



APLIKSI PEMBELAJARAN MICROSOFT WORD BERBASIS MOBILE ANDROID KELAS X SMK MA'ARIF NU JATIREJO

Winarti¹, Mohamad Taufik Agustiyana² Budiman³

^{1,2,3}Universitas Darul Ulum, Jombang

Corresponding Author: winartiundarsts@gmail.com

Article Info

Article history:

Received: Jan 08, 2026

Revised: Jan 12, 2026

Accepted: Jan 25, 2026

Published: Feb 01, 2026

Keywords:

Aplikasi Pembelajaran
Android
Microsoft Word
Mobile Learning
Research and Development

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong pemanfaatan media pembelajaran digital yang lebih fleksibel dan interaktif, salah satunya melalui aplikasi pembelajaran berbasis Android. Penguasaan perangkat lunak pengolah kata seperti Microsoft Word merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), namun pada praktiknya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan memahami fungsi-fungsi dasar, khususnya pada Menu Home. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android yang ditujukan bagi siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan tahapan analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan aplikasi, uji coba, dan revisi. Aplikasi dikembangkan berbasis web menggunakan HTML, CSS, dan jQuery Mobile, kemudian dikonversi menjadi aplikasi Android melalui Website 2 APK Builder Pro sehingga dapat digunakan secara offline. Uji coba dilakukan kepada siswa dan guru menggunakan angket skala Likert untuk menilai aspek tampilan, kemudahan penggunaan, kemenarikan materi, fungsionalitas, dan manfaat pembelajaran. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh persentase kelayakan sebesar 87% dari siswa dan 92% dari guru, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android ini dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang mampu meningkatkan pemahaman, kemandirian, dan motivasi belajar siswa SMK..



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran digital. Salah satu bentuk penerapan teknologi tersebut adalah penggunaan perangkat mobile berbasis Android yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara fleksibel, mandiri, dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Mobile learning menjadi solusi efektif karena hampir seluruh siswa telah memiliki smartphone sebagai perangkat belajar sehari-hari [1]

Di era digital saat ini, penguasaan perangkat lunak pengolah kata seperti **Microsoft Word** merupakan keterampilan dasar yang wajib dimiliki oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Microsoft Word digunakan secara luas dalam pembuatan laporan, surat resmi, dan dokumen administrasi baik di lingkungan akademik maupun dunia kerja. Namun, pada praktiknya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami fungsi-fungsi dasar

Microsoft Word, terutama pada menu Home yang merupakan menu utama dalam pengolahan dokumen [2].

Proses pembelajaran Microsoft Word di sekolah umumnya masih bersifat konvensional dan terbatas pada jam pelajaran di kelas atau laboratorium komputer. Keterbatasan waktu dan media pembelajaran menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk mempelajari dan mengulang materi secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran alternatif yang interaktif, praktis, dan mudah diakses oleh siswa di luar jam sekolah [3].

Pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Android menjadi salah satu solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi pembelajaran memungkinkan penyajian materi secara terstruktur, dilengkapi dengan ilustrasi, tutorial, dan latihan yang dapat diakses kapan saja. Pemanfaatan teknologi web yang dikonversi menjadi aplikasi Android menggunakan **Website 2 APK Builder** memungkinkan pengembangan

aplikasi tanpa memerlukan kemampuan pemrograman tingkat lanjut, sehingga lebih efisien dan mudah diterapkan dalam dunia pendidikan [4].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan **aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android** yang ditujukan bagi siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo. Aplikasi ini difokuskan pada pembelajaran Microsoft Word 2019 khususnya pada menu Home, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kemandirian belajar siswa dalam menggunakan Microsoft Word secara efektif dan efisien.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan efektivitas dan kemandirian belajar siswa. Amelia *et al.* mengembangkan e-module interaktif berbasis Website 2 APK Builder dengan model Problem Based Learning dan memperoleh tingkat kelayakan di atas 90% berdasarkan validasi ahli dan respon siswa [1]. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konversi media berbasis web ke aplikasi Android dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran.

Penelitian lain dilakukan pada pengembangan m-learning berbasis Android untuk meningkatkan kemampuan *reading comprehension* siswa kelas X SMK. Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan PowerPoint, iSpring, dan Web 2 APK terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan nilai *gain* ternormalisasi sebesar 0,75 yang termasuk kategori tinggi [2]. Hal ini memperkuat peran mobile learning sebagai media pembelajaran yang fleksibel dan efektif.

Selain itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan iSpring dan APK Builder juga menunjukkan hasil yang sangat baik dari segi kemenarikan tampilan dan kemudahan penggunaan. Media tersebut dinilai layak digunakan karena mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa melalui integrasi multimedia dan kuis interaktif [3]. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis Android sangat relevan untuk diterapkan pada pembelajaran Microsoft Word di SMK.

Aplikasi pembelajaran merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar melalui pemanfaatan teknologi digital. Media pembelajaran digital memungkinkan penyajian materi secara lebih menarik melalui kombinasi teks, gambar, audio, video, dan animasi. Penggunaan aplikasi pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar serta membantu siswa memahami materi secara mandiri [4].

Dalam konteks pendidikan kejuruan, aplikasi pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa menguasai keterampilan praktis, termasuk penggunaan perangkat lunak perkantoran. Aplikasi pembelajaran berbasis Android memungkinkan siswa mempelajari

materi secara fleksibel tanpa bergantung pada keterbatasan waktu dan fasilitas di sekolah

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dikembangkan oleh Google dan bersifat *open source*. Android mendukung pengembangan berbagai aplikasi, termasuk aplikasi pembelajaran, yang dapat dijalankan pada berbagai jenis perangkat dengan ukuran layar berbeda. Dukungan terhadap teknologi web seperti HTML5, CSS, dan JavaScript menjadikan Android platform yang ideal untuk konversi aplikasi berbasis web menjadi aplikasi mobile [5].

Keunggulan Android terletak pada fleksibilitas penggunaan, ketersediaan perangkat yang terjangkau, serta dukungan terhadap mode online maupun offline. Hal ini menjadikan Android sangat sesuai untuk digunakan sebagai platform aplikasi pembelajaran di lingkungan sekolah.

Website 2 APK Builder merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengonversi website menjadi aplikasi Android dalam format file *.apk*. Aplikasi ini bekerja dengan membungkus konten web berbasis HTML, CSS, dan JavaScript ke dalam *webview* Android sehingga dapat dijalankan layaknya aplikasi native. Keunggulan Website 2 APK Builder adalah kemudahan penggunaan serta tidak memerlukan kemampuan pemrograman tingkat lanjut [6].

Dalam penelitian ini, Website 2 APK Builder digunakan untuk mengonversi aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis web menjadi aplikasi Android. Dengan pendekatan ini, pengembangan media pembelajaran menjadi lebih efisien dan mudah diterapkan di lingkungan sekolah

Menu Home merupakan menu utama dalam Microsoft Word yang berisi perintah-perintah dasar pengolahan dokumen, seperti pengaturan font, paragraf, gaya teks, dan pengeditan. Menu ini terdiri dari beberapa kelompok perintah utama, yaitu Clipboard, Font, Paragraph, Styles, dan Editing. Penguasaan menu Home sangat penting karena sebagian besar aktivitas pengetikan dan pemformatan dokumen dilakukan melalui menu ini [7].

Fokus pembelajaran pada menu Home bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar yang diperlukan dalam pembuatan dokumen akademik dan administrasi. Dengan memahami fungsi-fungsi pada menu Home, siswa diharapkan mampu menghasilkan dokumen yang rapi, konsisten, dan profesional.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode **Research and Development (R&D)** yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran digital berupa aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android untuk siswa kelas X SMK. Metode R&D dipilih karena

memungkinkan peneliti menghasilkan produk edukatif yang tidak hanya dirancang secara sistematis, tetapi juga diuji kelayakan dan keefektifannya sebelum diimplementasikan secara luas [1].

Aplikasi yang dikembangkan berfungsi sebagai media bantu pembelajaran yang mendukung proses belajar mandiri maupun terbimbing. Selain ditujukan untuk siswa, aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu guru dan orang tua dalam menyampaikan materi secara lebih interaktif sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa terhadap materi Microsoft Word.

2.2. Tahapan Pengembangan Research and Development

Pengembangan aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android dilakukan melalui beberapa tahapan yang mengacu pada model R&D menurut Sugiyono [1], dengan penyesuaian terhadap kebutuhan penelitian. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan produk, serta uji coba dan revisi.

Tahap **analisis kebutuhan** dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam mempelajari Microsoft Word. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang mudah diakses melalui perangkat mobile dan dapat digunakan di luar jam pelajaran.

Tahap **desain dan pengembangan produk** dilakukan dengan merancang aplikasi berbasis web menggunakan HTML, CSS, dan jQuery Mobile agar tampilan responsif di berbagai perangkat Android. Struktur aplikasi terdiri atas halaman beranda, menu materi, tampilan isi materi, menu latihan, dan menu bantuan. Website yang telah dikembangkan kemudian dikonversi menjadi aplikasi Android (file .apk) menggunakan Website 2 APK Builder Pro.

Tahap **uji coba dan revisi** dilakukan dengan menginstal aplikasi pada perangkat siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo. Umpan balik dari pengguna digunakan sebagai dasar perbaikan tampilan dan navigasi aplikasi sebelum produk dinyatakan layak digunakan.

Tabel 1. Tahapan Pengembangan Aplikasi dengan Pendekatan R&D

Tahap Pengembangan	Kegiatan Utama	Hasil
Analisis Kebutuhan	Observasi dan wawancara	Data kebutuhan pengguna
Desain Produk	Perancangan UI dan struktur aplikasi	Prototipe aplikasi
Pengembangan Produk	Implementasi dan konversi ke APK	Aplikasi versi uji
Uji Coba dan Revisi	Uji coba pengguna dan perbaikan	Aplikasi final

2.3. Alur Pembuatan Aplikasi

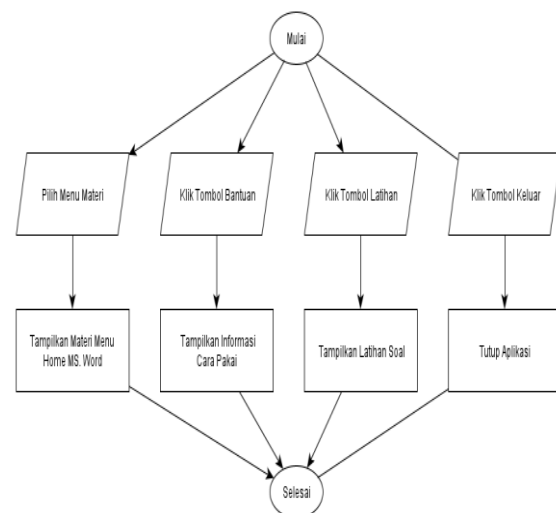
Alur pengembangan aplikasi disusun berdasarkan tahapan R&D yang telah dimodifikasi. Proses diawali dengan identifikasi potensi dan masalah, dilanjutkan dengan pengumpulan data pendukung berupa kurikulum, silabus, dan materi ajar. Selanjutnya dilakukan perancangan produk, validasi desain oleh ahli materi dan ahli media, serta revisi berdasarkan masukan validator.

Tahap berikutnya adalah uji coba produk kepada kelompok kecil siswa untuk memperoleh respon awal pengguna. Setelah dilakukan revisi, aplikasi diuji coba kembali pada kelompok pengguna yang lebih besar untuk mengetahui tingkat kelayakan dan efektivitas aplikasi dalam konteks pembelajaran sebenarnya. Tahap akhir adalah revisi akhir dan publikasi aplikasi dalam bentuk file APK.

2.4. Desain Sistem

Desain sistem aplikasi digambarkan menggunakan flowchart yang menunjukkan alur kerja aplikasi sejak dijalankan hingga ditutup. Flowchart ini bertujuan untuk memvisualisasikan hubungan antar menu dan proses yang terjadi di dalam aplikasi sehingga memudahkan pengembang dalam memahami logika sistem [2].

Pada halaman utama, pengguna dapat memilih menu materi, menu bantuan, atau tombol keluar.. Struktur navigasi dirancang sederhana agar mudah dipahami oleh siswa SMK, yang yang menjadi pengguna utama aplikasi, pada Gambar 1.



Gambar 2.1 Flowchart Aplikasi

Menu materi mengarahkan pengguna ke konten pembelajaran Microsoft Word, menu bantuan menampilkan panduan penggunaan aplikasi, sedangkan tombol keluar digunakan untuk mengakhiri aplikasi

Jika pengguna memilih Menu Materi, maka aplikasi akan menampilkan konten pembelajaran

berupa penjelasan *Microsoft Word*, khususnya materi pada Menu Home. Sementara itu, jika pengguna menekan Tombol Bantuan, aplikasi akan menampilkan informasi cara penggunaan aplikasi, termasuk panduan navigasi dan penjelasan fungsi tombol. Saat klik tombol Latihan maka akan ditampilkan halaman untuk menjawab soal-soal latihan sesuai materi. Sedangkan jika pengguna memilih Tombol Keluar, sistem akan menutup aplikasi dan mengakhiri proses.

Setiap jalur dari keempat pilihan tersebut akan berakhir pada kondisi Selesai, yang menandakan akhir dari alur program. Struktur ini menunjukkan bahwa aplikasi dirancang dengan logika sederhana dan navigasi langsung, sehingga pengguna tidak memerlukan banyak langkah untuk mengakses materi atau keluar dari aplikasi. Dengan flowchart ini, rancangan alur kerja aplikasi dapat dipahami secara visual dan digunakan sebagai acuan dalam proses pengkodean maupun evaluasi antarmuka pengguna

2.5. Desain Prototipe Aplikasi

Desain prototipe merupakan tahap awal perancangan antarmuka aplikasi sebelum pengembangan produk akhir. Prototipe dirancang untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan aplikasi, mulai dari halaman awal, menu materi, hingga halaman latihan. Prinsip desain yang digunakan adalah sederhana, menarik, dan user friendly agar sesuai dengan karakteristik pengguna, yaitu siswa SMK [3].

Halaman awal aplikasi merupakan tampilan pertama yang muncul ketika pengguna membuka aplikasi pembelajaran *Microsoft Word* berbasis Android. Pada halaman ini terdapat tiga menu utama, yaitu Menu Materi, Menu Bantuan, dan Tombol Keluar, pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Prototipe Halaman Awal Aplikasi

Menu Materi berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman pembelajaran yang berisi penjelasan dan latihan terkait penggunaan *Microsoft Word*. Menu Bantuan menyediakan panduan singkat tentang cara menggunakan aplikasi, sehingga pengguna baru dapat dengan mudah memahami alur navigasi. Sementara Tombol Keluar digunakan untuk menutup aplikasi secara langsung. Tata letak yang sederhana dan ikon yang jelas dirancang agar pengguna,

khususnya siswa SMK, dapat berinteraksi dengan aplikasi tanpa mengalami kebingungan.



Gambar 2.3 Prototipe Halaman Materi

Halaman materi merupakan bagian utama dari aplikasi pembelajaran *Microsoft Word* berbasis Android yang berfungsi sebagai pusat akses bagi pengguna untuk mempelajari isi pembelajaran. Pada halaman ini, pengguna disajikan daftar pilihan materi yang terdiri atas Clipboard, Font, Paragraph, Styles, dan Add-ins. Setiap menu materi mewakili kelompok perintah yang terdapat pada *Menu Home* *Microsoft Word*, sehingga siswa dapat mempelajari fungsi-fungsi dasar secara terstruktur. Ketika salah satu materi dipilih, aplikasi akan menampilkan penjelasan dan contoh penggunaannya secara ringkas dan interaktif. Tampilan yang sederhana dengan daftar materi vertikal ini dirancang agar memudahkan navigasi dan fokus belajar siswa tanpa terganggu oleh elemen visual yang berlebihan.

2.6. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data penelitian diperoleh melalui angket respon pengguna yang diberikan kepada siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo. Variabel yang diukur meliputi aspek tampilan aplikasi, kemudahan penggunaan, kemenarikan materi, dan manfaat aplikasi terhadap proses pembelajaran. Penilaian menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu 1 (sangat tidak puas) sampai 5 (sangat puas). Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase kelayakan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan diinterpretasikan berdasarkan kategori tingkat kelayakan, yaitu 81–100% (Sangat Layak), 61–80% (Layak), 41–60% (Cukup Layak), 21–40% (Kurang Layak), dan 0–20% (Tidak Layak) [4].

2.7. Jadwal Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan aplikasi, validasi, uji coba, analisis data, serta penyusunan laporan. Penyusunan jadwal penelitian bertujuan agar seluruh tahapan pengembangan dapat berjalan secara sistematis dan terarah sesuai dengan metode R&D.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi Pengembangan Aplikasi

a. Perangkat Keras

Lingkungan perangkat keras adalah komponen penting yang mendukung seluruh proses pengembangan aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android. Perangkat yang digunakan harus mampu menjalankan perangkat lunak pengembangan web secara stabil serta mendukung proses kompilasi aplikasi melalui Website 2 APK Builder. Pada penelitian ini, perangkat yang digunakan merupakan perangkat dengan spesifikasi menengah yang umum dimiliki mahasiswa atau guru, sehingga proses pengembangan tetap realistis dan dapat direplikasi oleh peneliti lain. Ketersediaan perangkat keras yang memadai memberikan pengalaman pengembangan yang lebih lancar dan meminimalkan kendala teknis yang tidak perlu.

Laptop menjadi perangkat utama selama proses pengembangan. Laptop digunakan untuk menulis kode HTML, CSS, dan jQuery, melakukan pengujian pada browser, mengatur struktur folder, hingga proses kompilasi project menjadi file APK. Kinerja laptop yang stabil sangat membantu agar proses editing dan preview tidak mengalami lag yang mengganggu alur kerja. Tidak diperlukan perangkat berspesifikasi sangat tinggi karena aplikasi yang dikembangkan berbasis web, sehingga beban pengolahan relatif ringan. Meskipun demikian, kecepatan prosesor dan kapasitas RAM tetap mempengaruhi kelancaran multitasking selama tahap pengembangan.

Selain laptop, perangkat Android menjadi elemen penting dalam proses pengujian aplikasi. Proses uji dilakukan pada smartphone Android yang digunakan oleh siswa pada umumnya. Pengujian pada satu perangkat saja tidak cukup, sehingga diperlukan beberapa tipe ponsel dengan ukuran layar berbeda untuk memastikan antarmuka aplikasi tetap responsif tanpa distorsi. Dengan demikian, hasil pengembangan benar-benar sesuai dengan kondisi nyata penggunaan di lapangan. Pengujian ini juga membantu menemukan masalah kompatibilitas yang mungkin tidak tampak saat aplikasi dijalankan di emulator.

Perangkat keras ini tidak hanya berfungsi sebagai alat kerja, tetapi juga mencerminkan kondisi riil pengguna. Siswa SMK tidak selalu memiliki perangkat terbaru, sehingga aplikasi harus mampu berjalan baik pada perangkat kelas menengah atau bahkan entry-level. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, proses pengembangan diuji agar aplikasi tetap ringan, cepat, dan responsif meskipun dijalankan pada smartphone

dengan spesifikasi terbatas. Pendekatan ini memastikan aplikasi dapat digunakan oleh seluruh siswa tanpa terkecuali. Perangkat keras yang digunakan selama penelitian seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 3.1. Perangkat Keras Penelitian

No	Jenis Perangkat	Spesifikasi	Fungsi dalam Penelitian
1	Laptop Utama	Intel Core i5, RAM 8GB, SSD 256GB	Pengembangan HTML, CSS, jQuery, editing dan kompilasi APK
2	Laptop Cadangan	Intel Core i3, RAM 4GB, HDD 500GB	Pengujian kompatibilitas dan backup kerja
3	Smartphone Android 1	RAM 3GB, Snapdragon 450, Android 10	Pengujian tampilan dan fungsi aplikasi
4	Smartphone Android 2	RAM 2GB, Mediatek A22, Android 9	Pengujian perangkat low-end

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas berbagai aplikasi pendukung yang berfungsi untuk mengembangkan, menata, dan menguji aplikasi pembelajaran berbasis Android. Pemilihan perangkat lunak dilakukan berdasarkan kebutuhan penelitian serta kompatibilitas dengan pendekatan pengembangan menggunakan Website 2 APK Builder. Seluruh perangkat lunak yang digunakan bersifat ringan, mudah dipelajari, dan umum digunakan dalam dunia pendidikan, sehingga memudahkan proses replikasi oleh guru atau peneliti selanjutnya.

Software utama dalam pembuatan file APK adalah Website 2 APK Builder Pro. Aplikasi ini berfungsi mengompilasi proyek web menjadi aplikasi Android yang dapat dipasang langsung di perangkat siswa. Website 2 APK Builder dipilih karena kemudahan penggunaannya, tampilan sederhana, dan mendukung file HTML5, CSS3, serta JavaScript, sehingga tidak memerlukan coding tambahan di sisi Android. Melalui perangkat lunak ini, peneliti dapat menghasilkan file APK dengan cepat, mengatur ikon aplikasi, splash screen, serta mode tampilan.

Browser juga memiliki peran penting sebagai alat uji awal sebelum aplikasi dikompilasi ke APK. Pengujian dilakukan menggunakan Google Chrome dan Firefox Developer Edition. Kedua browser tersebut dipilih karena memiliki fitur inspect element yang membantu mendeteksi error layout atau script. Dengan pengujian memakai browser terlebih dahulu, peneliti dapat menghemat waktu dan memastikan tampilan aplikasi stabil sebelum tahap konversi. Perangkat lunak yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 3.2. Perangkat Lunak Penelitian

No	Perangkat Lunak	Fungsi	Keterangan
1	Website 2 APK Builder Pro	Konversi website ke APK	Proses build aplikasi Android
2	Google Chrome & Firefox	Pengujian tampilan	Debugging script dan layout
3	Notepad++	Editor kode	Penulisan HTML, CSS, JS

3.2. Struktur Folder Aplikasi

Struktur folder dan file pada aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android dirancang agar setiap komponen dapat tersusun rapi dan mudah dikelola selama proses pengembangan. Penataan ini memudahkan pengembang dalam mengakses halaman, memperbarui konten, serta melakukan perbaikan apabila terjadi kesalahan. Setiap file memiliki fungsi spesifik yang mendukung jalannya aplikasi, mulai dari halaman awal, materi pembelajaran, latihan soal, hingga tampilan gambar yang digunakan dalam antarmuka. Dengan memahami fungsi masing-masing file pada tabel berikut, proses pengembangan maupun revisi aplikasi dapat dilakukan secara lebih efisien dan terarah. Agar lebih jelas, pada Tabel 3.3 dijelaskan struktur folder aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.3. Struktur Folder Aplikasi

No	Nama Folder / File	Deskripsi
1	index.html	File HTML utama yang akan dilihat pertama kali saat aplikasi dibuka
2	Bantuan. .html	File HTML berisi bantuan penggunaan aplikasi
3	latihan.html	File HTML berisi latihan soal acak tentang materi
4	materi.html	File HTML berisi materi pembelajaran
5	/gambar/	Aset file gambar

Baris pertama yaitu **index.html** merupakan file yang memainkan peran paling penting karena menjadi halaman utama yang pertama kali muncul begitu aplikasi dijalankan. File ini berfungsi sebagai pintu masuk seluruh fitur dalam aplikasi, seperti menu materi, bantuan, dan latihan soal. Pada tahap implementasi, **index.html** biasanya berisi struktur navigasi, tombol utama, serta pengaturan layout dasar yang menghubungkan pengguna ke halaman lainnya. Dengan kata lain, file ini merupakan “dashboard” awal yang memastikan pengguna dapat langsung mengenali fungsi-fungsi utama tanpa kebingungan.

Baris kedua menjelaskan file **bantu-an.html**, yaitu halaman yang berisi informasi mengenai cara menggunakan aplikasi. Isi halaman ini biasanya mencakup panduan navigasi, arti setiap tombol, serta petunjuk umum agar pengguna—khususnya siswa—

tidak mengalami kesulitan saat pertama kali menggunakan aplikasi. Halaman bantuan sangat penting terutama untuk pengguna pemula yang belum terbiasa dengan aplikasi pembelajaran digital. Dengan adanya **bantuan.html**, aplikasi menjadi lebih ramah pengguna karena memberikan dukungan langsung tanpa perlu materi tambahan dari luar.

Baris ketiga adalah file **latihan.html**, yaitu halaman yang menampung kumpulan soal acak berdasarkan materi Microsoft Word yang ada di dalam aplikasi. Halaman ini dirancang agar siswa dapat menguji pemahaman mereka setelah mempelajari materi pada menu utama. Konten latihan biasanya disertai mekanisme penilaian sederhana, seperti menampilkan notifikasi benar atau salah. Kehadiran halaman latihan tidak hanya membantu meningkatkan interaktivitas aplikasi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih aplikatif bagi siswa.

Baris keempat merinci file **mate-ri.html**, halaman inti yang berisi seluruh materi pembelajaran terkait Menu Home pada Microsoft Word. Di dalamnya terdapat teks penjelasan, gambar ilustrasi, dan kadang contoh langkah-langkah penggunaan fitur Word yang disajikan secara ringkas namun jelas. Halaman materi ini dirancang untuk mudah dibaca pada perangkat Android melalui layout responsif. Karena merupakan bagian yang paling banyak diakses siswa, **materi.html** menjadi elemen utama dalam pencapaian tujuan pembelajaran aplikasi.

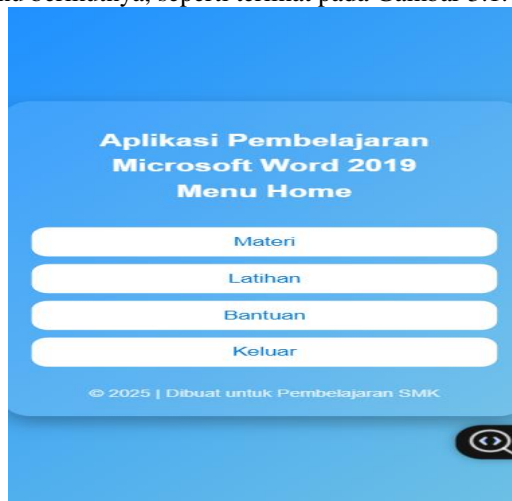
Baris terakhir adalah folder **/gambar/** yang berfungsi menyimpan seluruh aset visual yang digunakan dalam aplikasi, seperti ikon tombol, ilustrasi materi, dan gambar pendukung lainnya. Penggunaan folder khusus untuk gambar penting untuk menjaga kerapian struktur aplikasi dan mempercepat proses pencarian aset saat melakukan pengeditan.

Dengan menyimpan semua file gambar pada satu folder, proses pemanggilan melalui HTML juga menjadi lebih sederhana dan terorganisir. Folder ini turut berperan dalam meningkatkan kualitas tampilan antarmuka sehingga aplikasi terlihat lebih menarik dan informatif.

3.3 Implementasi Tampilan Antarmuka

Halaman utama aplikasi merupakan tampilan pertama yang muncul ketika pengguna membuka aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android. Pada halaman ini ditampilkan tiga tombol utama, yaitu “Materi”, “Latihan”, dan “Bantuan”, yang berfungsi sebagai navigasi cepat menuju seluruh fitur inti aplikasi. Desain halaman dibuat sederhana dengan mempertahankan kontras warna yang jelas agar mudah dipahami oleh siswa, terutama pengguna pemula. Tampilan beranda ini dirancang agar ramah pengguna dan memberikan

kesan awal yang informatif sebelum melanjutkan ke menu berikutnya, seperti terlihat pada Gambar 3.1.



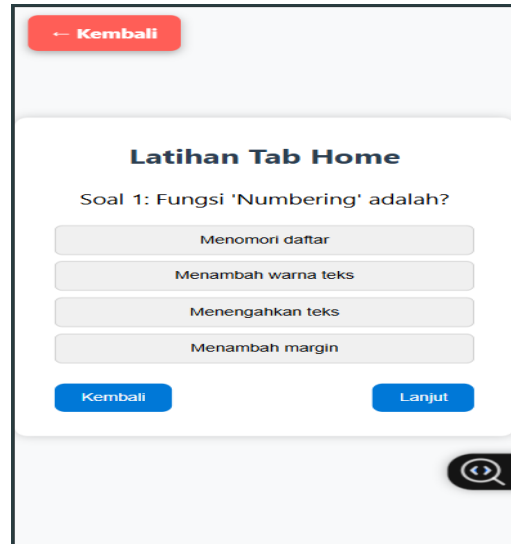
Gambar 3.1. Halaman Utama

Menu materi menampilkan daftar topik yang dapat dipelajari siswa, khususnya terkait fungsi-fungsi pada Menu Home Microsoft Word. Setiap tombol materi mengarah pada penjelasan yang dilengkapi contoh gambar, sehingga siswa dapat mempelajari materi secara visual dan bertahap. Desain navigasi materi dibuat vertikal agar mudah di-scroll menggunakan perangkat Android dengan layar kecil. Struktur yang rapi ini membantu siswa memilih materi yang ingin mereka pelajari secara mandiri, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.2



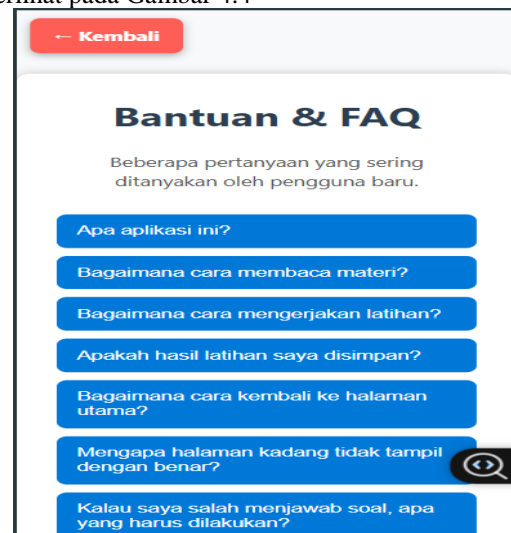
Gambar 3.2. Halaman Materi

Halaman latihan atau kuis berfungsi sebagai tempat bagi siswa untuk menguji pemahaman mereka setelah mempelajari materi. Pada halaman ini ditampilkan kumpulan soal pilihan ganda yang disajikan secara acak untuk memastikan variasi latihan. Setelah siswa memilih jawaban, aplikasi akan menampilkan umpan balik berupa pemberitahuan benar atau salah. Dengan tampilan yang sederhana dan langsung, halaman latihan memberikan pengalaman belajar yang interaktif sekaligus evaluatif, sebagaimana tampak pada Gambar 3.3



Gambar 3.3. Halaman Latihan

Halaman bantuan berisi panduan singkat mengenai cara menggunakan aplikasi, termasuk fungsi setiap menu serta langkah navigasi yang perlu diketahui pengguna. Informasi di halaman ini disusun secara ringkas agar mudah dipahami oleh siswa yang baru pertama kali mencoba aplikasi. Selain itu, tampilan dibuat menggunakan layout sederhana dan ikon pendukung untuk memperjelas instruksi. Halaman bantuan ini membantu memastikan seluruh pengguna dapat mengoperasikan aplikasi tanpa kesulitan, seperti terlihat pada Gambar 4.4



Gambar 3.4. Halaman Bantuan

3.4 Implementasi Navigasi dan Fungsi

Navigasi pada aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android ini dibangun menggunakan kombinasi HTML, jQuery, dan jQuery Mobile. Seluruh halaman berada dalam satu berkas HTML, namun dipisahkan menggunakan struktur *multiple page* bawaan jQuery Mobile sehingga perpindahan halaman terasa cepat seperti aplikasi native. Navigasi antarhalaman dilakukan melalui atribut `href="#id_halaman"` serta didukung fungsi jQuery

tambahan untuk menampilkan popup, dialog bantuan, serta halaman latihan.

Untuk memudahkan pengguna — khususnya siswa kelas X — setiap tombol seperti Materi, Latihan, dan Bantuan bekerja dengan prinsip langsung (direct navigation) agar tidak menimbulkan kebingungan saat berpindah halaman.

a) Penjelasan Alur Antarhalaman

Alur pertama dimulai dari halaman Beranda, di mana pengguna memilih menu Materi untuk mempelajari isi pembelajaran. Setelah tombol Materi ditekan, pengguna diarahkan menuju halaman daftar materi, kemudian memilih salah satu topik seperti Clipboard, Font, Paragraph, atau Styles. Pilihan ini membawa pengguna ke halaman penjelasan materi yang sesuai. Setelah selesai mempelajari materi, pengguna dapat menekan tombol Kembali untuk kembali ke halaman materi atau ke Beranda, sehingga navigasi menjadi jelas dan tidak membingungkan.

Alur kedua dimulai dari Beranda menuju menu Latihan, yang berisi beberapa soal interaktif terkait topik Microsoft Word. Pengguna menjawab setiap soal melalui pilihan jawaban yang tersedia. Setelah semua soal dijawab, pengguna menekan tombol Cek Jawaban, lalu aplikasi menampilkan Popup Nilai yang berisi skor hasil pengerjaan latihan. Dari popup tersebut, pengguna dapat langsung memilih tombol kembali atau melakukan latihan ulang sesuai kebutuhan.

Alur ketiga adalah navigasi menuju halaman Bantuan. Dari Beranda, pengguna menekan tombol Bantuan yang kemudian memunculkan Dialog Penjelasan berisi panduan penggunaan aplikasi, termasuk cara menavigasi menu dan melihat materi. Dialog ini dibuat agar mudah dipahami oleh pengguna baru, sehingga mereka dapat menggunakan aplikasi tanpa kesulitan. Setelah membaca panduan, pengguna dapat menutup dialog dan kembali ke halaman utama seperti pada Gambar 4.5.



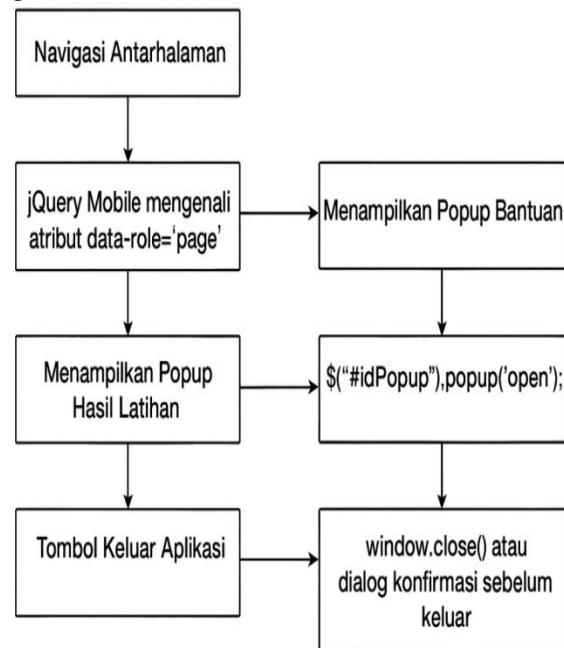
Gambar 3.5. Alur Antar Halaman

b) Logika Kode jQuery / JavaScript

1. Navigasi Antar halaman
jQuery Mobile mengenali atribut `data-role="page"` dan mengalihkan halaman berdasarkan `href="#id"`.
2. Menampilkan Popup Bantuan
Menggunakan `$("#idPopup").popup("open");`
3. Menampilkan Popup Hasil Latihan
Setelah siswa menekan "Cek Jawaban", JavaScript menghitung skor dan membuka popup hasil.
4. Tombol Keluar Aplikasi
Dijalankan dengan `window.close()` atau

menampilkan dialog konfirmasi sebelum keluar.

Logika kode dijelaskan secara visual seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 3.6. Skema Logika jQuery Navigasi dan Interaksi

3.5 Proses Konversi ke Aplikasi Android

a. Langkah Menggunakan Website 2 APK Builder

Proses konversi aplikasi pembelajaran dari bentuk website HTML ke aplikasi Android dilakukan menggunakan perangkat lunak *Website 2 APK Builder Pro*. Aplikasi ini dipilih karena mampu membungkus (wrap) file HTML, CSS, JavaScript, dan aset pendukung menjadi file instalasi Android (.apk) tanpa memerlukan pemrograman lanjutan.

Pada tahap awal, peneliti memilih mode Local HTML Website, yaitu opsi yang memungkinkan semua file website disimpan langsung di dalam paket aplikasi. Dengan pilihan ini, aplikasi dapat berjalan secara *offline* tanpa memerlukan koneksi internet. Selanjutnya, peneliti menentukan folder proyek website, yang terdiri dari berkas HTML utama, folder CSS, JavaScript, gambar, serta halaman materi dan latihan. Folder tersebut dijadikan sebagai sumber yang akan dikompilasi menjadi aplikasi Android.

Setelah file sumber dimuat, peneliti melanjutkan dengan mengatur beberapa komponen penting seperti nama aplikasi, versi aplikasi (*version code* dan *version name*), serta paket identitas (*package name*). Seluruh pengaturan dilakukan melalui antarmuka Website 2 APK Builder yang sederhana sehingga mempermudah proses konversi. Setelah seluruh konfigurasi selesai, proses kompilasi dilakukan dan menghasilkan file .apk yang siap diinstal pada perangkat Android.

b. Pengaturan Ikon, Splash Screen, Orientasi, dan Hasil File .apk

Pada tahap berikutnya, peneliti mengatur tampilan visual aplikasi, terutama bagian yang akan dilihat pengguna saat aplikasi pertama kali dijalankan. Pengaturan ikon aplikasi dilakukan dengan mengganti ikon default menjadi logo khusus aplikasi pembelajaran Microsoft Word yang telah dirancang sebelumnya. Ikon baru ini dimasukkan melalui menu Custom Icon pada Website 2 APK Builder.

Selain ikon, peneliti juga menambahkan splash screen sebagai tampilan pembuka saat aplikasi dimulai. Gambar splash screen yang digunakan merupakan desain dengan identitas aplikasi, sehingga memberikan kesan profesional dan konsisten. Splash screen ini diatur melalui fitur Splash Screen Settings, termasuk durasi tampil dan mode perataan gambar.

Orientasi layar aplikasi ditetapkan pada mode portrait karena seluruh tampilan materi, tombol navigasi, dan latihan interaktif telah disesuaikan untuk digunakan secara vertikal. Pengaturan ini memastikan tampilan tetap stabil di berbagai ukuran layar smartphone.

Setelah seluruh konfigurasi selesai, Website 2 APK Builder menghasilkan file APK final yang stabil, dapat berjalan *offline*, dan sepenuhnya memuat materi serta latihan sesuai rancangan. File APK tersebut kemudian diuji pada beberapa perangkat Android untuk memastikan semua fitur mulai dari navigasi halaman, tampilan materi, popup latihan, hingga tombol bantuan berjalan tanpa kendala seperti pada Gambar 4.7.



Gamabr 3.7. Proyek Website 2 APK Builder

3.6 Uji Coba

a Tujuan dan Metode Uji Coba

Uji coba aplikasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kemudahan penggunaan, serta sejauh mana aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android ini dapat membantu proses belajar siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo. Uji coba ini merupakan bagian dari tahapan Research and

Development (R&D) yang bertujuan memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas dari sisi tampilan, fungsionalitas, dan pemahaman materi oleh pengguna. Secara umum, tujuan uji coba adalah sebagai berikut:

- 1.) Mengetahui tingkat kelayakan aplikasi sebagai media pembelajaran dilihat dari aspek tampilan, navigasi, kemenarikan, dan kejelasan materi.
- 2.) Mengetahui respon pengguna, baik siswa maupun guru, terhadap penggunaan aplikasi dalam proses belajar Microsoft Word.
- 3.) Mengidentifikasi kekuatan serta kelemahan aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna.
- 4.) Menjadi dasar revisi agar aplikasi lebih optimal sebelum digunakan secara luas di lingkungan sekolah.

Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan metode uji coba dengan pendekatan evaluasi pengguna melalui angket berbasis skala Likert. Instrumen angket dirancang untuk menilai beberapa aspek, yaitu tampilan antarmuka, kemudahan penggunaan, kemenarikan materi, serta manfaat aplikasi terhadap proses pembelajaran. Angket diberikan kepada siswa sebagai pengguna utama, dan kepada guru sebagai validator pengalaman mengajar. Tabel berikut menunjukkan aspek yang diukur dan tujuan evaluasinya:

Tabel 3.4. Aspek Penilaian Uji Coba Aplikasi

No	Aspek yang Dinilai	Tujuan Penilaian	Indikator Pengukuran
1	Tampilan Aplikasi	Menilai estetika dan kenyamanan visual	Tata letak, warna, ukuran teks, ikon
2	Kemudahan Penggunaan (Usability)	Mengukur seberapa mudah aplikasi digunakan oleh siswa	Navigasi, respons tombol, alur berpindah halaman
3	Kemenarikan Materi	Menilai seberapa menarik materi dan penyajiannya	Kejelasan penjelasan, ilustrasi, struktur materi
4	Fungsionalitas	Memastikan aplikasi berjalan sesuai rancangan	Berjalannya fitur materi, latihan, bantuan
5	Manfaat Pembelajaran	Mengetahui sejauh mana aplikasi membantu pemahaman siswa	Peningkatan pemahaman, kemandirian belajar
6	Respon Pengguna	Mengetahui kepuasan pengguna	Kesan umum, kemudahan, kenyamanan

Dengan metode dan instrumen tersebut, hasil data yang diperoleh diharapkan dapat memberikan gambaran objektif mengenai kualitas aplikasi serta ruang perbaikan yang perlu dilakukan sebelum implementasi penuh dilakukan

b Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo yang mengikuti mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar serta Simulasi dan Komunikasi Digital. Pemilihan subjek dilakukan dengan pertimbangan bahwa siswa pada tingkat ini merupakan pengguna yang sesuai dengan sasaran aplikasi pembelajaran

Microsoft Word berbasis Android yang dikembangkan. Selain siswa, guru mata pelajaran terkait juga dilibatkan sebagai validator ahli materi dan media. Tujuannya adalah memberikan penilaian kritis terkait kesesuaian isi materi, kelayakan tampilan, dan efektivitas aplikasi sebagai media pembelajaran alternatif. Jumlah subjek uji coba ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 3.5. Subjek Uji Coba

No	Subjek	Jumlah	Peran
1	Siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo	15 siswa	Pengguna utama aplikasi dan pengisi angket respon
2	Guru mata pelajaran	1-2 orang	Validator kelayakan materi dan media

c Instrumen Pengujian

Instrumen pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon pengguna berbasis skala Likert dengan rentang skor 1-5, yaitu:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Angket diberikan kepada dua kelompok responden:

- a) **Siswa**, untuk mengukur kelayakan aplikasi dari sisi tampilan, kemudahan penggunaan, pemahaman materi, dan manfaat pembelajaran.
- b) **Guru**, untuk menilai kesesuaian materi, ketepatan isi, kelengkapan fitur, dan kelayakan media.

Instrumen penilaian mencakup beberapa aspek berikut.

Tabel 3.6. Kisi-Kisi Instrumen Pengujian

No	Aspek	Indikator	Jenis Responden
1	Tampilan aplikasi	Kerapian tampilan, warna, ukuran teks	Siswa, Guru

2	Navigasi	Kemudahan berpindah halaman, fungsi tombol	Siswa
3	Kemenarikan materi	Kejelasan penjelasan, ilustrasi, contoh	Siswa, Guru
4	Fungsionalitas	Materi dapat dibuka, latihan berjalan normal	Siswa
5	Kesesuaian konten	Kesesuaian materi dengan kurikulum	Guru
6	Manfaat pembelajaran	Membantu pemahaman Microsoft Word	Siswa, Guru
7	Kesan umum	Kepuasan dan kenyamanan menggunakan aplikasi	Siswa

Instrumen ini dipilih karena bersifat praktis, mudah dipahami oleh responden, dan mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat kelayakan aplikasi berdasarkan persepsi pengguna.

d Hasil Uji Coba

Berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa dan guru, diperoleh data kuantitatif mengenai tingkat kelayakan aplikasi. Nilai yang terkumpul dihitung menggunakan perhitungan persentase kelayakan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selain itu, proses pengumpulan data melalui angket ini tidak hanya bertujuan untuk memperoleh nilai numerik semata, tetapi juga untuk menangkap persepsi langsung dari pengguna mengenai pengalaman mereka saat menggunakan aplikasi. Melalui respon yang diberikan, peneliti dapat mengetahui aspek mana yang sudah memenuhi kriteria kelayakan serta bagian mana yang masih memerlukan perbaikan. Dengan demikian, analisis kuantitatif yang dihasilkan dari angket ini menjadi landasan yang kuat dalam menilai efektivitas aplikasi sebagai media pembelajaran serta memastikan bahwa produk yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru di lingkungan pembelajaran nyata. Hasil uji coba dirangkum sebagai berikut:

Tabel 3.7. Hasil Penilaian Siswa

Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
Tampilan aplikasi	150	132	88%	Sangat Layak
Kemudahan penggunaan	150	129	86%	Sangat Layak
Kemudahan materi	150	128	85%	Sangat Layak
Fungsionalitas aplikasi	150	130	87%	Sangat Layak
Manfaat pembelajaran	150	134	89%	Sangat Layak
Rata-rata			87%	Sangat Layak

Guru menilai aplikasi dari aspek kesesuaian konten dengan kurikulum, kelayakan media, serta manfaatnya terhadap proses pembelajaran Microsoft Word di kelas. Adapun hasil penilaian guru ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 3.8. Hasil Penilaian Guru

Aspek	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
Kesesuaian materi	25	22	88%	Sangat Layak
Kelayakan media	25	23	92%	Sangat Layak
Kemanfaatan aplikasi	25	24	96%	Sangat Layak
Rata-rata	—	—	92%	Sangat Layak

Dari hasil tersebut, aplikasi memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran, khususnya dalam aspek tampilan, kemudahan penggunaan, dan manfaat bagi pengguna.

e Analisis dan Pembahasan

Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android mendapatkan respons yang sangat positif dari siswa maupun guru. Persentase rata-rata penilaian siswa mencapai 87%, sedangkan penilaian guru mencapai 92%, yang keduanya termasuk dalam kategori *Sangat Layak*. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran dasar Microsoft Word, terutama pada materi Menu Home.

Dari sisi tampilan, siswa menilai aplikasi memiliki desain sederhana, mudah dipahami, dan warna yang tidak mencolok sehingga nyaman digunakan. Navigasi

dinilai sangat baik karena tombol-tombol responsif dan alur berpindah halaman jelas.

Pada aspek materi, guru menilai konten sudah sesuai dengan kurikulum dasar penggunaan Microsoft Word dan disajikan dengan ringkas namun mudah dipahami siswa. Fitur latihan dan contoh visual dinilai membantu meningkatkan pemahaman konsep.

Dari hasil uji fungsionalitas, aplikasi dapat berjalan tanpa kendala berarti di berbagai perangkat Android, termasuk perangkat dengan spesifikasi rendah. Hal ini menjadi nilai tambah mengingat kondisi perangkat siswa yang beragam.

Masukan tersebut menjadi penting sebagai dasar pengembangan aplikasi pada tahap berikutnya. Secara keseluruhan, aplikasi ini telah memenuhi tujuan penelitian: menghasilkan media pembelajaran Microsoft Word berbasis Android yang layak, mudah digunakan, dan bermanfaat bagi siswa SMK.

4. KESIMPULAN.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran Microsoft Word berbasis Android sebagai media bantu belajar bagi siswa kelas X SMK Ma'arif NU Jatirejo. Berdasarkan tahapan pengembangan, implementasi, serta hasil uji coba yang melibatkan siswa dan guru, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran yang dikembangkan berhasil menghasilkan produk yang mudah digunakan dan dapat dijalankan dengan baik pada berbagai perangkat smartphone. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh kategori "Sangat Layak", dengan persentase penilaian sebesar 87% dari siswa dan 92% dari guru. Selain itu, penggunaan aplikasi ini terbukti mampu meningkatkan kemandirian serta motivasi belajar siswa dalam memahami materi Microsoft Word, sehingga dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dan menarik.

Meskipun aplikasi telah memenuhi kriteria sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran, pengembangan lebih lanjut masih diperlukan agar kualitas dan fungsionalitas aplikasi semakin optimal serta relevan dengan kebutuhan pembelajaran di masa depan. Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat memperluas cakupan materi, tidak hanya terbatas pada Menu Home, tetapi juga mencakup menu lain pada Microsoft Word seperti Insert, Layout, References, dan Review agar pembelajaran menjadi lebih komprehensif.

REFERENCES [Times New Roman 10 bold]

- [1] Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D). Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2019.
- [2] A. Amelia, D. P. Sari, and R. Hidayat, "Pengembangan E-Module Interaktif Berbasis

- Website 2 APK Builder dengan Model Problem Based Learning,” *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 112–120, 2022.
- [3] R. Kurniawan and L. Fitriani, “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMK,” *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 14, no. 1, pp. 45–54, 202.
- [4] Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers, 2018.
- [5] R. Meier, *Professional Android Application Development*. Indianapolis, IN, USA: Wiley Publishing, 2019.
- [6] Website 2 APK Builder, “Website 2 APK Builder Pro User Guide,” 2023. [Online]. Available: <https://www.websitetoapk.com>
- [7] Microsoft Corporation, *Microsoft Word 2019 Step by Step*. Redmond, WA, USA: Microsoft Press, 2019.
- [8] H. Crompton, “Mobile Learning: New Approach, New Theory,” in *Handbook of Mobile Learning*, Z. L. Berge and L. Y. Muilenburg, Eds. New York, NY, USA: Routledge, 2013, pp. 47–57.
- [9] Daryanto, *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Gava Media, 2016.
- [10] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2019.
- [11] N. Puspitasari and A. Huda, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran TIK di SMK,” *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 9, no. 3, pp. 256–265, 2019.
- [12] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Panduan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta, Indonesia: Kemendikbud, 2020.
- [13] M. Ally, *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Athabasca, Canada: Athabasca University Press, 2017.
- [14] A. Pratama and I. Wijaya, “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa,” *Jurnal Informatika dan Pendidikan*, vol. 5, no. 2, pp. 89–97, 2020.
- [15] S. Sutopo, *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu, 2018.
- [16] A. P. Putra, R. Andriani, and D. Setiawan, “Implementasi Mobile Learning Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan,” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, vol. 10, no. 1, pp. 33–41, 2021.