

EVALUASI PROGRAM DIGITAL SMART CLASSROOM: PENDEKATAN CIPP UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN

Oleh :

Ibnu Muthi

Universitas Islam 45 Bekasi
email: ibnumuthi@unismabekasi.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 25 Mei 2024

Revisi, 6 Juli 2024

Diterima, 13 September 2024

Publish, 15 September 2024

Kata Kunci :

Evaluasi Program,

CIPP,

Digital Smart Classroom.

ABSTRAK

Evaluasi program dalam lembaga pendidikan menjadi suatu keharusan yang tidak dapat diabaikan mengingat peran pentingnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Evaluasi program memungkinkan lembaga pendidikan untuk menilai sejauh mana program-program tersebut telah berhasil mencapai tujuan mereka, mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan, dan menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan siswa dan tuntutan zaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki keberhasilan dan tantangan program Digital Smart Classroom (DSC) menggunakan metode Context, Input, Process, Product (CIPP). Metodologi penelitian menggunakan pendekatan evaluasi CIPP dengan melakukan Evaluasi konteks program, evaluasi aspek input seperti sumber daya manusia dan materi, Evaluasi proses pelaksanaan program, dan evaluasi produk dalam hal pencapaian tujuan program. Data dikumpulkan dengan wawancara, observasi serta dokumentasi, dan dianalisis dengan pendekatan Miles and Hubberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program DSC di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang berhasil meningkatkan keterlibatan guru dan partisipasi siswa, serta memperbaiki nilai akademik mereka. Kendati demikian, terdapat kendala teknis seperti keterbatasan stok alat belajar dan stabilitas jaringan wifi. Implikasinya, disarankan untuk melanjutkan program DSC dengan menguatkan keunggulan yang telah ada, sambil terus meningkatkan kualitas dan efisiensi program sebagai langkah yang tepat dalam menjawab tantangan pendidikan di era digital ini.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Ibnu Muthi

Afiliasi: Universitas Islam 45 Bekasi

Email: ibnumuthi@unismabekasi.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam pendidikan telah mengalami lonjakan signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Teknologi digital tidak hanya merubah cara informasi disampaikan, tetapi juga membuka peluang baru untuk metode pembelajaran yang lebih interaktif dan efisien. Di era di mana akses internet dan perangkat pintar semakin merata, integrasi teknologi dalam proses pembelajaran menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan (Rosa et al., 2022). Transformasi digital ini mencakup

penggunaan perangkat keras seperti komputer, tablet, dan papan tulis interaktif, serta perangkat lunak yang mendukung pembelajaran kolaboratif dan jarak jauh (Angellia & Firmansyah, 2022). Dengan adanya teknologi ini, diharapkan terjadi peningkatan kualitas pendidikan melalui metode pengajaran yang lebih variatif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Perkembangan teknologi informasi ini mendorong lahirnya sebuah generasi baru yang disebut dengan Digital Natives atau disebut juga dengan generasi digital (Ardiansyah & Yulianti,

2022; Zis et al., 2021). Generasi manusia menurut Jim martene yang dikutip Hasugian dibagi dalam 6 katagori yaitu The Greatest Generation (Word War II, 1901-1924), The Silent Generation (1925-1942), The Baby Boomers (1943-1960), X Generation (1961-1981), Millennials (1982-2002), dan Digital Natives atau Z Generation (1994-sekarang) .

Generasi Z yang disebut juga iGeneration atau generasi internet adalah mereka yang lahir tahun 2001-an atau ada juga yang mengatakan adalah mereka yang lahir antara tahun 1998 sampai 2010 (Roslinda et al., 2019) saat teknologi informasi sudah sangat modern sehingga dari usia dini mereka sudah terbiasa dengan laptop, internet maupun ponsel pintar. *“They have started surfing the internet and the web over their ages since they have not spoken yet. Gen Z has guided and encouraged by parents to use social networking sites since childhood. In other words, the Gen Z grew in a world all connected with technology from the very beginning”* (Murad et al., 2019).

Generasi Alpa adalah mereka yang dilahirkan antara tahun 2011 sampai 2025 adalah generasi yang paling dekat dan erat dengan teknologi digital, tidak bisa lepas dengan gadget dan dianggap paling cerdas dibanding dengan generasi sebelumnya (Fadlurrohim et al., 2020). Mereka sudah terbiasa melakukan berbagai kegiatan dalam waktu yang bersamaan seperti nge-tweet dengan ponsel, mencari informasi dengan laptop sambil mendengarkan musik atau nonton film di you tube. Mereka adalah generasi yang sangat fasih teknologi, *tech-savvy*, *web-savvy*, *app friendly generation*, generasi sangat fasih dan sangat tergantung pada teknologi informasi dan aplikasi computer. Mereka dengan mudah mendapatkan informasi yang diperlukan secara mudah dan cepat untuk kepentingan pendidikan maupun kebutuhan lainnya (Wijoyo et al., 2020)

Seiring dengan kemajuan tersebut, kebutuhan akan digitalisasi kelas menjadi semakin mendesak. Model pembelajaran tradisional yang mengandalkan ceramah dan buku teks kini dirasa kurang memadai untuk memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21 (Fiqri et al., 2022; Lukmantya, 2023). Siswa di era digital membutuhkan keterlibatan yang lebih tinggi dalam proses belajar, yang hanya bisa dicapai melalui lingkungan belajar yang interaktif dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, banyak institusi pendidikan yang mulai beralih ke *Digital Smart Classroom* sebagai solusi untuk mengatasi tantangan ini.

Digital Smart Classroom adalah lingkungan pendidikan inovatif yang dilengkapi dengan alat dan teknologi digital untuk meningkatkan pengalaman belajar. Ini mengintegrasikan berbagai perangkat seperti komputer, proyektor LCD, laptop, papan tulis interaktif, dan banyak lagi untuk memfasilitasi metode pengajaran yang interaktif dan menarik

(Ashwin et al., 2023; Farwati & Arifin, 2023; Guo, 2023; Pardo-Baldoví et al., 2023). Ruang kelas ini bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, inovatif, dan berpusat pada siswa, sehingga menjadikan pendidikan lebih komprehensif dan efisien waktu. Guru sering memanfaatkan metodologi yang dimediasi teknologi seperti kelas terbalik, PBL, atau gamifikasi untuk mendorong pembelajaran aktif dan mengoptimalkan hasil pendidikan (Agrawal et al., 2023). Integrasi sistem kamera modern dan perangkat lunak AI di ruang kelas cerdas memungkinkan pengumpulan data perilaku, memungkinkan pembuatan "potret digital" dan peta pengetahuan pendidikan untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Salah satu contoh sekolah yang melakukan pilotting sekolah digital dengan menerapkan *Digital Smart Classroom* adalah SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang, yang berupaya mengelola semua sumber daya internal menjadi kekuatan sekolah, dan menjadikan setiap kekurangan adalah peluang untuk meningkatkan potensi internal mereka dalam mengembangkan sekolah digital pertama di Kabupaten Bekasi. Tentu beragam kendala dan hambatan serta tantangan yang dihadapi. Untuk itu program *Digital Smart Classroom* ini perlu untuk dievaluasi.

Kegiatan evaluasi program dapat mempunyai manfaat untuk menghasilkan kualitas program yang baik sehingga dengan evaluasi program dapat mengetahui keberhasilan untuk mencapai tujuan dan membuat keputusan tindak lanjut dari program yang telah dilaksanakan mulai dari peserta, guru, sarana dan prasarana dan lain-lain sesuai dengan tujuan program (Yuningsih, 2020). Untuk mengetahui keberhasilan atau efektivitas komponen-komponen dalam suatu program yang sedang berjalan atau yang telah dilaksanakan secara cermat dan terprogram merupakan suatu kegiatan evaluasi program. *Digital Smart Classroom* yang sistematis dalam pelaksanaannya perlu dilakukan evaluasi, untuk memperoleh gambaran mengenai komponen-komponen dan tujuan yang telah dibuat dalam suatu program dengan menggunakan model ilmiah sehingga evaluasi tersebut dijadikan dasar untuk membuat kebijakan, keputusan serta membuat program selanjutnya (Asmarayani et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi program *Digital Smart Classroom* di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dilakukan di SMA Islam Il Azhar 22 Cikarang untuk mengevaluasi pelaksanaan program *Digital Smart Classroom*. Penelitian ini akan menggunakan model evaluasi program CIPP. Model CIPP ini, terdiri dari empat komponen, yakni:

1. Evaluasi Konteks (*Context Evaluation*)

Evaluasi konteks merupakan evaluasi pertama yang diperlukan dalam model CIPP. Ini menjelaskan bahwa yang utama pada evaluasi konteks adalah mengidentifikasi latar belakang perlunya melakukan perubahan atau hal tersebut munculnya program dari beberapa subjek yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

Evaluasi konteks adalah upaya untuk menggambarkan dan merinci lingkungan, kebutuhan yang tidak terpenuhi, populasi dan sampel yang dilayani, dan tujuan program.

Evaluasi konteks dalam kaitannya dengan penelitian ini mengacu pada beberapa, yaitu :

- Keterkaitan program Digital Smart Classroom sesuai dengan visi sekolah.
- Latar belakang pelaksanaan program DSC sesuai dengan visi misi dan tujuan sekolah
- Peserta program diikuti oleh semua guru dan semua murid di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang

2. Evaluasi Input (*Input Evaluation*)

Evaluasi masukan ditujukan pada Kemampuan Dasar dan Karakteristik peserta murid di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang dalam mengikuti pembelajaran *Digital Smart Classroom*.

Adapun indikator yang akan dievaluasi adalah:

- Ketersediaan sumber daya manusia (SDM) dalam pelaksanaan program DSC
- Materi DSC
- Metode pembelajaran
- Input Kurikulum. Struktur kurikulum disusun dengan mempertimbangkan beban belajar murid baik secara akademik maupun psikologis. Ditambah sekolah ini juga menerapkan sistem belajar full day sehingga murid dapat dibina dengan pola nyaman dan bermanfaat. Faktor penguat adalah pemerintah menggulirkan Pembelajaran Abad 21 dengan penerapan pembelajaran berbasis
- Fasilitas

3. Evaluasi Proses (*Process Evaluation*).

Evaluasi proses diarahkan pada seberapa jauh kegiatan yang dilaksanakan di dalam program DSC sudah terlaksana sesuai rencana. Dalam penelitian ini, evaluasi proses berfokus pada perencanaan dan pelaksanaan program DSC, yang terdiri dari :

- Desain Prosedural: menyiapkan struktur organisasi program sekolah
 - Aktivitas prosedural: aktivitas pelaksanaan seluruh kegiatan program berjalan sesuai program kerja. Kegiatan yang dijalankan antara lain; persiapan program dan pelaksanaan program
 - Hambatan atau kendala saat pelaksanaan program
- ## 4. Evaluasi Product.

Evaluasi produk diarahkan pada pencapaian hasil belajar murid setelah mengikuti program Digital Smart Classroom di SMA Islam Al Azhar 22

Cikarang selama waktu yang ditetapkan, dalam hal ini selama 1 semester pertama. Adapun indikator yang di evaluasi antara lain:

- Ukuran pencapaian
- Intepretasi kelayakan
- Kesesuaian pencapaian tujuan dengan biaya yang telah dihabiskan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara, instrumen observasi, dokumentasi dengan sumber kepala sekolah, wakil kurikulum dan wakil kesiswaan dan instrumen evaluasi pelaksanaan program *Digital Smart Classroom* di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil yang wawancara yang diperoleh mengenai Program Digital Smart Classroom adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi Kontek (*Context Evaluation*)

Tabel 1. Evaluasi Konteks

Context (Konteks)	Analisis Peneliti
Keterkaitan program Digital Smart Classroom sesuai dengan visi sekolah.	Konsep dasar dan tujuan Program Digital Smart Classroom merujuk pada visi sekolah yaitu “ <i>mewujudkan generasi Al Azhar yang Qur’ani, berprestasi dan berwawasan global</i> ”. Penguatan pada visi terakhir yaitu generasi yang <i>berwawasan global</i> diimplementasikan dengan Pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi pembelajaran Abad 21.
Latar belakang pelaksanaan program DSC sesuai dengan visi misi dan tujuan sekolah	Program DSC disesuaikan dengan visi sekolah terkait memenuhi kriteria yaitu: Visi sekolah sangat sederhana dan mudah diingat, dan sangat logis jika dikaitkan dengan program DSC yang mengakomodasi perkembangan teknologi pendidikan masa kini Sejarah munculnya program DSC ini memang menjadi satu kesatuan dengan sejarah berdirinya sekolah. Bahkan pihak yayasan memberikan subsidi khusus bagi murid untuk pengadaan alat belajar (iPad Gen-7) dengan besaran Rp.2 juta hingga Rp.4 juta sejak tahun pertama.
Peserta program diikuti oleh semua guru dan semua murid di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang	Semua guru mata pelajaran mendapat tugas dan fasilitas KBM dengan model DSC. Demikian juga semua murid yang ada di semua level baik kelas X, XI dan XII telah aktif dalam KBM dengan DSC.
Analisa kebutuhan peserta	Memberikan pengetahuan, keterampilan dan wawasan yang dibutuhkan peserta didik dalam program Digital Smart Classroom

2. Evaluasi Input (*Input Evaluation*)

Tabel 2. Evaluasi Input

Input (Masukan)	Analisis Peneliti
Ketersediaan sumber daya manusia (SDM) dalam pelaksanaan program DSC	Pelaksanaan DSC dibina langsung oleh Kepala sekolah, dan dilaksanakan secara teknis oleh Koordinator Bidang Kurikulum SMA Islam Al Azhar 22 beserta tim Kurikulum. Pembina program DSC menjalankan tugasnya dengan baik sesuai tugas pokoknya, seperti: bertanggung jawab terhadap semua proses penyelenggaraan program DSC mengkoordinir perencanaan, pembuatan konsep, pelaksanaan, dan evaluasi program DSC berkoordinasi dengan wakil kurikulum

	berkoordinasi dengan berbagai pihak terkait aktivitas yang dilaksanakan, menyiapkan materi dan pemateri sesuai jadwal
	Admin pengelola program DSC, menjalankan tugasnya dengan baik sesuai tugas pokoknya yaitu, bertanggungjawab menyiapkan, merekap, dan mengolah kebutuhan administrasi di antaranya: persiapan program kerja persiapan jadwal pelaksanaan. persiapan buku digital tutorial dan bahan yang berkaitan dengan materi yang dikaji laporan akhir; berkas laporan, foto-foto dokumentasi evaluasi;
	Input murid memenuhi kriteria: lulus seleksi Penerimaan Murid Baru di SMA Islam Al Azhar 22 baik jalur nilai rapor ataupun dengan jalur test tulis. Telah diseleksi tentang pemahaman keagamaan maupun kemampuan bakat minat akademik serta keterampilan IT dasar.
Materi Digital Smart Classroom	Pemberian materi Digital Smart Classroom sesuai dengan silabus Kurikulum 2013. Rangkaian silabus dibagi menjadi beberapa Aspek di antaranya; Semua mata pelajaran yang dibalut DSC Materi khusus Digital Smart Classroom seperti: Google docs, Google Form, Zoom Cloud Meeting, iMovie, dan lain-lain
Metode pembelajaran	Metode yang digunakan dalam program DCR ini Metode presentasi Metode Simulasi Praktek aplikasi Tanya jawab
Input Kurikulum.	Struktur kurikulum SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang adalah 46 JP per pekan, dimana tiap pekan murid mendapat 17 mata pelajaran yang diselenggarakan dengan pembelajaran Digital. Semua mata pelajaran memiliki KKM 75 yang harus dilampaui semua murid.
Fasilitas	Fasilitas dan tempat pelaksanaan program DSC di antaranya : Tersedianya jaringan wifi atau akses internet Alat belajar digital yang modern (iPad Gen-7) Alat penunjang yang juga modern (ruckus, Apple TV, LCD dan screen digital Perangkat penunjang program Digital Smart Classroom lainnya

3. Evaluasi Proses

Tabel 3. Evaluasi Proses

Process (Proses)	Analisis Peneliti
Desain Prosedural: menyiapkan struktur organisasi program sekolah	Penyusunan desain prosedural dalam program DSC dari sudut Process (proses) telah memenuhi kriteria. Adanya mekanisme organisasi dengan pembagian job description per bidang kerja dalam satu unit sekolah telah menunjukkan standar baku keorganisasian van baik.
Aktivitas prosedural: aktivitas pelaksanaan seluruh kegiatan program berjalan sesuai program kerja. Kegiatan yang dijalankan antara lain; persiapan program dan pelaksanaan program	Pelaksanaan program sesuai dengan prosedural, di antaranya; persiapan guru pengajar DSC kegiatan KBM terlaksana dengan program DSC. evaluasi program DSC setiap semester. Pendampingan rutin oleh pihak vendor DSC
Hambatan atau kendala saat pelaksanaan program	Kendala yang dialami pelaksanaan program DSC antara lain: Pengadaan alat belajar (iPad) yang terkadang stock limited. Jaringan wifi yang belum stabil untuk akses di perumahan Jababeka. Jadwal pelatihan guru yang padat, bentrok dengan aktivitas normal guru sehari-hari.

4. Evaluasi Produk

Tabel 4. Evaluasi Produk

Product (Produk/Hasil)	Analisis Peneliti
Ukuran pencapaian	Guru: Tingkat keterlibatan guru dalam KBM dengan DSC

	Kemampuan atau skill materi DSC yang digunakan guru dalam KBM
	Murid: Tingkat partisipasi murid dalam KBM dengan DSC Nilai-nilai akademik murid
Intepretasi kelayakan	Tingkat kepuasan atas hasil program DSC di pihak guru Tingkat peningkatan skill IT para guru dalam pengelolaan KBM dengan DSC
Kesesuaian pencapaian tujuan dengan biaya yang telah dihabiskan	Ada efektifitas anggaran Support biaya dari pihak terkait
Keunggulan program	Keterpercayaan masyarakat

Pembahasan

1. Evaluasi spek Context

Evaluasi konteks program Digital Smart Classroom di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang menunjukkan bahwa program ini dirancang dengan baik dan selaras dengan visi, misi, dan tujuan sekolah. Dukungan dari yayasan, partisipasi menyeluruh dari guru dan siswa, serta fokus pada pengembangan keterampilan digital siswa menunjukkan komitmen kuat untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan abad 21. Meskipun ada tantangan yang harus dihadapi, manfaat yang diperoleh dari program ini sangat signifikan dalam mempersiapkan siswa untuk masa depan yang lebih cerah dan berwawasan global.

Meskipun program DSC di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang menunjukkan banyak keunggulan, beberapa tantangan mungkin muncul dalam implementasinya. Kendala teknis seperti konektivitas internet, pemeliharaan perangkat, dan kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi baru adalah beberapa hambatan yang perlu diatasi. Pelatihan berkelanjutan bagi guru dan dukungan teknis yang memadai sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif dalam proses belajar mengajar.

2. Evaluasi Aspek Input

Evaluasi input menunjukkan bahwa program DSC didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten, materi yang relevan, metode pembelajaran yang efektif, kurikulum yang terstruktur, dan fasilitas yang memadai.

Penyelenggaraan Kelas Cerdas Digital memang harus didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten, materi yang relevan, metode pembelajaran yang efektif, kurikulum yang terstruktur, dan fasilitas yang memadai untuk menjamin keberhasilannya. Penelitian yang dilakukan oleh (Farwati & Arifin, 2023) menyoroti pentingnya mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) secara efektif dalam mengajar siswa berbakat, memanfaatkan peralatan digital, buku, dan aplikasi untuk proses pembelajaran yang lebih inovatif dan komprehensif (Bakar, 2016). Selain itu, penggunaan perangkat digital pribadi seperti iPad di ruang kelas memerlukan fokus pada pemahaman membaca tradisional di samping literasi digital untuk mengoptimalkan praktik pendidikan. Selain itu, pentingnya konten dan database pendidikan digital dalam meningkatkan prestasi

akademik dan kualitas kurikulum menggarisbawahi perlunya panduan yang tepat, pengembangan keterampilan penelitian, dan alat yang mudah digunakan bagi siswa untuk memanfaatkan sumber daya digital secara efektif (Molin & Lantz-Andersson, 2016). Oleh karena itu, pendekatan holistik yang mencakup personel yang kompeten, sumber daya yang relevan, metode yang efektif, kurikulum terstruktur, dan fasilitas yang memadai sangat penting untuk keberhasilan penerapan Kelas Cerdas Digital.

Secara keseluruhan, analisis input dari program Digital Smart Classroom di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang menunjukkan bahwa program ini didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten, materi yang relevan dan sesuai kurikulum, metode pembelajaran yang efektif, struktur kurikulum yang terencana dengan baik, dan fasilitas yang memadai. Semua aspek ini berkontribusi pada keberhasilan program dalam meningkatkan keterampilan digital dan prestasi akademik siswa. Dengan dukungan yang kuat ini, program DSC di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang dapat menjadi model yang efektif untuk implementasi teknologi pendidikan di sekolah lain.

3. Evaluasi Aspek Produk

Desain prosedural program Digital Smart Classroom (DSC) di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang telah disusun dengan baik dan memenuhi kriteria standar keorganisasian yang efektif. Struktur organisasi program mencakup pembagian job description yang jelas per bidang kerja, memastikan setiap individu dan tim dalam sekolah memahami tanggung jawab dan peran mereka. Pembagian tugas yang terperinci ini mencakup tanggung jawab kepala sekolah, koordinator bidang kurikulum, dan tim pengelola program, termasuk admin pengelola yang bertanggung jawab atas kebutuhan administrasi. Menurut penelitian oleh (Fullan & Langworthy, 2011), keberhasilan implementasi program teknologi dalam pendidikan sangat bergantung pada struktur organisasi yang baik dan jelas. Dengan adanya mekanisme organisasi yang terstruktur ini, SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang telah menciptakan landasan yang kuat untuk pelaksanaan program DSC yang efektif.

Aktivitas prosedural dalam pelaksanaan program DSC melibatkan berbagai kegiatan yang berjalan sesuai dengan program kerja yang telah direncanakan. Aktivitas ini mencakup persiapan guru pengajar DSC, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (KBM) dengan program DSC, evaluasi program setiap semester, dan pendampingan rutin oleh vendor DSC. Persiapan guru melibatkan pelatihan intensif untuk memastikan mereka siap menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka. Kegiatan KBM yang dilaksanakan dengan program DSC menunjukkan integrasi teknologi dalam setiap aspek pembelajaran, mulai dari penggunaan perangkat digital hingga penerapan metode pembelajaran interaktif. Evaluasi program secara

berkala memastikan bahwa setiap aspek dari program ini dianalisis dan diperbaiki secara terus-menerus. Menurut (Sung et al., 2016), evaluasi berkala dan pendampingan yang konsisten sangat penting untuk memastikan keberhasilan program pembelajaran berbasis teknologi.

Meskipun program DSC di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang menunjukkan banyak keberhasilan, terdapat beberapa hambatan yang dihadapi selama pelaksanaannya. Hambatan pertama adalah pengadaan alat belajar (iPad) yang terkadang mengalami keterbatasan stok. Hal ini dapat menghambat kelancaran program karena tidak semua siswa dapat segera mendapatkan perangkat yang diperlukan. Kedua, stabilitas jaringan wifi yang belum optimal di wilayah perumahan Jababeka menjadi kendala signifikan karena akses internet yang stabil adalah kunci dalam pembelajaran digital. Ketiga, jadwal pelatihan guru yang padat seringkali berbenturan dengan aktivitas normal sehari-hari mereka, mengakibatkan tantangan dalam mengatur waktu yang efektif untuk pelatihan. Hambatan ini menunjukkan bahwa meskipun program DSC telah dirancang dan diimplementasikan dengan baik, ada faktor eksternal dan logistik yang perlu diatasi untuk memastikan kelancaran program. Penelitian oleh (Tondeur et al., 2017) menekankan bahwa infrastruktur teknologi yang memadai dan dukungan logistik yang baik sangat penting untuk mendukung pembelajaran digital. Oleh karena itu, upaya perlu dilakukan untuk mengatasi kendala ini, seperti menjalin kerja sama yang lebih erat dengan penyedia perangkat untuk memastikan ketersediaan stok, bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk meningkatkan stabilitas jaringan, dan menyusun jadwal pelatihan yang lebih fleksibel agar tidak mengganggu aktivitas rutin guru.

Kesimpulan Secara keseluruhan, aspek proses dalam program Digital Smart Classroom di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang menunjukkan bahwa program ini dirancang dan dilaksanakan dengan prosedur yang baik dan terstruktur. Desain prosedural yang mencakup pembagian tugas yang jelas dan aktivitas prosedural yang mencakup persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan pendampingan telah berjalan dengan baik. Meskipun demikian, terdapat beberapa hambatan yang perlu diatasi untuk memastikan keberhasilan program ini secara berkelanjutan. Dengan mengatasi kendala yang ada dan terus memperbaiki proses yang berjalan, program DSC di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang memiliki potensi untuk menjadi contoh sukses implementasi teknologi dalam pendidikan.

4. KESIMPULAN

Program *Digital Smart Classroom* (DSC) di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang merupakan inisiatif yang dihadapkan pada konteks perkembangan teknologi dalam pendidikan, di mana kebutuhan akan digitalisasi kelas semakin meningkat.

Dengan visi sekolah yang kuat untuk menciptakan generasi yang Qur'ani, berprestasi, dan berwawasan global, program DSC dirancang untuk mengakomodasi perkembangan teknologi pembelajaran abad ke-21. Evaluasi program ini meliputi berbagai aspek, dimulai dari konteks program, keberhasilan program, hingga dampaknya pada proses pembelajaran dan produk akhir yang dihasilkan. Dalam konteks program, ditemukan bahwa sejarah dan visi sekolah telah menjadi landasan yang kokoh untuk implementasi program DSC, dengan dukungan kuat dari yayasan sekolah dan partisipasi aktif seluruh guru dan siswa. Di sisi input, program ini telah berhasil menyediakan sumber daya manusia yang berkualitas, materi yang relevan dengan kurikulum, serta metode pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Proses pelaksanaan program DSC juga menunjukkan keberhasilan dalam desain prosedural dan aktivitas pelaksanaan yang terstruktur dan efisien, meskipun terdapat beberapa kendala teknis seperti keterbatasan stok alat belajar dan stabilitas jaringan wifi. Namun, hasil dari program ini sangat memuaskan, terutama dalam hal keterlibatan dan peningkatan keterampilan guru, partisipasi siswa, serta peningkatan nilai akademik. Kesesuaian pencapaian tujuan dengan biaya yang telah dihabiskan juga menunjukkan efektivitas pengelolaan anggaran dan dukungan finansial yang memadai dari pihak terkait. Berdasarkan evaluasi tersebut, disarankan untuk melanjutkan program DSC dengan menguatkan keunggulan yang telah ada, seperti keterlibatan aktif guru dan siswa serta kepercayaan masyarakat, sambil terus meningkatkan kualitas dan efisiensi program. Rekomendasi ini didasarkan pada hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa program DSC telah memberikan dampak positif yang signifikan dalam proses pembelajaran dan merupakan langkah yang tepat dalam menjawab tantangan pendidikan di era digital ini. Dengan demikian, melanjutkan program DSC di SMA Islam Al Azhar 22 Cikarang akan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan pendidikan yang inklusif dan berorientasi pada teknologi.

5. REFERENSI

- Agrawal, S., Chandhok, A., Maheswari, S., & Sasikumar, P. (2023). Smart Classroom: A Step Toward Digitization. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 400. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0095-2_74
- Angellia, F., & Firmansyah, B. (2022). Analisis Pengembangan Strategi Umkm Berbasis Digital Untuk Membangun Mental Technopreneur. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(1). <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1466>
- Ardiansyah, A., & Yulianti. (2022). Literasi Digital pada Generasi Digital Natives. *Bandung Conference Series: Communication Management*, 2(1). <https://doi.org/10.29313/bcscm.v2i1.810>
- Ashwin, M., Saravana Kumar, E., Naidu, R. C. A., & Ramamoorthy, R. (2023). IoT based Innovative Teaching Learning using Smart Class Rooms. *2nd International Conference on Sustainable Computing and Data Communication Systems, ICSCDS 2023 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICSCDS56580.2023.10104589>
- Asmarayani, E., Rusmono, & Rahmayanti, H. (2020). Evaluasi Program Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Program Keahlian Teknik Furnitur Pada SMK Negeri Di DKI. *Jurnal Pendidikan Teknik Dan Vokasional*, 3(2).
- Bakar, A. Y. A. (2016). "Digital Classroom": An Innovative Teaching and Learning Technique for Gifted Learners Using ICT. *Creative Education*, 07(01). <https://doi.org/10.4236/ce.2016.71006>
- Fadlurrohman, I., Husein, A., Yulia, L., Wibowo, H., & Raharjo, S. T. (2020). Memahami Perkembangan Anak Generasi Alfa Di Era Industri 4.0. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/focus.v2i2.26235>
- Farwati, S., & Arifin, Z. (2023). Manajemen Sekolah Digital Melalui Program Smart Classroom (SCR). *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(3), 505–515. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.374>
- Fiqri, M. N., Hanafi, I., & Sugiyanta, L. (2022). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Mengembangkan Media Pembelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Di Smk Dki Jakarta. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1). <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v11i1.6021>
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2011). A rich seam how new pedagogies find deep learning. In *Journal of Bodywork and Movement Therapies* (Vol. 15, Issue January).
- Guo, G. (2023). Building Smart Classrooms to Foster Efficient Research Modes: A Case Study of Zhongliang Xiangyun Branch of Chengdu Longjiang Road Primary School. *Science Insights Education Frontiers*, 15(S1). <https://doi.org/10.15354/sief.23.s1.ab015>
- Lukmantya, S. A. (2023). Tantangan dan Inovasi dalam Manajemen Kurikulum Abad ke-21. *Proceedings Series of Educational Studies*.
- Molin, L., & Lantz-Andersson, A. (2016). Significant structuring resources in the reading practices of a digital classroom. *Journal of Information Technology Education: Research*, 15(2016). <https://doi.org/10.28945/3513>

- Murad, R., Hussin, S., Yusof, R., Miserom, S. F., & Yaacob, M. H. (2019). A Conceptual Foundation for Smart Education Driven by Gen Z. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(5).
- Pardo-Baldoví, M. I., San Martín-Alonso, Á., & Peirats-Chacón, J. (2023). The Smart Classroom: Learning Challenges in the Digital Ecosystem. *Education Sciences*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/educsci13070662>
- Rosa, N. M., Suryadi, A., & Adawiyah, R. (2022). PENGGUNAAN SOCIAL LEARNING NETWORK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3). <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i3.7536>
- Roslinda, Supyan, Rizal, Faizah, S., & Md Hanafizah. (2019). A Conceptual Foundation for Smart Education Driven by Gen Z. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(5).
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers and Education*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Erratum to: Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence (*Educational Technology Research and Development*, (2017), 65, 3, (555-575), 10.1007/s11423-016-9481-2). In *Educational Technology Research and Development* (Vol. 65, Issue 3). <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9492-z>
- Wijoyo, H., Indrawan, I., Cahyono, Y., & Handokp. (2020). Generasi Z & Revolusi Industri 4.0 Penulis. In *Pena Persada Redaksi* (Issue July).
- Yuningsih, S. (2020). Evaluasi Program Praktek Kerja Industri (Prakerin) di SMK Negeri 3 Gorontalo. *Gorontalo Management Research*, 3(1). <https://doi.org/10.32662/gomares.v3i1.1008>
- Zis, S. F., Effendi, N., & Roem, E. R. (2021). Perubahan Perilaku Komunikasi Generasi Milenial dan Generasi Z di Era Digital. *Satwika : Kajian Ilmu Budaya Dan Perubahan Sosial*, 5(1), 69–87. <https://doi.org/10.22219/satwika.v5i1.15550>