinkan distribusi konten audio-visual secara langsung kepada audiens melalui internet, dan telah menjadi pilar penting dalam dunia pendidikan, hiburan, hingga komunikasi organisasi. Studi oleh Chen et al. menunjukkan bahwa selama pandemi, live streaming telah menjadi solusi utama dalam proses pembelajaran jarak jauh yang efektif, karena kemampuannya mengalirkan data multimedia secara real-time melalui Real-Time Messaging Protocol (RTMP) (Chen, et al., 2021). RTMP sendiri banyak digunakan oleh platform seperti YouTube, Zoom, dan VLC untuk mendukung siaran langsung dengan kualitas tinggi dan latensi rendah.

Dalam konteks ini, Open Broadcaster Software (OBS) merupakan salah satu aplikasi open- source yang populer untuk melakukan siaran langsung (live streaming). OBS menyediakan antarmuka intuitif dan fitur yang mendukung kebutuhan pengguna dalam melakukan produksi konten secara real-time, seperti penggabungan video, suara, teks, dan elemen grafis lainnya. Penggunaan OBS semakin luas, terutama di lingkungan pendidikan dan pelatihan keterampilan digital, karena kemampuannya dalam mendukung siaran langsung yang berkualitas tanpa memerlukan perangkat mahal. Pritama dkk. dalam kegiatan pelatihan multcam live streaming di SMK menunjukkan bahwa penggunaan OBS dapat meningkatkan keterampilan teknis guru dan siswa dalam produksi konten multimedia (Aziz, et al., 2022).

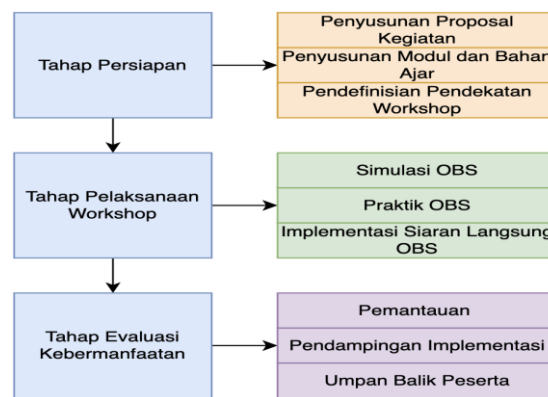
Pada tahun 2022, sebagai bagian dari Program Penguatan SMK oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, banyak Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melakukan revisi kurikulum untuk menyesuaikan dengan kebutuhan industri. Salah satu sektor yang diperkuat adalah kompetensi di bidang Jaringan Komputer dan Multimedia. Program hibah ini menekankan pada integrasi teknologi terkini ke dalam kurikulum, termasuk pemanfaatan teknologi live streaming sebagai bagian dari pembelajaran berbasis praktik industri. Pelatihan penggunaan OBS untuk mendukung pembelajaran hybrid juga telah dilakukan di beberapa SMK, termasuk di Pekanbaru dan Semarang, melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang menargetkan guru TIK sebagai peserta (Handayani , 2024) (OBS Open Broadcaster Software, n.d.).

Dalam rangka mendukung implementasi kurikulum tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dalam bentuk workshop yang difokuskan pada pelatihan penggunaan OBS untuk kegiatan live streaming. Kegiatan ini ditujukan Kepada guru-guru TIK SMK yang tergabung dalam MGMP TIK Pekanbaru. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis dan teknis mengenai infrastruktur jaringan multimedia, konfigurasi RTMP, serta penggunaan OBS dalam menyusun materi siaran langsung berbasis pendidikan atau kegiatan sekolah lainnya. Selain memberikan peningkatan kapasitas teknis kepada guru-guru

SMK, kegiatan ini juga mendukung tercapainya profil lulusan yang kompeten dalam mengadopsi teknologi jaringan multimedia sesuai kebutuhan industri digital saat ini dan masa depan.

Metode

Kegiatan PkM ini dirancang dalam tiga tahapan utama yang meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kebermanfaatan, dengan pendekatan berbasis pelatihan praktik langsung (hands-on) dan strategi pendampingan berkelanjutan. Kegiatan ini difokuskan pada guru-guru MGMP TIK se- Pekanbaru dengan tujuan meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi live streaming untuk mendukung proses pembelajaran digital, khususnya dengan penggunaan OBS. Gambaran umum keseluruhan proses pelaksanaan kegiatan PkM dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan PkM

Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana menyusun proposal kegiatan, merancang dan menyusun modul pelatihan yang sistematis, serta menyiapkan seluruh perangkat lunak dan infrastruktur yang dibutuhkan. Modul pelatihan mencakup materi dari pengenalan konsep jaringan multimedia dan dasar-dasar live streaming, instalasi dan konfigurasi OBS, hingga integrasi dengan platform populer seperti YouTube dan Zoom. Selain itu, modul juga dilengkapi dengan materi tentang penggunaan fitur-fitur penting dalam OBS seperti scene, source, audio mixer, serta efek transisi untuk menciptakan siaran yang menarik dan interaktif. Semua materi disusun dengan pendekatan pedagogis berbasis visual dan praktik, sesuai dengan prinsip pelatihan jarak jauh berbasis teknologi yang efektif sebagaimana disarankan dalam literatur terbaru (Burns, 2023), (McCay, et al., 2022).

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, kegiatan akan dilaksanakan dalam bentuk workshop tatap muka di Laboratorium Jaringan Komputer Politeknik Caltex Riau, kegiatan akan dilaksanakan pada akhir pekan bulan September 2025. Kegiatan workshop ini menerapkan metode klasikal, demonstratif, dan praktik langsung. Pada awal sesi, peserta menyaksikan simulasi penggunaan OBS untuk memahami alur kerja secara menyeluruh. Setelah itu, peserta akan melakukan praktik penyusunan scene,

pengelolaan input audio dan video, serta pengaturan siaran ke server RTMP. Pada sesi akhir, peserta melakukan siaran langsung mandiri sebagai bentuk penerapan seluruh materi yang telah dipelajari. Untuk memastikan efektivitas pelatihan, peserta dibagi ke dalam kelompok kecil agar trainer dapat melakukan bimbingan secara lebih fokus dan personal kepada peserta. Pendekatan ini telah direkomendasikan oleh beberapa penelitian yang berkaitan dengan pelatihan pemanfaatan teknologi yang efektif (Chen, Lasecki, & Dong, 2020), (Porter & Bozkaya, 2020). Pada tahap pelaksanaan ini mahasiswa dilibatkan sebagai asisten pelatihan dan tim yang mendokumentasikan kegiatan. Hal ini menunjukkan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PkM ini.

Tahap Evaluasi

Selanjutnya, pada tahap evaluasi dan kajian kebermanfaatan program, tim pelaksana melakukan pemantauan dan pendampingan lanjutan terhadap peserta melalui komunikasi daring. Pendampingan ini mencakup pemberian umpan balik, jawaban atas pertanyaan teknis, serta saran terkait dengan implementasi pembelajaran digital menggunakan OBS di sekolah masing-masing. Evaluasi efektivitas pelatihan dilakukan melalui metode pre-test dan post-test yang ditujukan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Selain itu, dilakukan penyebaran kuesioner kepuasan peserta terhadap pelatihan yang diberikan. Melalui kuesioner tersebut peserta juga dapat memberikan refleksi atas kegiatan PkM ini. Hasil umpan balik ini kemudian akan dianalisis untuk menjadi bahan peningkatan kegiatan sejenis di masa yang akan datang (Peng, Kikuchi, & Ozono, 2021). Tim pelaksana juga menyusun laporan tertulis dan modul praktikum tutorial yang dapat dimanfaatkan kembali oleh peserta sebagai sumber belajar mandiri maupun disebarakan kepada guru-guru lain dalam lingkup MGMP. Rekomendasi strategis juga diberikan kepada MGMP TIK Pekanbaru mengenai pemanfaatan teknologi live streaming sebagai bagian dari upaya penguatan digitalisasi pembelajaran di lingkungan SMK. Dimana kegiatan ini sejalan dengan arah kebijakan transformasi pendidikan berbasis teknologi dan kebutuhan kurikulum vokasi terkini (Kumar & Amin, 2022), (Obejas, n.d.). Dengan pendekatan partisipatif ini, diharapkan kegiatan PkM mampu memberikan dampak yang nyata dan berkelanjutan terhadap peningkatan kapasitas guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses belajar mengajar.



Gambar 2 Tahapan Pelaksanaan PKM

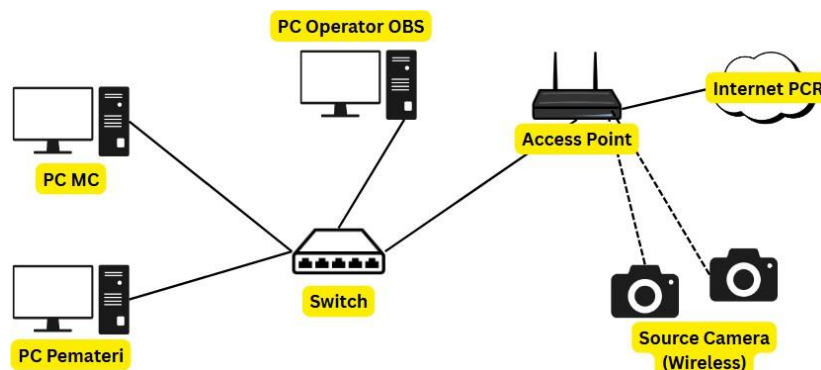
Hasil

Pelatihan yang dirancang dalam program ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital guru dengan pendekatan praktik langsung dan berbasis proyek. Para peserta akan diperkenalkan pada konsep dasar teknologi streaming, pengoperasian perangkat lunak OBS Studio, serta teknik pengelolaan sesi siaran langsung menggunakan jaringan lokal dan internet. Aspek teknis seperti konfigurasi perangkat keras (kamera, mikrofon, jaringan) dan pemahaman terhadap protokol streaming seperti RTMP juga akan disertakan dalam materi. Seluruh proses pelatihan akan difasilitasi melalui platform Workshop Jaringan Multimedia yang telah disusun berbasis modul digital dan teori pendukung yang sistematis.



Gambar 3 Praktik OBS Guru MGMP TIK

Inovasi utama dari program ini terletak pada kombinasi metode pembelajaran berbasis praktik dan pendekatan berbasis proyek (project-based learning), yang memungkinkan peserta tidak hanya memahami teknologi secara teoretis, tetapi juga mampu menghasilkan produk nyata seperti konten video pembelajaran atau siaran langsung yang dapat diimplementasikan di kelas. Model pelatihan ini juga mendorong pemanfaatan infrastruktur jaringan sederhana di lingkungan sekolah yang terjangkau dan relevan dengan kondisi aktual sekolah-sekolah di daerah.



Gambar 4 Topologi Simulasi Live Streaming

Topologi pelatihan penggunaan OBS dalam kegiatan workshop ini dirancang secara sederhana namun mencerminkan skenario nyata yang umum digunakan dalam pembelajaran daring maupun kegiatan publikasi digital. Dalam pelatihan, peserta akan melakukan simulasi live streaming dengan mengintegrasikan OBS sebagai perangkat lunak utama untuk pengelolaan siaran digital.

Topologi ini menghubungkan OBS ke dua jalur utama: Pertama, ke platform video conference seperti Zoom Meeting atau Google Meet untuk interaksi langsung dua arah antara presenter dan audiens. Kedua, ke platform publik seperti YouTube menggunakan protokol RTMP untuk publikasi langsung secara luas. Dengan kata lain, luaran visual dan audio dari OBS akan diteruskan baik ke ruang virtual tertutup (Zoom/Meet) maupun ke kanal publik (seperti YouTube) penjelasan konsep ini memberikan Pengetahuan Kepada peserta tentang konsep multi-platform streaming.



Gambar 5 Praktik OBS - Kamera

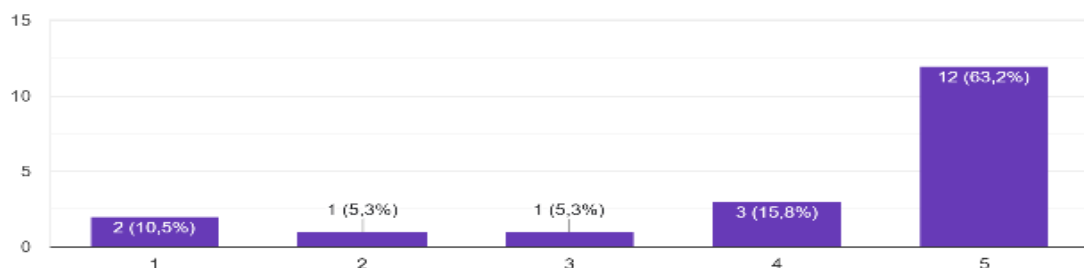
Dalam pelatihan ini, peserta akan dipandu bagaimana mengatur virtual camera pada OBS untuk ditangkap sebagai input video di Zoom/Meet, serta bagaimana mengatur stream key dan server RTMP untuk koneksi langsung ke YouTube. Dengan pendekatan topologi seperti ini, peserta tidak hanya memahami aspek teknis konfigurasi OBS, tetapi juga mampu merancang alur komunikasi digital yang efektif dan profesional sesuai kebutuhan pembelajaran daring masa kini.

Dari kegiatan ini setelah dievaluasi diperoleh gambaran pelatihan sebagai berikut,

1. Sebelum pelatihan diperoleh sekitar 79% guru memilih poin 4 dan 5 yang mengindikasikan bahwa mayoritas guru memberikan jawaban paham dan sangat paham dengan live streaming.

Bagaimana pemahaman anda tentang Live Streaming sebelum pelatihan?

19 jawaban

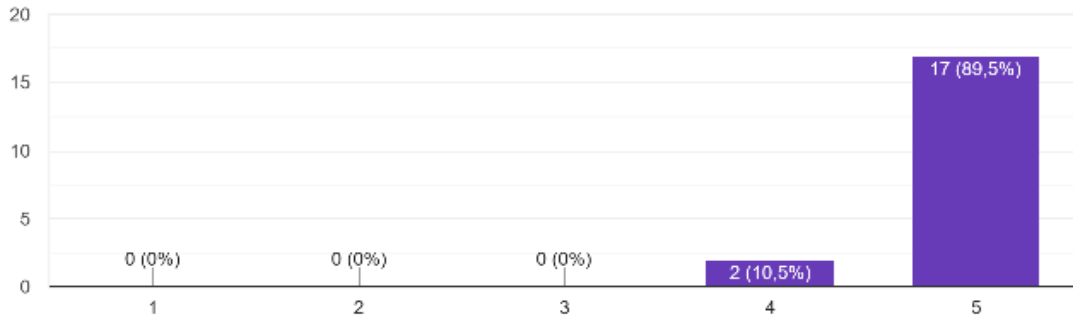


Gambar 6 Pemahaman Para Guru sebelum Pelatihan

- Setelah mengikuti pelatihan 100% guru memilih poin 4 dan 5 yang mengindikasikan bahwa mereka paham dan sangat paham dengan live streaming.

Bagaimana pemahaman anda tentang Live Streaming OBS setelah mengikuti pelatihan ini?

19 jawaban

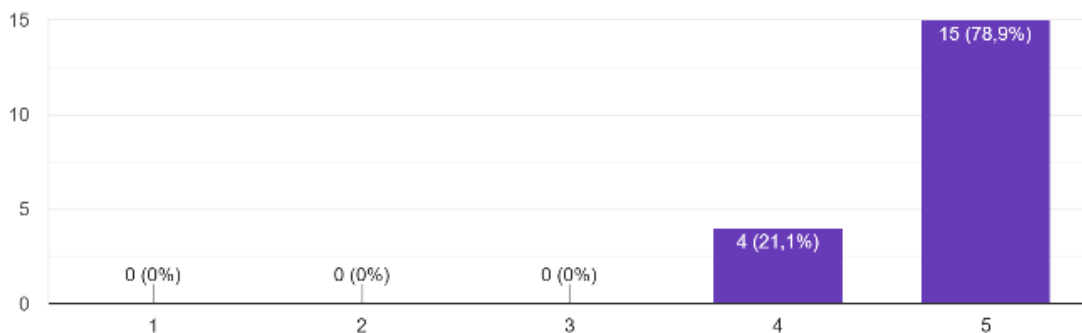


Gambar 7 Pemahaman Setelah Pelatihan

- Selanjutnya ketika ditanya seberapa penting materi pelatihan ini dapat digunakan pada dunia Pendidikan, para guru yang memilih poin 4 dan 5 yang jika diakumulasikan diperoleh angka 100%.

Menurut anda seberapa Penting materi tentang Live Streaming OBS dapat digunakan pada dunia pendidikan?

19 jawaban



Gambar 8 Pentingnya bagi Dunia Pendidikan

Diskusi

Berdasarkan hasil umpan balik yang diberikan dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan disisi pemahaman guru tentang live streaming. Selanjutnya jika dilihat dari Tingkat kebermanfaatan PkM ini , semua guru sepakat bahwa kegiatan ini penting dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pendidikan. khususnya dalam mendukung aktivitas Pendidikan digital disekolah, khususnya SMK.

Berdasarkan hasil umpanbalik tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat memperkuat kapasitas guru dalam mengintegrasikan teknologi streaming dalam materi ajar untuk mendorong inovasi pembelajaran di SMK masing-masing. Pengetahuan dan skill yang didapatkan guru melalui PkM ini dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan kontekstual bagi siswa

Kesimpulan

Setelah dilakukan pelatihan Live Streaming dengan OBS untuk kebutuhan MGMP TIK diperoleh simpulan sebelum dan sesudah para Guru Mengenal Live Streaming OBS sebagian besar para guru sekitar 79% sudah Mengenal dan cenderung memahami Sehingga hal ini menjadi dukungan dalam rangka penguatan bagi peserta lainnya. Hasil akhir diperoleh capaian hingga 100% para guru telah memahami peran dari Live Streaming menggunakan OBS.

Daftar Referensi

- Aziz, S., Willyansah, Suwarti, Wulandari , D., Syahrul, Hafsah, H., . . . Zulafwan. (2022). Pelatihan Membuat Video Pembelajaran Dengan Menggunakan Open Broadcaster Software (OBS) Studio Di SMK Bina Profesi Pekanbaru. *JPMPPIP*, 16-21.
- Burns, M. (2023). *DISTANCE EDUCATION FOR TEACHER TRAINING: Modes, Models, and Methods*. EDC's Digital Design Group.
- Chen, Y., Lasecki, W. S., & Dong, T. (2020, October 28). *arxiv*. Retrieved from Towards Supporting Programming Education at Scale via Live Streaming: <https://arxiv.org/abs/2010.15015>
- Chen, Z., Cao, H., Deng, Y., Gao, X., Piao, J., Xu, F., . . . Li, Y. (2021). Learning from Home: A Mixed-Methods Analysis of Live Streaming Based Remote Education Experience in Chinese Colleges during the COVID-19 Pandemic. Washington, DC, USA: ACM.
- Handayani , S. (2024). Pembuatan Video Live Stream Dengan OBS Studio Untuk Mendukung Pembelajaran Hybrid. *ABDIMAS TERAPAN*, 8-16.
- Kumar, A., & Amin, J. N. (2022). Designing the Teaching-Learning Process in Teacher Education using Open Broadcaster Software: A Literature Review. *IRJMSH*, 131 - 136.
- McCay, S. D., Lopez, R. R., Sansom, A. C., Farrell, C. M., Holmes, J. M., Lopez, A., & Cathey, J. C. (2022). Use of live streaming systems in field-based.

<https://wildlife.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wsb.1381>, 1 - 8.

Obejas, C. R. (n.d.). *SCHOOLS DIVISION OFFICE OF LIGAO CITY*. Retrieved from Enhancing Teaching in the New Normal with OBS: <https://depedligaocity.net/obsfeature.html>

OBS Open Broadcaster Software. (n.d.). Retrieved from OBS Open Broadcaster Software: <https://obsproject.com/>

Peng, Y., Kikuchi, M., & Ozono, T. (2021, December 17). *arxiv*. Retrieved from Online Classroom Evaluation System Based on Multi-Reaction Estimation: <https://arxiv.org/abs/2112.09533>

Porter, B., & Bozkaya, B. (2020, Augustus 31). *arxiv*. Retrieved from Assessing the Effectiveness of Using Live Interactions and Feedback to Increase Engagement in Online Learning: <https://arxiv.org/abs/2008.08241>

Pritama, A. D., Faruqi, S. H., & Anizza, S. R. (2021). Pelatihan Multicam Live Streaming Kepada Siswa dan Tenaga Kependidikan Di SMKN 1 Binangun Cilacap. *CENDEKIA: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 51-58.