

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Hutapea, Reynold

2025

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif SBDB Berbasis Andorid Dengan Pendekatan Audia-Visual Untuk Anak SD Menggunakan Metode RAD

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/957>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF
SBDB BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN
AUDIO – VISUAL UNTUK ANAK SD MENGGUNAKAN
METODE RAD**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

REYNOLD HUTAPEA

210840069



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

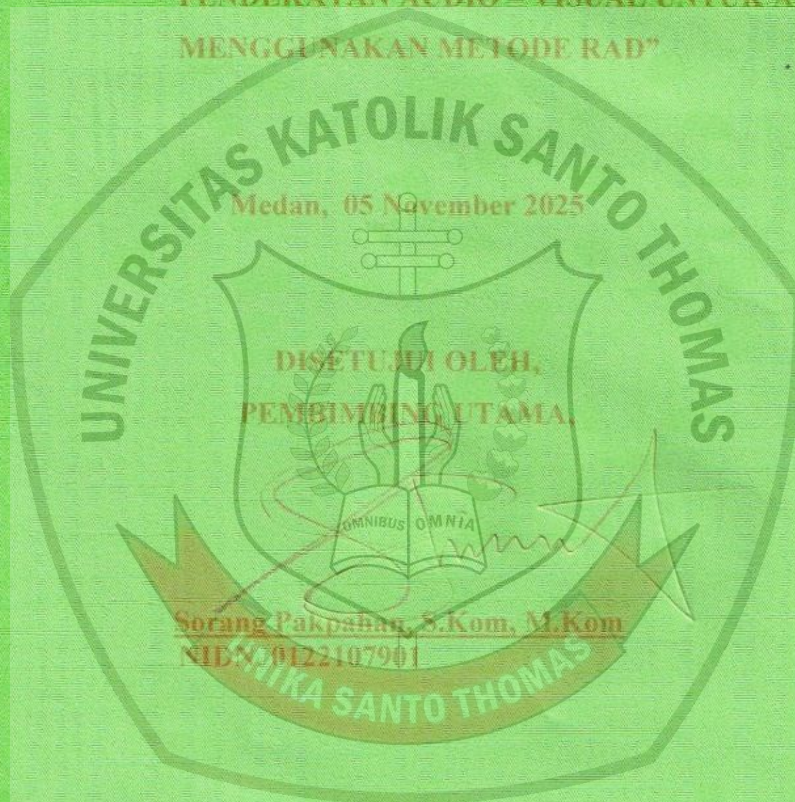
NAMA : REYNOLD HUTAPEA

NPM : 210840069

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS : ILMU KOMPUTER

JUDUL SKRIPSI : "PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
INTERAKTIF SBDB BERBASIS ANDROID DENGAN
PENDEKATAN AUDIO – VISUAL UNTUK ANAK SD
MENGUNAKAN METODE RAD"



Sorang Pakpahan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0122107901



KETUA PROGRAM STUDI,

Masdiana Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0126088202



DEKAN,

Nesinta Purba, ST, M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

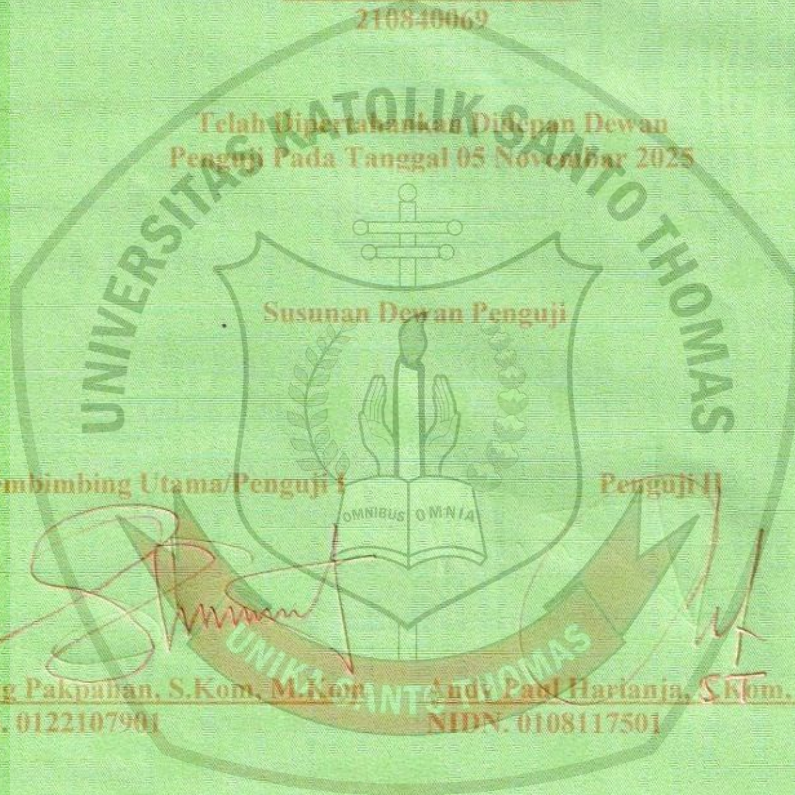
PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF SBDB BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN AUDIO- VISUAL UNTUK ANAK SD MENGGUNAKAN METODE RAD

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

REYNOLD HUTAPEA

210840069

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan
Penguji Pada Tanggal 05 November 2025



Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

Sorang Pakpahan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0122107901

Andy Paul Harianja, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0108117501

Penguji III

Emerson P. Malau, S.Si, M.Kom
NIDN. 0116117302

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nma : Reynold Hutapea
NPM : 210840069
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : SKRIPSI

1. Menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini merupakan hasil karyanya dengan disertai bukti yang cukup maka saya bersedia dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Medan Hak Bebas Royalti Non- eksklusif (**non-Exclusive Royalty-Free Right**) atas karya ilmiah saya tersebut beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Katolik Santo Thomas Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Universitas Katolik Santo Thomas Medan
Pada Tanggal 05 November 2025
Yang Menyatakan



REYNOLD HUTAPEA
Penulis

ABSTRAK

Pembelajaran Seni Budaya dan Bahasa (SBDB) di Sekolah Dasar masih didominasi metode konvensional yang kurang menarik minat siswa. Perkembangan teknologi Android membuka peluang pemanfaatan perangkat mobile sebagai media pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran interaktif SBDB berbasis Android dengan pendekatan audio-visual untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa SD terhadap materi SBDB. Metode penelitian menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Aplikasi ini dikembangkan dengan fitur materi pembelajaran berbasis teks, gambar, video, audio narasi, kuis interaktif, penilaian otomatis, dan riwayat nilai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dirancang dengan antarmuka ramah anak, navigasi intuitif, dan responsif pada perangkat Android. Metode RAD terbukti efektif mempercepat proses pengembangan melalui iterasi cepat berdasarkan umpan balik pengguna. Pendekatan audio-visual mampu menciptakan pengalaman belajar multisensori yang lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Aplikasi dilengkapi dashboard siswa dan guru, materi pembelajaran delapan bab, video tradisional, alat musik interaktif, serta sistem evaluasi. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran interaktif SBDB berbasis Android yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran efektif untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa SD terhadap materi Seni Budaya dan Bahasa.

Kata Kunci: Aplikasi Pembelajaran Interaktif, SBDB, Android, Audio-Visual, *Rapid Application Development* (RAD), Sekolah Dasar

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyusun Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan mata kuliah Skripsi di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak dalam penyusunannya. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan Terima Kasih Banyak yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum**, Selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan Sumatera Utara.
2. Ibu **Desinta Purba ST, M.Kom** Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan Sumatera Utara.
3. Ibu **Masdiana Sagala S.Kom., M.Kom** Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak **Sorang Pakpahan, S.Kom, M.Kom** Selaku Dosen Pembimbing.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan Sumatera Utara.
6. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada **Ayah (Riston Hutapea)** dan **Ibu (Almh. Ruslan Haloho)** tercinta. Terima kasih atas semua Doa dan semangat yang selalu menyertai setiap langkah penulis, dukungan semangat, Bantuan biaya yang mempermudah semua proses kuliah dan penelitian, dan Kasih sayang dan pengertian yang menjadi kekuatan di saat penulis merasa lelah dan putus asa. Skripsi ini adalah hadiah kecil untuk membahagiakan Ayah dan Ibu. *"I Love You Much, Father and Mother."* Kepada adik dan kakak tersayang, **Roma Parulian Hutapea, S.Pd** selaku kakak penulis, **Rimhot Fransiskus Hutapea**, dan **Rose Velen Tini Hutapea** selaku adik adik penulis, terimakasih atas doa, semangat, serta dukungan yang luar biasa. Kehadiran dan perhatian kalian menjadi sumber motivasi yang berarti bagi penulis."
7. Kepada seseorang yang ber inisial **R.A.H, S.Keb**,penulis mengucapkan

terimakasih atas segala kontribusi dalam proses penulisan skripsi ini. Terimakasih telah menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, bahkan materi, serta memberikan semangat untuk terus maju tanpa mengenal kata menyerah. Segala kebaikan yang telah diberikan sangat berarti bagi penulis.

*“To my beloved **R.A.H, S.Keb**, thank you for your endless patience, constant encouragement, and for being my rock throughout this journey.”*

8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan atas selesainya penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada diri sendiri, **Reynold Hutapea** terimakasih telah bertahan sejauh ini, terus belajar, dan berusaha menjadi yang terbaik.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Medan, 05 November 2025

Penulis

Reynold Hutapea

DAFTAR ISI

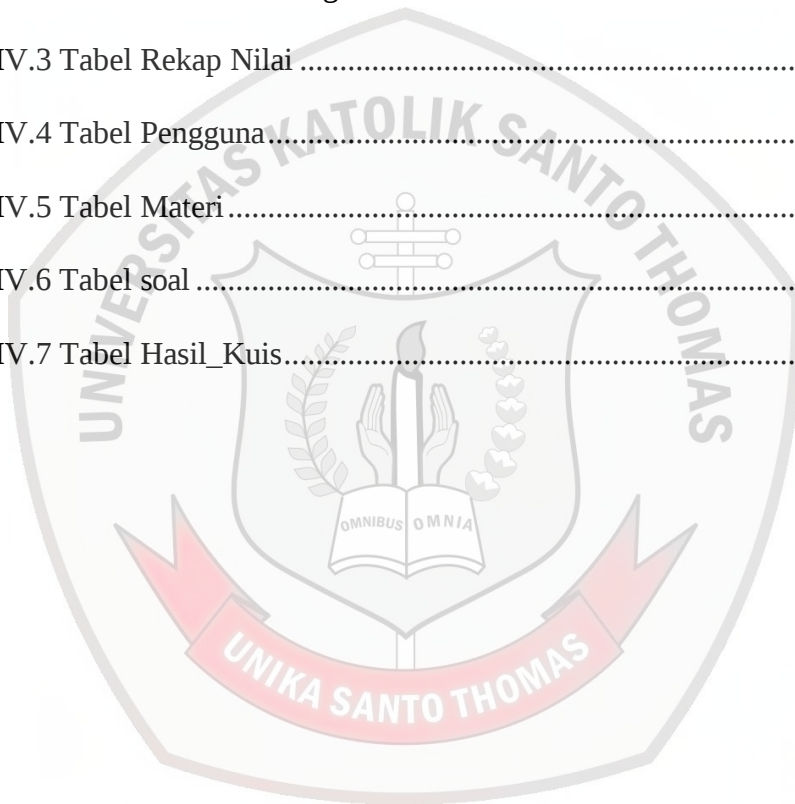
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN PENULIS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Rumusan Masalah.....	1
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Maksud Dan Tujuan;	2
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Metodologi Penelitian.....	4
I.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
II.1 Teori Pembelajaran Interaktif.....	7
II.2 Pembelajaran Berbasis Android	7
II.3 Pendekatan Audio-Visual dalam Pembelajaran	7
II.4 Metode RAD (Rapid Application Development).....	8
II.5 Pengembangan Aplikasi Pembelajaran untuk Anak SD	8
II.6 Studi Terkait.....	9
II.7 Perangkat Lunak Pendukung	9
II.7.1 Flutter.....	9
II.7.2 Adobe Photoshop.....	10
II.7.3 XAMPP	11
II.7.4 Database.....	11
II.7.5 Sublime Text.....	11
II.7.6 Balsamiq	11
II.8 Bahasa Pemograman	12

II.8.1 Dart	12
II.8.2 Witget, Layout, dan Styling	12
II.8.3 PHP	13
II.8.4 CSS (Cascading Style Sheets)	13
II.9 Pemodelan Data	14
II.9.1 Unified Modeling Language (UML)	14
II.9.3 <i>Activity</i> Diagram	15
II.9.4 Sequence Diagram	16
II.9.5 Class Diagram	17
BAB III GAMBARAN UMUM	19
III.1 Sejarah Singkat	19
III.2 Visi dan Misi	20
III.2.1 Visi	20
III.2.2 Misi	20
III.2.3 Tujuan	20
III.3 Struktur Organisasi	20
III.4 Sistem yang Diusulkan	21
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN SISTEM	23
IV.1 Perancangan Sistem	23
IV.2 Tabel Fungsional dan Non-Fungsional	23
IV.3 UML (Unified Modelling Language)	24
IV.3.1 Use Case Admin	25
IV.3.2 Use Case User	25
IV.3.3 <i>Activity Diagram</i> Login Admin	26
IV.3.4 <i>Activity Diagram</i> Login User	27
IV.3.1 Entity Relationship Diagram	28
IV.4 Perancangan Output	28
IV.4.1 Daftar Nilai Quis	28
IV.4.2 Penilaian Soal Berganda	29
IV.5 Perancangan Basis Data	30
IV.5.1 Tabel Pengguna	30
IV.5.2 Tabel Materi	30

IV.5.3 Tabel Soal.....	31
IV.5.4 Tabel Hasil_Kuis.....	31
IV.5 Perancangan Antarmuka (Interface)	32
IV.5.1 Tampilan Daftar/Login.....	32
IV.5.2 Halaman Utama/Dashboard	33
IV.5.3 Tampilan Halaman Profil	34
IV.5.4 Tampilan Halaman Materi.....	35
IV.5.5 Tampilan Halaman Vidio Tradisional	36
IV.5.6 Tampilan Halaman Alat Musik	37
IV.5.7 Tampilan Halaman Kuis.....	38
IV.5.8 Tampilan Halaman Score	39
IV.5.9 Tampilan Halaman Musik Tradisional	40
IV.5.10 Tampilan Riwayat Nilai Guru	41
BAB V IMPLEMENTASI.....	43
V.1 Antarmuka Halaman Login Siswa Dan Guru	43
V.2 Antarmuka Halaman Dashboard Siswa	44
V.3 Antarmuka Halaman Dashboard Guru.....	45
V.4 Antarmuka Halaman Bab Materi	46
V.5 Antarmuka Halaman Materi.....	47
V.6 Antarmuka Halaman Vidio Tradisional	48
V.7 Antarmuka Halaman Alat Musik Tradisional	49
V.8 Antarmuka Halaman Bab Quis	50
V.9 Antarmuka Halaman Quis.....	51
V.10 Antarmuka Halaman Score	52
V.11 Antarmuka Halaman Musik Tradisional	53
V.12 Antarmuka Halaman History Nilai Siswa.....	53
V.13 Antarmuka Halaman History Nilai Guru	54
BAB VI PENUTUP	55
VI.1 Kesimpulan.....	55
VI.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

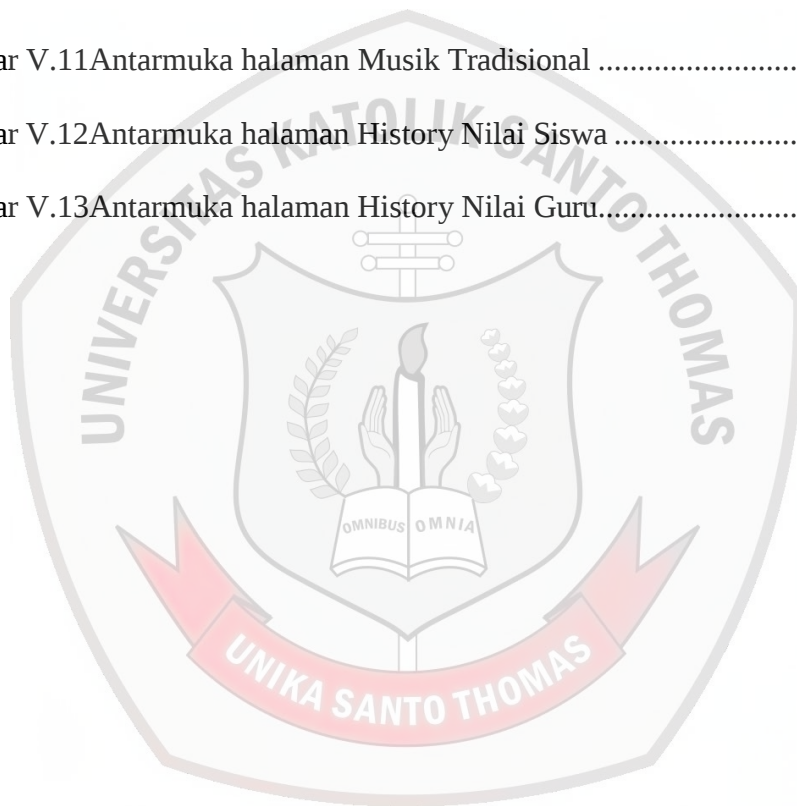
Tabel II.1 Tabel <i>Use Case</i> Diagram	15
Table II.2 Tabel <i>Aktiviti</i> Diagram	16
Tabel II.3 Sequence Diagram	17
Tabel II.4 Class Diagram.....	18
Tabel IV.1Kebutuhan Fugsional	25
Tabel IV.2 Kebutuhan Non-Fungsional	25
Tabel IV.3 Tabel Rekap Nilai	30
Tabel IV.4 Tabel Pengguna.....	31
Tabel IV.5 Tabel Materi	31
Tabel IV.6 Tabel soal	32
Tabel IV.7 Tabel Hasil_Kuis.....	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Logo SD Negeri 091465 Parapat.....	20
Gambar III.3 Struktur Organisasi SD Negeri 091465 Parapat	22
Gambar III.2 Diagram Alir Sistem Usulan (Aplikasi Android)	23
Gambar IV.3 Use Case Admin.....	26
Gambar IV.4 Use Case User	26
Gambar IV.5 Activity Diagram Login Admin	27
Gambar IV.6 Activity Diagram Login User.....	28
Gambar IV.7 Entity Relationship Diagram	29
Gambar IV.8 Daftar Nilai Quis	30
Gambar IV.9 Halaman Daftar/Login.....	33
Gambar IV.10 Halaman Utama/Dashboard.....	34
Gambar IV.11 Tampilan Halaman Profil.....	35
Gambar IV.12 Tampilan Halaman Materi.....	36
Gambar IV.13 Tampilan Halaman Vidio Tradisional.....	37
Gambar IV.14 Tampilan Halaman Alat Musik.....	38
Gambar IV.15 Tampilan Halaman Kuis.....	39
Gambar IV.16 Tampilan Halaman Score	40
Gambar IV.17 Tampilan Musik Tradisional	41
Gambar IV.18 Tampilan Riwayat Nilai Guru	42
Gambar IV.19 Tampilan Riwayat Nilai Siswa.....	43
Gambar V.1 Antarmuka Halaman Login Siswa dan Guru.....	44
Gambar V.2 Antarmuka halaman Dashboard Siswa.....	45
Gambar V.3 Antarmuka halaman Dashboard Guru	46

Gambar V.4 Antarmuka halaman Bab Materi.....	47
Gambar V.5 Antarmuka halaman Materi	48
Gambar V.6 Antarmuka halaman Vidio Tradisional.....	49
Gambar V.7 Antarmuka halaman Alat Musik Tradisional.....	50
Gambar V.8 Antarmuka halaman Bab Quis.....	51
Gambar V.9 Antarmuka halaman Quis	52
Gambar V.10 Antarmuka halaman Score.....	53
Gambar V.11Antarmuka halaman Musik Tradisional	54
Gambar V.12Antarmuka halaman History Nilai Siswa	54
Gambar V.13Antarmuka halaman History Nilai Guru.....	55



DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, N. R., Maksum, A., & Yuliati, S. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Infografis Berbasis Android Pada Muatan IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 935–942. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2797>
- Budyastuti, Y., & Fauziati, E. (2021). Penerapan Teori Konstruktivisme pada Pembelajaran Daring Interaktif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 112–119. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1126>
- Erni, E. R., Basorudin, B., & Imam, I. R. B. (2022). Pelatihan Pengenalan Desain Grafis Dan Pembuatan Poster Menggunakan Adobe Photoshop. *CONSEN: Indonesian Journal of Community Services and Engagement*, 2(2), 31–37. <https://doi.org/10.57152/consen.v2i2.449>
- Hakim, A. R., Harefa, K., & Widodo, B. (n.d.). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FLUTTER DI POLITEKNIK*.
- Handayani, W., & Nurlina, L. (2024). Strategi Pembelajaran BIPA Berbasis Audio Visual Dengan Pendekatan Budaya : Kajian Literatur. *Journal of Knowledge and Collaboration*, 1(8), 344–353.
- Herdiansah, A., Sugiyani, Y., Fitriawati, N., & Cholid, H. N. (2023). SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENILAIAN HASIL KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(3), 364. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i3.8838>
- Kurniawansyah, K. (2025). Pelatihan Pengelolaan Database Menggunakan XAMPP Untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Jambi. *Jurnal Pengabdian Dan Perubahan Sosial, Volume. 2*, 1–23.
- Muri, M. F. A., Utomo, H. S., & Sayyidati, R. (2019). Search Engine Get Application Programming Interface. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 88–97. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.175>
- Ndamunamu, P., Harjadi, F., & Talakua, A. C. (2023). Aplikasi Berbasis Android Pembelajaran Pengenalan Nama Hewan Menggunakan Metode RAD

(Rapid Application Development). *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 2(3), 111–121. <https://doi.org/10.56211/sudo.v2i3.320>

Setiawan, P. R., Ramadhan, R. A., & Labellapansa, A. (2022). Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Pelatihan Pemrograman Flutter. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan*, 3(1), 22–27. <https://journal.uir.ac.id/index.php/jpmpip/article/view/10699/4628>

Wulandari, D. A., Murnomo, A., Wibawanto, H., & Suryanto, A. (2019). *PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK DI SMK SULTAN TRENGGONO KOTA SEMARANG MOBILE LEARNING BASED ON ANDROID DEVELOPMENT ON SUBJECTS OF SOFTWARE ENGINEERING AT SMK SULTAN TRENGGONO KOTA SEMARANG*. 6(5), 577–584. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20196994>

