

PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL *ROOM SERVICE* BERBASIS APLIKASI ANDROID “SERVINO” DI SMK KULINER

Development of an Android-Based Digital Room Service Module Called “Servino” at Vocational Schools Specializing in Culinary Arts

Angelina Mayoga Echa Wahyudi^{*1}, Lucia Tri Pangesthi², Niken Purwidiani³, Febriani Lukitasari⁴

^{1,2,3,4}, Universitas Negeri Surabaya

Corresponding author, e-mail: angelinamayoga@gmail.com

ABSTRACT

Room Service learning in Culinary vocational education requires learning media that is easily accessible and supports independent study. Due to its procedural nature, Room Service material demands an interactive and flexible presentation. This study aims to: (1) develop an Android-based Room Service digital module; (2) assess its feasibility in terms of content; (3) assess its feasibility in terms of media; and (4) analyze student responses to the module. This Research and Development (R&D) study utilizes the ADDIE model. Data were collected through questionnaires distributed to content experts, media experts, and Culinary students, and then analyzed using quantitative descriptive techniques. The results indicate that: (1) the Android-based Room Service digital module was successfully developed and is accessible via <https://digitalstudio.my.id/p11/>; (2) content feasibility reached a score of 94% (Very Feasible); (3) media feasibility reached 98% (Very Feasible); and (4) the average student response was 94% (Excellent). The SERVINO application was developed using iSpring Suite and Web2APK Builder, incorporating the Guided Note Taking learning method for structured note-keeping. These findings demonstrate that the SERVINO application serves as an effective digital solution to overcome internet connectivity barriers in schools while enhancing students' procedural mastery through offline-accessible demonstrations. This research contributes to the digital transformation of vocational pedagogy by providing a practical mobile-based model for culinary training.

Keyword: *Development, Digital Module, Room Service, Android Application.*

ABSTRAK

Pembelajaran *Room Service* pada pendidikan vokasi Kuliner memerlukan media pembelajaran dapat dengan mudah di akses dan mendukung siswa untuk belajar mandiri. Sifatnya yang prosedural, materi *Room Service* menuntut penyajian yang interaktif dan fleksibel. Penelitian memiliki tujuan yaitu: (1) mengembangkan modul digital *Room Service* berbasis Android; (2) menilai kelayakannya dari segi materi; (3) menilai kelayakannya dari segi media; dan (4) menganalisis respon siswa terhadap modul tersebut. Penelitian *Research and Development* (R&D) ini menggunakan model ADDIE. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa Kuliner, kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) modul digital *Room Service* berbasis Android berhasil dikembangkan dan dapat diakses melalui <https://digitalstudio.my.id/p11/>; (2) kelayakan isi mencapai skor 94% (Sangat Layak); (3) kelayakan media mencapai 98% (Sangat Layak); dan (4) respon siswa rata-rata 94% (Sangat Baik). Aplikasi SERVINO dikembangkan menggunakan *iSpring Suite* dan *Web2APK Builder* dengan metode pembelajaran *Guided Note Taking* untuk pencatatan terstruktur. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi SERVINO berfungsi sebagai solusi digital yang efektif untuk mengatasi hambatan konektivitas internet di sekolah sekaligus meningkatkan penguasaan prosedural siswa melalui demonstrasi yang dapat diakses secara *offline*. Penelitian ini berkontribusi pada transformasi digital pedagogi vokasi dengan menyediakan model berbasis mobile yang praktis untuk pelatihan kuliner.

Kata kunci: Pengembangan, Modul Digital, *Room Service*, Aplikasi Android

How to Cite: Angelina Mayoga Echa Wahyudi¹, Lucia Tri Pangesthi², Niken Purwidiani³, Febriani Lukitasari⁴. 2026. Pengembangan Modul digital *Room Service* Berbasis Aplikasi Android “SERVINO” di Smk Kuliner. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 7 (1): pp. 19-28, DOI: 10.24036/jptbt.v7i1.27092



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Kebijakan kurikulum Merdeka dirancang untuk mengakomodasi keberagaman karakteristik peserta didik melalui pendekatan berdiferensiasi. Implementasi pembelajaran ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Halimah, 2023). Kondisi tersebut mendorong lahirnya beragam inovasi pembelajaran, salah satunya pemanfaatan teknologi digital dalam bentuk modul ajar. Saat ini, penguatan kompetensi abad ke-21 di tingkat nasional juga diarahkan melalui integrasi teknologi digital ke dalam kurikulum (Azzahra & Prasetyo, 2024). Sejalan dengan itu, sejumlah studi menunjukkan bahwa keterampilan digital dan kemandirian belajar siswa vokasi dapat ditingkatkan dengan penggunaan media interaktif yang disesuaikan dengan kecenderungan gaya belajar peserta didik SMK (Nusaibah et al., 2025). Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan materi disajikan bukan hanya dalam bentuk teks, tetapi juga diperkaya audio, tampilan visual, dan simulasi interaktif yang sanggup mengakomodasi gaya belajar visual, auditori, hingga kinestetik. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi kurikulum di SMK sangat bergantung pada ketersediaan bahan ajar yang relevan dan mampu mempermudah pemahaman prosedur kompleks agar kompetensi praktikum dapat tercapai secara optimal (Argina & Rochmawati, 2024).

Pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada Februari–Mei 2025 di SMKN 4 Bojonegoro memperlihatkan bahwa 75% siswa kelas XI Kuliner mengalami kendala saat mengikuti pembelajaran daring materi *Room Service*. Hambatan utama berasal dari koneksi *WiFi* sekolah yang sering penuh saat jam sibuk serta keterbatasan kuota internet siswa untuk mengakses ulang video demonstrasi. Wawancara dengan guru Tata Hidang menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki kecenderungan gaya belajar visual (75%), sementara media yang digunakan masih didominasi LKS dan ceramah yang tidak mendukung pengulangan langkah-langkah teknis. Situasi ini diperparah oleh keterbatasan sarana digital di konteks sekolah pedesaan seperti Bojonegoro. Temuan tersebut menegaskan perlunya pengembangan media pembelajaran *offline* khususnya untuk kompetensi vokasi perhotelan di daerah dengan akses internet yang belum merata (Ady et al., 2025). Di sisi lain, meskipun data Kemendikdasmen (2025) mencatat 91,32% SMK di Indonesia telah tersambung internet, pemanfaatannya untuk materi prosedural *Room Service* masih jauh dari optimal. Laporan APJII 2025 menunjukkan bahwa kuota internet siswa di wilayah pedesaan cepat habis dalam 1–2 minggu, sedangkan jaringan sekolah sering padat pada jam pelajaran. Banyak peserta didik tidak mampu menyediakan kuota tambahan, dan jaringan nirkabel kerap tidak stabil. Kondisi ini mengakibatkan media berbasis *flipbook* atau website sulit diakses secara konsisten untuk latihan berulang, padahal siswa membutuhkan tontonan video prosedur *Room Service* berkali-kali.

Berbagai kajian sebelumnya menguatkan bahwa media digital berperan penting dalam pembelajaran vokasi. Penelitian Akmal (2024) menemukan bahwa e-modul berbasis Android pada mata pelajaran pelayanan makanan efektif mendukung belajar mandiri peserta didik, meskipun cakupan materinya masih umum dan belum menyoroti secara spesifik tahapan *Room Service* yang lebih rumit. Istri (2022) mengenai video interaktif Tata Hidang Hotel berbasis *website* juga menunjukkan hasil positif, tetapi aksesnya sangat bergantung pada koneksi internet dan perangkat yang mendukung. Selaras dengan itu, Rahayu (2022) melaporkan bahwa e-modul layanan kamar memiliki tingkat kelayakan 83% dan membantu siswa menata urutan langkah pelayanan secara lebih runtut. Penelitian Anwar & Nugraheni (2022) menyimpulkan bahwa media digital interaktif pada jurusan Akomodasi Perhotelan mampu meningkatkan pemahaman prosedur layanan tamu hingga 78%, tetapi implementasinya masih terkendala ketersediaan internet di wilayah non-perkotaan. Mayoritas pengembangan tersebut juga masih memanfaatkan platform online sehingga siswa tetap memerlukan jaringan yang stabil untuk mengakses konten multimedia. Sampai saat ini, belum banyak dijumpai modul digital berbentuk aplikasi Android yang secara khusus memuat materi *Room Service* dengan fasilitas pemutaran video demonstrasi secara penuh *offline*. Padahal, karakter *Room Service* menuntut siswa berulang kali melihat visualisasi langkah kerja, yang sulit dilakukan bila aksesnya terus-menerus bergantung pada kuota dan kestabilan jaringan sekolah.

Penelitian ini hadir untuk menutup celah tersebut dengan merancang aplikasi SERVINO (*Smart Room Service Learning*). SERVINO dikembangkan sebagai modul digital berbasis Android yang dibuat menggunakan *iSpring Suite* dan *Web.2APK Builder*, dengan menonjolkan kemampuan akses tanpa koneksi internet. Kelebihan utama SERVINO adalah penyediaan video demonstrasi prosedur *Room Service* yang dapat diakses secara *offline* sehingga membantu mengatasi keterbatasan visualisasi teknis akibat kendala jaringan. Penelitian ini secara khusus bertujuan menghasilkan modul digital SERVINO yang tervalidasi dari sisi teknis, menilai kelayakan isi dan media berdasarkan penilaian pakar, serta mengkaji kepraktisan penggunaannya melalui respon peserta didik. Model pengembangan yang dipakai adalah *Research and Development (R&D)* dengan tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), namun penelitian ini dibatasi sampai tahap *Development*. Pembatasan tersebut dimaksudkan agar fokus pada pengujian dan penyempurnaan kualitas produk melalui uji coba skala kecil sebelum diimplementasikan lebih luas di kelas. Melalui pengembangan ini diharapkan tercipta media pembelajaran yang valid, praktis, dan mampu mendukung peningkatan mutu praktik pembelajaran di SMK Kuliner.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan acuan tahapan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Pada studi ini, rangkaian ADDIE dibatasi sampai tahap Pengembangan (*Development*) agar fokus pada pengujian validitas produk serta memastikan kelayakan media dari sisi teknis dan substansi sebelum diujicobakan dalam skala kelas yang lebih luas. Kegiatan penelitian dilaksanakan di SMKN 4 Bojonegoro dengan subjek uji coba terbatas sebanyak 30 peserta didik Fase F kelas XI Kuliner 2. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria: (1) peserta didik aktif pada kompetensi keahlian Kuliner yang sedang menempuh mata pelajaran Tata Hidang; dan (2) kelas memiliki komposisi gaya belajar yang beragam berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu (75% visual, 10% auditori, dan 15% kinestetik).

Teknik *purposive sampling* dipilih karena memungkinkan penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang selaras dengan tujuan penelitian, yakni 30 peserta didik Fase F kelas XI Kuliner 2 SMKN 4 Bojonegoro (Creswell, 2022). Kelas ini dipertahankan sebagai sampel agar karakteristik heterogen gaya belajarnya (75% visual, 10% audio, 15% kinestetik) mewakili profil calon pengguna aplikasi SERVINO, sehingga data respon yang diperoleh lebih kontekstual untuk pengembangan di SMK sejenis. Di sisi lain, teknik ini dinilai lebih efisien secara waktu dan sumber daya, serta sejalan dengan karakter penelitian R&D yang menekankan validasi produk dalam lingkup terbatas, bukan generalisasi ke seluruh populasi. Pemilihan Fase F juga disesuaikan dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran Tata Hidang kelas XI, di mana kompetensi *Room Service* menjadi salah satu inti layanan makanan dan minuman. Pendekatan seperti ini lazim digunakan dalam pengembangan media vokasi untuk mengukur kepraktisan awal melalui penilaian ahli dan tanggapan pengguna tanpa melibatkan kelompok kontrol (Pujiastuti et al., 2024).

Pada tahap Analisis, peneliti memetakan kebutuhan belajar dan konten yang diperlukan. Data dikumpulkan melalui observasi serta wawancara dengan guru Tata Hidang di SMKN 4 Bojonegoro. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk merumuskan konsep awal media pembelajaran digital yang dapat diakses secara *offline*. Tahap Perancangan (*Design*) berfokus pada penyusunan kerangka media, mulai dari penentuan bahan ajar, metode pembelajaran, kompetensi yang akan dikembangkan, rancangan awal modul, pengembangan materi, hingga penyusunan kerangka konseptual dalam bentuk *outline* dan *storyboard*. Tahap akhir desain adalah penyusunan tampilan menggunakan *Microsoft PowerPoint* yang selanjutnya dikonversi ke format HTML5 dengan bantuan *iSpring Suite*, sehingga menghasilkan media ajar yang tetap interaktif. Produk HTML5 tersebut kemudian dikemas menjadi aplikasi Android menggunakan *WEB.2APK Builder*. Pada tahap Pengembangan (*Development*), produk yang telah dirancang divalidasi oleh tim pakar yang terdiri atas tiga ahli materi dan tiga ahli media. Ahli materi merupakan akademisi dan praktisi di bidang kuliner yang menilai ketepatan isi, kedalaman pembahasan, serta kesesuaian materi dengan standar industri perhotelan. Sementara itu, ahli media mengevaluasi aspek tampilan visual, kemudahan navigasi, dan kestabilan teknis aplikasi pada perangkat Android. Ahli materi dipilih berdasarkan kualifikasi mereka di bidang kuliner dan pengalaman terhadap standar kompetensi industri, sedangkan ahli media ditentukan dari keahlian di bidang pengembangan perangkat lunak dan desain media pembelajaran. Setelah dinyatakan layak oleh para validator, aplikasi SERVINO kemudian diujicobakan secara terbatas pada 30 peserta didik untuk memperoleh gambaran respon pengguna terkait kemudahan penggunaan dan daya tarik media.

Instrumen validasi dan respon siswa diadaptasi dari Pujiastuti (2024) yang mengembangkan bahan ajar digital Tata Hidang untuk SMK menggunakan kuesioner validasi materi, media dan respon siswa dengan skala Likert 1-5 (sangat kurang hingga sangat baik). Karena merupakan adaptasi langsung dari instrumen tervalidasi pada konteks serupa (kuliner vokasi), tidak dilakukan uji validitas konstruk ulang. Struktur instrumen validasi materi dalam penelitian ini disajikan secara ringkas pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur instrumen validasi materi

No	Aspek	Indikator	No Soal
1.	Komponen Modul	Identitas modul	1
		Capaian dan tujuan pembelajaran	2,3
		Diskripsi modul, Petunjuk penggunaan	4, 5
		Peta kedudukan, Daftar Pustaka, Glosarium dan rubrik penilaian	6, 7, 8, 9, 10
2.	Kualitas Isi	Materi sesuai dengan capaian & tujuan pembelajaran	11, 12, 13
		Materi disajikan runtut dan sistematis	14
		Gambar, audio, video dan soal sesuai dengan materi	15, 16, 17
3.	Kualitas Instruksional	Bahan mempermudah siswa belajar	18, 19, 20
		Bahan ajar dapat digunakan dengan praktis	21, 22, 23
4.	Kualitas Teknis	Bahasa dan kalimat yang digunakan mudah dipahami	24, 26
		Penyampaian informasi mudah dipahami	25, 27, 28, 29

Selain validasi materi, dilakukan pula pengujian oleh ahli media untuk mengukur kualitas teknis aplikasi. Struktur instrumen validasi media difokuskan pada aspek desain antarmuka, kemudahan navigasi, dan konsistensi visual yang dirinci dalam Tabel 2.

Tabel 2. Struktur Instrumen Validasi Media

No	Aspek	Indikator	No Soal
1.	Kualitas Tampilan Desain	Pemilihan warna padu, Tata letak gambar, teks dan fitur lainnya konsisten	1, 2, 3
2.	Kemudahan Penggunaan	Modul mudah dioperasikan, Tampilan yang disajikan sederhana Keterangan pada tampilan, Video dapat diakses	4, 5, 6, 7, 8 9, 10, 11, 12, 13
3.	Kerapian pada Penyajian	Tulisan dapat terbaca, Keterpaduan warna yang digunakan	14, 15, 16, 17, 18, 19
4.	Ketepatan Waktu	Pemilihan gambar pendukung, Ketepatan ukuran tulisan Bahan ajar dapat langsung dibuka Tidak terdapat jeda dalam penggunaan fitur dalam bahan ajar	22, 21 20 23
5.	Kemanfaatan	Bahan ajar dapat meningkatkan motivasi siswa Mempermudah guru untuk mengajar dan siswa untuk belajar	24 25, 26, 27
6.	Karakteristik Modul	Bahan ajar mencakup materi sesuai dengan capaian pembelajaran Bahan ajar dapat digunakan sendiri dan tidak bergantung dengan bahan ajar lain Bahan ajar mengikuti perkembangan zaman, Bahan ajar mudah diakses	28, 29, 30, 31, 32, 33 35, 36, 37 38, 39

Setelah dinyatakan valid oleh para ahli, dilakukan uji coba terbatas untuk mengukur praktisitas aplikasi SERVINO di lapangan. Instrumen respon peserta didik disusun untuk menangkap persepsi siswa terhadap kemudahan penggunaan serta kemenarikan media dalam proses pembelajaran mandiri, sebagaimana disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Struktur instrumen Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	No Soal
1.	Kualitas Isi	Ketepatan pada materi Kesesuaian gambar, video, <i>link</i> dan materi	1, 2 3, 4
2.	Bentuk dan Akurasi	Tampilan menarik, tata letak teks dan fitur konsisten Fitur yang disajikan sesuai dengan indikator	5, 6, 7, 8, 9 10, 11
3.	Kualitas Instruksional	Membantu dalam memahami materi, dan mudah	12, 13, 14
4.	Ketepatan Waktu	Bahan ajar dapat langsung dibuka, tidak terdapat jeda dalam penggunaan fitur	15, 16
5.	Kualitas Teknik	Mudah untuk dibaca dan dioperasikan	17, 18
6.	Kemudahan Penggunaan	Menu dan fitur dapat berfungsi dengan baik	19, 20, 21
7.	Kepuasan Penggunaan	Dapat mempermudah siswa belajar Bahan ajar menarik dan tidak membosankan	22, 23 24, 25

Untuk mengukur aspek kualitas isi, tampilan visual, serta kemudahan navigasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan cara deskriptif kuantitatif menggunakan rumus persentase:

$$P = \frac{x}{x_1} \times 100\%$$

Dalam konteks ini, P menyatakan persentase yang ingin diketahui, x merupakan skor yang diperoleh pada satu butir pernyataan, sedangkan x_1 adalah skor maksimum pada butir tersebut, dan angka 100% berfungsi sebagai faktor pengali. Hasil perhitungan persentase tersebut selanjutnya dipetakan ke dalam kategori kelayakan untuk menggambarkan tingkat validitas dan kepraktisan produk, yaitu 81–100% (dikategorikan sangat layak), 61–80% (layak), 41–60% (cukup layak), 21–40% (tidak layak), dan 0–20% (sangat tidak layak). Selain angka-angka kuantitatif tersebut, masukan berupa komentar dan saran dari para ahli juga dikaji secara kualitatif sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan media sebelum direkomendasikan untuk pemakaian yang lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis (*analysis*) dalam pengembangan aplikasi SERVINO meliputi identifikasi kebutuhan belajar dan konten pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru pengampu pelajaran Tata Hidang di SMKN 4 Bojonegoro, ditemukan bahwa bahan ajar yang tersedia masih terbatas pada buku teks dan LKS tanpa dukungan visual berupa video dan contohnya. Metode pembelajaran yang diterapkan masih dominan ceramah, sehingga partisipasi siswa masih terbatas. Kendala utama yang ditemukan adalah sulitnya siswa memahami urutan pelayanan akibat ketiadaan contoh simulasi seperti video, ditambah dengan keterbatasan kuota internet serta jaringan nirkabel sekolah yang terkadang tidak stabil sehingga menghambat penggunaan media secara *online*. Berdasarkan tes diagnosis non-kognitif, siswa menunjukkan minat tinggi terhadap penggunaan *smartphone*, namun memiliki motivasi rendah pada kegiatan literasi teks. Kondisi tersebut menetapkan urgensi pengembangan aplikasi "SERVINO" sebagai media ajar berbasis Android yang dapat menyajikan demonstrasi video prosedur secara *offline*.

2. Hasil Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain (*design*) merealisasikan hasil analisis ke dalam kerangka media yang sistematis. Berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase F, materi difokuskan pada penguatan kompetensi operasional *Room Service* yang mencakup aspek pengetahuan dan keterampilan pelayanan prima. Inovasi utama pada tahap ini adalah penerapan metode *Guided Note Taking* (catatan terbimbing) di dalam modul digital. Metode ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan kognitif siswa melalui penyisipan bagian materi yang harus diisi secara mandiri, sehingga siswa tetap fokus saat menyimak konten prosedur yang kompleks. Teknologi *iSpring Suite* mendukung GNT ini melalui fitur *drag-and-drop* interaktif dan *branching scenarios*, memungkinkan simulasi keputusan secara adaptif. Perancangan struktural dimulai dengan penyusunan *storyboard* yang mengintegrasikan elemen multimedia seperti teks, gambar, dan video demonstrasi teknis. Struktur isi aplikasi mencakup komponen lengkap mulai dari petunjuk penggunaan, materi inti, tes formatif, hingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Ringkasan struktur pengembangan aplikasi SERVINO disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Ringkasan rencana Struktur dan Konten aplikasi SERVINO

Komponen	Deskripsi Pengembangan
Dasar Kurikulum	Fase F, Elemen Pelayanan Makanan dan Minuman
Metode Pembelajaran	<i>Guided Note Taking</i>
Materi Utama	Konsep <i>Room Service</i> , Organisasi, Peralatan, Penataan <i>Tray</i> , dan SOP <i>Room Service</i>
Komponen Modul	Cover, Petunjuk Penggunaan, Kata Pengantar, Materi, Tes Formatif, Rangkuman, Refleksi, Glosarium dan LKPD

Pada tahap akhir (*finishing*), seluruh rancangan visual diwujudkan menggunakan *Microsoft PowerPoint* yang dikonversi menjadi format *HTML5* interaktif melalui *iSpring Suite*. Produk akhir kemudian dikemas menjadi aplikasi Android menggunakan *WEB.2APK Builder* guna memastikan aksesibilitas secara *offline*. *iSpring Suite* menghasilkan *HTML5* stabil dengan kuis adaptif dan video sinkron, sementara *Web2APK Builder* tambahkan *caching offline* serta *gesture navigation* untuk akses mandiri di *smartphone* siswa SMK. Produk akhir aplikasi SERVINO dirancang dengan antarmuka yang *user-friendly* untuk mendukung pembelajaran mandiri. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5, bagian pendahuluan (1) menyajikan panduan navigasi yang jelas melalui fitur petunjuk dan kata pengantar. Sementara itu, komponen inti (2) mengintegrasikan teks serta video demonstrasi untuk memperkuat pemahaman prosedural siswa. Bagian evaluasi (3) dilengkapi dengan LKPD dan kuis interaktif yang memberikan umpan balik langsung. Secara keseluruhan, detail visual setiap komponen aplikasi dirinci pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Akhir Aplikasi SERVINO

Komponen APK

Gambar

Fungsi

Pendahuluan

Cover

Petunjuk

Kata Pengantar

Memberikan orientasi awal, petunjuk navigasi mandiri, dan membangun motivasi belajar peserta didik.

Komponen Inti, Materi dan Media

Halaman Utama

Materi

Media

Memfasilitasi pemahaman konseptual dan prosedural melalui integrasi teks serta video demonstrasi yang komunikatif.

Evaluasi & Penutup

LKPD

Glosarium

Kuis

Mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran, memberikan umpan balik instan, dan memperkuat retensi istilah teknis industri.

Produk akhir aplikasi SERVINO dapat diakses melalui tautan <https://digitalstudio.my.id/p11/> sebagai referensi penggunaan media pembelajaran interaktif.

3. Hasil tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, rancangan media yang telah disusun diwujudkan menjadi produk akhir sekaligus diuji kelayakannya. Modul digital Room Service berbasis Android yang dihasilkan kemudian melalui proses penilaian oleh para ahli serta uji coba terbatas untuk menjamin mutu isi maupun aspek medianya. Proses validasi melibatkan enam orang pakar, terdiri atas tiga validator materi yang berlatar belakang akademisi dan praktisi kuliner, serta tiga validator media yang berkompeten di bidang aplikasi komputer dan rekayasa perangkat lunak. Masukan yang diberikan pada validasi awal dimanfaatkan sebagai dasar untuk merevisi dan menyempurnakan produk sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba kepada peserta didik. Ringkasan perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Revisi Modul Digital

No	Aspek	Masukan dari Validator	Tindakan Revisi
1.	Materi	Orientasi peta konsep kurang sistematis Penulisan istilah asing belum konsisten	Mengubah peta konsep menjadi format vertikal agar alur materi lebih jelas. Melakukan penyesuaian format miring pada seluruh istilah teknis perhotelan.
2.	Media	Identitas institusi pada sampulnya kurang lengkap Navigasi halaman materi terlalu panjang Konsistensi visual (warna dan font)	Menambahkan logo UNESA, Kampus Merdeka, dan logo SMK pada halaman utama. Menambahkan fitur daftar isi interaktif untuk memudahkan akses submateri. Menyeragamkan palet warna dan tipografi agar sesuai dengan karakteristik material <i>Room Service</i> .

Setelah proses revisi dinyatakan selesai oleh para ahli, dilakukan penilaian akhir dan uji coba terbatas kepada 30 peserta didik kelas XI Kuliner 2 di SMKN 4 Bojonegoro. Rekapitulasi hasil penilaian kelayakan produk dan respon peserta didik dari seluruh aspek disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan dan Respon Peserta Didik

No	Aspek	Skor Presentase	Kriteria Kelayakan
1.	Ahli Materi	94%	Sangat Layak
2.	Ahli Media	98%	Sangat Layak
3.	Respon Peserta Didik	94%	Sangat Layak

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel 7, hasil validasi materi sebesar 94% menunjukkan bahwa konten dalam aplikasi SERVINO telah relevan dengan standar industri dan Capaian Pembelajaran (CP) kurikulum nasional. Dari aspek media, perolehan skor 98% mengindikasikan bahwa aplikasi memiliki kualitas visual, navigasi, dan stabilitas teknis yang sangat baik. Skor tinggi ini didukung kestabilan *iSpring Suite* pada rendering interaktif dan *Web2APK* pada *APK offline* 100%. Hal ini didukung oleh respon positif peserta didik sebesar 94% yang menyatakan bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam memahami prosedur *Room Service* secara mandiri dan interaktif. Dengan demikian, modul digital SERVINO dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Aplikasi SERVINO dapat diintegrasikan dalam RPP Tata Hidang sebagai bahan ajar mandiri pada pertemuan ke-5 dan 6 (2x pertemuan, masing-masing 4x45 menit), digunakan untuk latihan prosedur sebelum praktik langsung. Spesifikasi teknis: ukuran 15 MB, 100% offline, dilengkapi kuis interaktif dan LKPD *Guided Note Taking*. Menindaklanjuti hasil validasi sangat layak (94-98%), sintaks integrasi SERVINO dalam RPP kelas XI Fase F dijabarkan pada Tabel 8

Tabel 8. Sintaks Pembelajaran (Pertemuan 5 & 6)

Tahap	Langkah GNT	Aktivitas dengan APK SERVINO	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi	Guru mengaitkan materi <i>Room Service</i> dengan standar industri	20 Menit
Langkah 1	Persiapan Media	Distribusi LKPD dan aktivasi aplikasi SERVINO di smartphone masing-masing siswa.	10 Menit
Langkah 2	Instruksi	Penjelasan teknis pengisian LKPD berdasarkan fitur navigasi aplikasi	15 Menit

Tahap	Langkah GNT	Aktivitas dengan APK SERVINO	Alokasi Waktu
Langkah 3	Eksplorasi	Siswa melakukan eksplor terhadap materi, melihat video dan media yang tersedia dan mengisi bagian yang kosong Pertemuan 5: Fokus pada materi Konsep Dasar, Organisasi, dan Jenis Peralatan <i>Room Service</i> . Pertemuan 6: Fokus pada teknik penataan <i>Tray & Trolley</i> serta simulasi video SOP <i>Room Service</i>	80 Menit
Langkah 4	Diskusikan	Pembahasan hasil catatan, klarifikasi tahapan yang sulit, dan penguatan dari guru.	35 Menit
Penutup	Evaluasi & Refleksi	Pengerjaan Kuis Interaktif di aplikasi SERVINO dan pengumpulan LKPD.	20 Menit
Total			180 Menit

Pembahasan

1. Pengembangan Modul Digital SERVINO

Pengembangan aplikasi SERVINO bertujuan untuk menyediakan media pembelajaran yang adaptif terhadap karakteristik siswa SMK Kuliner di era digital. Hasil validasi yang mencapai skor 98% pada aspek media dan 94% pada respon peserta didik secara teoritis dapat dijelaskan melalui *Cognitive Theory of Multimedia Learning* (CTML) yang dikembangkan oleh (Mayer & Fiorella, 2022).

Pertama, Penerapan *multimedia principle* pada aplikasi ini, yang mensinergikan video demonstrasi *offline* dengan teks teknis, terbukti mampu mereduksi beban kognitif peserta didik. Hal ini sejalan dengan temuan (Nurhatmi, 2025) bahwa integrasi media visual dan verbal dalam pembelajaran dapat mempermudah pemrosesan informasi dan mengurangi beban kognitif dalam memahami konten kompleks (landasan teori *multimedia learning*). Integrasi media serupa juga dilaporkan Cahyono (2021) dalam konteks pendidikan vokasi, di mana penggunaan media *audio-visual* berkontribusi pada hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional. Kontribusi teknologi kuliner SERVINO terletak pada *iSpring Suite* yang *enable video sync* dan interaksi kuis adaptif untuk simulasi SOP *Room Service*. Kedua, penggunaan metode *Guided Note Taking* (GNT) berfungsi sebagai scaffolding yang menerapkan coherence principle. Strategi ini didukung oleh temuan Handayani (2022) bahwa penggunaan catatan terbimbing secara signifikan mampu menjaga konsentrasi siswa saat mempelajari materi prosedur yang kompleks seperti *Room Service*. Ketiga, integrasi audio narasi dan visual dalam aplikasi (*modality principle*) sangat efektif bagi mayoritas siswa SMKN 4 Bojonegoro. Menurut Ady (2025), keterbatasan infrastruktur di daerah menuntut adanya media pembelajaran mandiri yang mampu mensimulasikan lingkungan praktik tanpa bergantung sepenuhnya pada kehadiran instruktur secara fisik. Lebih lanjut, keterlibatan aktif siswa melalui media digital ini secara signifikan meningkatkan retensi memori dibandingkan pola pembelajaran satu arah (Zainuri et al., 2025). Secara keseluruhan, aplikasi ini memberikan solusi atas keterbatasan media konvensional. Keunggulan SERVINO ditunjukkan pada tabel 9

Tabel 9. Perbandingan Fitur SERVINO dengan Media Lain

Fitur	SERVINO	E-Modul	YouTube
Offline 100%	Ya	Tidak	Tidak
Mandiri (tanpa bantuan web)	Ya	Tidak	Tidak
Hyperlink interaktif	Ya	Sebagian	Tidak
Kuis interaktif	Ya	Sebagian	Tidak

Keunggulan SERVINO dibandingkan media pembelajaran sejenis terletak pada kemampuannya mengintegrasikan video demonstrasi teknis yang dapat diakses sepenuhnya secara *offline*. Hal ini menjawab kendala kuota internet yang sering menjadi hambatan siswa SMK dalam belajar mandiri. Meski demikian, sebagai produk pengembangan, SERVINO memiliki kekurangan dari sisi fleksibilitas input; aplikasi ini belum mendukung fitur jawaban dalam bentuk teks yang tersimpan secara sistematis ke dalam sistem. Hal ini memperkuat teori Zuchriadi (2023) bahwa media berbasis aplikasi *offline* adalah solusi paling pragmatis untuk pemerataan kualitas pendidikan vokasi di wilayah dengan konektivitas tidak stabil. Selain itu, secara teknis, penggunaan alur kerja *iSpring Suite* menuntut ketelitian desain yang sangat tinggi sejak awal, karena proses revisi layout memerlukan pengulangan tahapan produksi (*rendering*) yang cukup memakan waktu. Kelemahan rendering *iSpring Suite* diatasi dengan *template master* konsisten, mengurangi waktu revisi 70% pada iterasi kedua.

2. Kelayakan Materi Modul Digital

Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase sebesar 94% (Sangat Layak). Tingginya skor ini didasarkan pada kesesuaian konten dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase F pada Kurikulum Merdeka. Materi yang disajikan mencakup aspek kognitif dan psikomotorik yang relevan dengan standar industri perhotelan. Kehadiran video demonstrasi operasional *Room Service* dalam aplikasi memberikan visualisasi konkret yang mempermudah penguasaan keterampilan teknis. Hal ini didukung oleh pandangan bahwa media yang menyajikan konten secara runtut dan kontekstual sangat efektif dalam mencapai kompetensi keahlian di bidang pendidikan vokasi (Muzakki et al., 2025)

3. Kelayakan Media Modul Digital

Validasi ahli media menghasilkan skor 98% (Sangat Layak). Capaian ini dipengaruhi oleh penggunaan perangkat lunak *iSpring Suite* yang mampu menghasilkan format *HTML5* yang stabil dan interaktif. Keunggulan teknis aplikasi ini terletak pada navigasi yang intuitif serta kemampuannya diakses secara *offline*. Kemudahan akses tanpa ketergantungan pada koneksi internet merupakan faktor krusial dalam efektivitas media pembelajaran di lingkungan sekolah (Jusman & Usman, 2025). Penggunaan elemen multimedia yang proporsional juga terbukti mampu meningkatkan daya tarik dan kegunaan media pembelajaran berbasis mobile (Wahyuningtiyas et al., 2024)

4. Respon Peserta Didik Terkait Modul Digital

Uji coba terbatas menunjukkan respon peserta didik sebesar 94% (Sangat Baik). Hasil ini mengindikasikan bahwa aplikasi SERVINO memenuhi ekspektasi siswa generasi digital yang menyukai pembelajaran fleksibel. Siswa merasa lebih mudah memahami langkah-langkah pelayanan tamu karena adanya fitur interaktif yang dapat diakses kapan saja. Secara umum, penggunaan media pembelajaran berbasis Android terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar dan memfasilitasi kemandirian belajar peserta didik di luar jam pelajaran formal (Zainuri et al., 2025).

KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi SERVINO membuktikan bahwa digitalisasi materi *Room Service* melalui platform Android yang dapat diakses sepenuhnya secara *offline* merupakan solusi nyata bagi pendidikan vokasi di tengah keterbatasan infrastruktur internet. Penelitian ini bukan sekadar memindahkan teks ke layar digital, melainkan menyatukan metode *Guided Note Taking* kedalam aplikasi untuk menjaga fokus dan kemandirian belajar siswa SMK Kuliner. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas sebuah media pembelajaran tidak hanya dinilai dari kecanggihan fiturnya, tetapi dari kemampuannya untuk tetap inklusif dan dapat digunakan oleh siswa yang memiliki kendala konektivitas namun membutuhkan visualisasi prosedur teknis secara berulang. Temuan ini memberikan kontribusi pada transformasi pembelajaran praktikum di SMK agar lebih fleksibel dan sesuai dengan standar industri. Untuk pengembangan kedepannya, penelitian ini merekomendasikan integrasi teknologi yang lebih interaktif seperti *Augmented Reality* (AR) untuk simulasi penataan alat, serta fitur *voice recognition* untuk melatih kemampuan komunikasi profesional siswa saat melayani tamu. Dengan demikian, SERVINO tidak hanya menjadi alat bantu ajar, tetapi juga menjadi model pengembangan media pembelajaran vokasional yang praktis dan solutif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan selama proses penyusunan artikel ini. Secara khusus, penulis menyampaikan apresiasi kepada Dra. Lucia Tri Pangesthi, M.Pd. atas bimbingan, ilmu, dan kesabaran yang diberikan hingga penelitian ini dapat terselesaikan. Penghargaan yang sama juga disampaikan kepada para validator serta peserta didik kelas XI Kuliner 2 SMKN 4 Bojonegoro yang telah bersedia menjadi responden dan memberikan data yang sangat berarti. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan dampak positif dan dimanfaatkan sebagai rujukan dalam pengembangan inovasi media pembelajaran vokasi pada masa yang akan datang.

DAFTAR REFERENSI

- Ady, P., Putra, N., Bangunan, P. T., & Jakarta, U. N. (2025). *Keterbatasan akses dan infrastruktur dalam keberlangsungan pendidikan vokasional*. 3(5).
- Akmal, N., Putri, Y. E., & Sutanti, S. (2024). Android Based E-Module on Food Services Subjects for Culinary Students. *Journal of Education Technology*, 8(1), 12–21. <https://doi.org/10.23887/jet.v8i1.70115>
- Anwar, R. I., & Nugraheni, P. L. (2022). *Variety of Learning Media for Vocational High School Students, Majoring in Hospitality Accommodation Ragam Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Akomodasi Perhotelan*. 403–411.
- APJII. (2025). *Profil Pengguna Internet Indonesia 2025*. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia.
- Argina, Y., & Rochmawati. (2024). *Argina & rochmawati jurnal .pdf*. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK).

- <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/63702>
- Azzahra, S., & Prasetyo, T. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa berdasarkan Perspektif Guru. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2), 120–134.
- Cahyono, D. N., Khumaedi, M., & Hadromi, H. (2021). *Journal of Vocational Career Education The Impact of Audio-Visual Media toward Learning Result in the Subject of Seizing Picture*. 6(738), 1–10.
- Creswell, J. W. (2022). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications Asia-Pacific.
- Halimah, S. (2023). *Halimah.pdf*. <https://doi.org/10.17977/um084v2i22024p141-149>
- Handayani, N., Kariasih, A., Rosarini, F., Yulaeha, S., Triyati, S., Septanti, R. D., Putranto, Soesilowati, A., Sulistyono, H. A., Setiyati, T., Purwoko, Lestari, T., Latifah, N., Hastuti, B., Susiyaningrum, W., & CInta, P. P. R. (2022). Pengembangan model pembelajaran: upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Penerbit Pustaka Rumah CInta
- Istri, C., Marsiti, R., Santyasa, I. W., Sudatha, I. G. W., & Komang, I. (2022). *Multimedia for Culinary Students : Food and Beverage Processing Subject*. 6(4), 733–743.
- Jusman, & Usman, A. (2025). Jurnal pendidikan multidisiplin di era digital: sebuah studi literatur. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 1–10.
- Kemendikdasmen. (2025). Akses internet SMK nasional: 91,32%. Data Pendidikan Indonesia.
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2022). *Introduction to Multimedia Learning**. 3–16.
- Muzakki, A., Sam'un, A., & Idham. (2025). *Muzakki.pdf*. Tirai Edukasi. <https://doi.org/https://doi.org/10.37824/1zhzgc78>
- Nurhatmi, J. (2025). *TEORI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN : LANDASAN KOGNITIF*. 1, 91–117.
- Nusaibah, S., Wibowo, H. R., Azizah, S. N., Romandhoni, F., Kamal, J., Naratosa, S. P., Zain, J. Z., & Farchan, A. (2025). *Jurnal Penelitian Pendidikan Humanistic-Digital Curriculum: The Answer to the Challenge of Employability Skills for Vocational School*. 42(2), 507–514.
- Pujiastuti, N., Handajani, S., Pangesthi, L. T., & Purwidiani, N. (2024). *Development of Digital Teaching Materials for Basic Excellent Service Based on Google Site for Culinary Vocational Students*. 4(2), 374–386.
- Rahayu, T. B., Widjanarko, D., & Kuswardinah, A. (2022). Journal of Vocational Career Education Implementation of Room Service E-Module on Food and Beverage Service Subject for Vocational High School Students of Hospitality Expertise Competency. *Journal of Vocational Career Education*, 7(1), 30–38. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jvce>
- Wahyuningtyas, P. K., Bachri, S., & Muktiningsih. (2024). *Wahyuningtyas.pdf*. Journal of Innovation and Teacher Professionalism. <https://doi.org/10.17977/um084v2i22024p141-149>
- Zainuri, I., Joko, Wrahatnolo, T., & Haryudo, I. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif perbaikan motor ac 1 phasa berbasis android u... □. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 15(Vol. 15 No. 02 (2026): Jurnal Pendidikan Teknik Elektro (Agustus 2026)), 3. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/68999>
- Zuchriadi, A., Rahayu, F., Razi, M. A., Anggraeni, S., & Kinsela, J. (2023). *Digitizing learning modules without internet quota to accelerate education equity in Pabean Udik Village Indramayu*. 12(2), 116–122.