

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING
TERINTEGRASI WHATSAPP DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH :

KHAILA PUTERI YUANDA

NPM : 2213030092

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2026

Skripsi oleh:

Khaila Puteri Yuanda

NPM : 2213030092

Judul

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING
TERINTEGRASI WHATSAPP DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
BERBASIS WEB**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Progam Studi Sistem Informasi
FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 10 Juni 2026

Pembimbing I



Rina Firliana, M.Kom.
NIDN: 07311087703

Pembimbing II



Aidina Ristyawan M.Kom.
NIDN: 0721018801

Skripsi oleh :

Khaila Puteri Yuanda

NPM : 2213030092

Judul

**Pengembangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Terintegrasi
WhatsApp di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Web**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 25 Juni 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rina Firliana, M.Kom

[.....]

2. Penguji 1 : Rini Indriati, M.Kom

[.....]

3. Penguji 2 : Aidina Ristyawan, M.Kom

[.....]



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. Sulistiono, M.S.i

NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Khaila Puteri Yuanda
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tgl. lahir : Sidoarjo/ 27 Maret 2004
NPM : 2213030092
Fak/Prodi. : FTIK/ S1-Sistem Informasi

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 10 Juni 2026

Yang Menyatakan



Khaila Puteri Yuanda

NPM: 2213030092

MOTTO

“Jika Bukan Karena Allah yang Mampukan, Aku Mungkin Sudah Lama Menyerah”

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkan ku tidak akan pernah menjadi takdir ku, dan apa yang ditakdirkan untuk ku tidak akan pernah melewatkan ku”

(Umar Bin Khattab)

“Berusahalah Semampumu. Jika lelah istirahat. Jatuh bangun, apresiasi setiap perjuanganmu”

ABSTRAK

Khaila Puteri Yuanda: Pengembangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Terintegrasi *WhatsApp* di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Web, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI, 2026.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Bimbingan dan Konseling, *WhatsApp*, Waterfall.

Kemajuan teknologi informasi membuat transformasi digital dalam bidang pendidikan menjadi semakin penting, terutama di sekolah menengah kejuruan (SMK). Proses administrasi Bimbingan dan Konseling (BK) yang masih dilakukan secara manual, seperti menggunakan buku catatan dan dokumen Word, sering menimbulkan berbagai kendala, di antaranya data yang kurang akurat, risiko kehilangan data, sulitnya mencari riwayat konseling, keterlambatan dalam pembuatan laporan, serta komunikasi antara guru BK dan siswa yang tidak terdokumentasi dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling berbasis web yang terintegrasi dengan *WhatsApp* dengan menggunakan metode Waterfall. Sistem yang dibuat mendukung komunikasi dua arah, pengelolaan data, dan pelaporan secara real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi administrasi, ketepatan data, dan kecepatan layanan BK. Sistem juga dapat mencatat pengajuan konseling siswa secara otomatis, mengatur status dan riwayat konseling, menghasilkan laporan dalam bentuk PDF, serta mengirimkan notifikasi *WhatsApp* kepada guru BK. Selain itu, sistem berbasis web ini membantu guru BK dalam mengelola data dan memberikan layanan konseling, serta memudahkan siswa dalam mengajukan dan memantau proses konseling dengan lebih efektif. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur konseling online, aplikasi mobile, serta integrasi dengan sistem informasi sekolah untuk meningkatkan kualitas layanan BK.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjat kan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan- Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari rencana penelitian guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. **Dr. Zainal Afandi, M.Pd.** selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. **Dr. Sulistiono, M.Si.** selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri.
3. **Sucipto, M.Kom.** selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. **Ibu Rina Firliana, M.Kom** dan **Bapak Aidina Ristyawan, M.Kom** Selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan arahan, motivasi dan do'a dalam pembuatan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Kesehatan, keberkahan serta balasan terbaik untuk setiap kebaikan Bapak,Ibu berikan.
5. **Orang tua saya, Bapak Lefi dan Ibu Yuli**, atas do'a dan dukungannya, sehingga penulis menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. **Nenek saya Afirida Nasution** yang selalu memberikan motivasi dan dukungan yang tidak pernah berhenti.
7. Terakhir terimakasih kepada **Saya Sendiri** yang mampu memberikan yang terbaik di hari ini dan hari esok. Hatimu boleh menangis tapi ingatlah satu hal kebahagiaan ada tanganmu.

Kediri, 10 Juni 2026

Khaila Puteri Yuanda
2213030092

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
1. Layanan Bimbingan dan Konseling	5
2. Sistem Informasi	6
3. WhatsApp pada Layanan BK.....	7
4. API WhatsApp Fonnte	7
5. Notifikasi Otomatis	7
6. <i>Waterfall</i>	8
7. <i>Black box Testing</i>	9
8. <i>Database</i>	9
9. <i>XAMPP</i>	10
10. <i>PHP</i>	10
11. <i>MySQL</i>	10
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	11
C. Kerangka Berpikir.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Pengembangan Sistem	15

1. Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	15
2. Desain System (<i>System Design</i>).....	16
3. Implementasi (<i>Implementation</i>)	16
4. Pengujian (<i>Testing</i>)	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3. Tempat Penelitian	16
2. Waktu Penelitian.....	16
C. Analisa Kebutuhan(<i>Requirement Analysis</i>)	17
1. Studi Kebutuhan Pengguna	17
2. Observasi.....	17
3. Pengumpulan Data	17
4. Analisis Sistem.....	18
5. Perancangan Sistem	18
6. Penyusunan Laporan	18
D. Desain Sistem (<i>System Design</i>).....	24
1) Analisa Proses Bisnis Sistem Informasi Bimbingan Konseling	24
E. Implemetasi (<i>Implementation</i>)	40
1. Bahasa dan Tools Pemrograman.....	40
2. Struktur Folder dan Modul Sistem.....	41
3. Dokumentasi Implementasi.....	42
4. Panduan Instalasi Sistem.....	42
5. Panduan Penguunaan Sistem	43
6. Struktur User.....	43
7. Backup dan Pemeliharaan Data	43
F. Pengujian (<i>Testing</i>)	44
1. Strategi Pengujian(<i>Blackbox Testing</i>).....	44
2. Hasil Pengujian Unit	45
3. Hasil Pengujian Integrasi	45
4. Evaluasi Hasil Pengujian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Data Hasil Penelitian.....	47
1. Cuplikan Kode Program Utama.....	47
2. Hasil Implentasi Sistem	48
3. Hasil Pengujian Sistem	55
4. Dokumentai Fitur-fitur.....	56
B. Pembahasan.....	58

1. Evaluasi Hasil Pengujian Sistem.....	58
2. Kelebihan dan Kekurangan Sistem	59
4. Kendala Selama Proses Pengembangan.....	59
5. Perbandingan Hasil Aktual dengan Tujuan Awal.....	59
7. Efektivitas Metode Waterfall dalam Proyek	60
BAB V PENUTUP.....	61
A. KESIMPULAN.....	61
B. SARAN	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir.....	13
Gambar 3.1 Metode Waterfall.....	15
Gambar 3.2 Proses Bisnis Yang Berjalan	25
Gambar 3.3 Proses Bisnis Yang di Usulkan	27
Gambar 3.4 Arsitektur Sistem.....	29
Gambar 3.5 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3.6 Activity Diagram Login Siswa.....	32
Gambar 3.7 Activity Diagram Proses Konseling Siswa	33
Gambar 3.8 Activity Diagram Login Guru BK	34
Gambar 3.9 Activity Diagram Penanganan Konseling Guru BK	35
Gambar 3.10 ERD Database	36
Gambar 3.11 Tampilan Login dan Registrasi	37
Gambar 3.12 Tampilan Beranda Siswa.....	38
Gambar 3.13 Tampilan Menambah Konseling Baru	38
Gambar 3.14 Tampilan Beranda Guru BK	39
Gambar 3.15 Data Konseling Siswa	39
Gambar 3.16 Tampilan Cetak Laporan Data Konseling Siswa	40
Gambar 3.17 Notifikasi Whatsapp.....	40
Gambar 4.1 Kode Login Siswa	47
Gambar 4.2 Kode Input Keluhan	47
Gambar 4.3 Kode Lihat Keluhan Siswa.....	48
Gambar 4.4 Kode Kirim Konseling Whatsapp	48
Gambar 4.5 Tampilan Login Sistem	49
Gambar 4.6 Tampilan Beranda Siswa.....	49
Gambar 4.7 Tampilan Menambah Konseling Baru	50
Gambar 4.8 Tampilan Beranda Guru BK	50
Gambar 4.9 Tampilan Data Konseling Siswa	51
Gambar 4.10 Tampilan Cetak Laporan Data Konseling Siswa	51
Gambar 4.11 Notifikasi Whatsapp.....	52
Gambar 4.12 Fitur Login.....	56

Gambar 4.13 Fitur Tambah Konseling	57
Gambar 4.14 Fitur Notifikasi Whatsapp	57
Gambar 4.15 Fitur Riwayat Data Konseling.....	57
Gambar 4.16 Fitur Konseling Siswa	58
Gambar 4.17 Cetak Laporan Konseling.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Jadwal Penelitian.....	17
Tabel 3.2 Users.....	36
Tabel 3.3 Data Konseling.....	37
Tabel 3.4 Struktur Users	43
Tabel 4.1 Users.....	53
Tabel 4.2 Data Konseling.....	54
Tabel 4.3 Pengujian Guru BK.....	55
Tabel 4.4 Pengujian Siswa	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengantar Penelitian dari LPPM	66
Lampiran 2 Balasan Penelitian.....	67
Lampiran 3 Pengujian Pengguna	68
Lampiran 4 Pengujian Dosen Prodi Sistem Informasi	69
Lampiran 5 Kartu Bimbingan Skripsi dari Siakad.....	70
Lampiran 6 Surat Keterangan Bebas Similarity.....	71
Lampiran 7 Bukti Skor Smilarity	72
Lampiran 8 Bukti SubmidArtikel/ LOA	73
Lampiran 9 Lembar Berita Acara Ujian.....	74
Lampiran 10 Lembar Revisi Ujian.....	75

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Layanan Bimbingan dan Konseling (BK) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan akademik, pribadi, dan karier siswa. Agar peran tersebut dapat berjalan secara optimal, diperlukan pengelolaan layanan yang terstruktur, terdokumentasi dengan baik, serta mampu mendukung pemantauan perkembangan siswa secara berkelanjutan (Anila & Lambause, 2024). Pengelolaan layanan BK yang dilakukan secara baik dan terstruktur juga menjadi faktor yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan di sekolah, karena dapat membantu siswa memperoleh layanan konsultasi yang lebih efisien, terfokus, dan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan..

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, pengelolaan administrasi layanan BK di SMK masih menemui berbagai kendala. Pencatatan data konseling dilakukan menggunakan buku konseling dan dokumen word yang belum terintegrasi. Kondisi ini berpotensi menimbulkan permasalahan seperti duplikasi maupun kehilangan data, kesulitan dalam menelusuri riwayat layanan konseling siswa, serta rendahnya efisiensi dalam penyusunan laporan layanan (Nurdiansyah et al., 2022). Selain itu, proses pelaporan yang kurang efektif dapat berdampak pada keterlambatan dalam pengambilan keputusan oleh pihak terkait.

Permasalahan tersebut berdampak pada menurunnya efektivitas layanan BK secara keseluruhan. Guru BK memerlukan waktu yang lebih lama dalam melakukan pencarian data maupun penyusunan laporan, sehingga mengurangi waktu yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan layanan konseling kepada siswa. Di sisi lain, keterlambatan dalam penyajian laporan juga dapat mempengaruhi kecepatan pengambilan keputusan oleh pihak sekolah dalam menangani permasalahan siswa (Kamba et al., 2022).

Tuntutan pendidikan vokasi pada era Industri 4.0 yang membutuhkan data secara cepat dalam pengambilan keputusan strategis menjadikan inovasi digital pada layanan bimbingan dan konseling di sekolah (Nurjanah et al., 2022). Kesiapan kerja lulusan sekolah menengah kejuruan tidak akan tercapai secara

optimal apabila layanan bimbingan dan konseling masih tertinggal dan belum memanfaatkan perkembangan teknologi informasi.

Integrasi API *WhatsApp* dengan sistem informasi menjadi upaya untuk meningkatkan responsivitas layanan bimbingan. Melalui integrasi tersebut, guru bimbingan dan konseling bisa memberikan notifikasi serta melakukan komunikasi secara cepat dan otomatis sesuai dengan ketentuan layanan bimbingan dan konseling. Fitur ini mampu mendukung pelaksanaan intervensi secara lebih cepat sekaligus mengurangi beban administratif guru BK. Selain mempercepat proses layanan, pendekatan digital ini juga mendukung adaptasi lembaga pendidikan terhadap perkembangan komunikasi pascapandemi, di mana komunikasi berbasis digital telah menjadi kebutuhan utama (Nurdiansyah et al., 2022). Penggunaan *WhatsApp* sebagai platform komunikasi yang paling banyak digunakan di Indonesia dinilai sangat relevan untuk mendukung implementasi sistem tersebut (Arfiansyah et al., 2023).

Penelitian ini memiliki urgensi karena dapat mendorong transformasi layanan bimbingan menuju paradigma untuk lebih proaktif dalam mencegah permasalahan siswa berkembang menjadi lebih serius dan berdampak negatif bagi sekolah maupun peserta didik. Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas topik serupa, namun masih dilakukan secara terpisah. Penelitian yang dilakukan oleh Roswita et al., (2025) mengenai Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SIMBILING) berbasis web bertujuan membantu guru BK dalam mengelola data dan layanan konseling secara efektif dan efisien. Sistem tersebut mampu mempermudah pengelolaan laporan konseling secara digital, namun belum mengintegrasikan komunikasi real-time berbasis *WhatsApp* dalam pelayanannya.

Sementara itu, Fatyana et al (2024) membahas pengembangan sistem penjadwalan layanan bimbingan dan konseling berbasis web dengan menerapkan algoritma *Shortest Job First* (SJF). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengurangi waktu tunggu dan antrean dalam proses layanan bimbingan. Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan pendekatan Pengembangan Aplikasi Cepat (RAD) merupakan metodologi pengembangan sistem yang digunakan. Dengan tingkat akurasi sistem sebesar 98,18%, hasil penelitian

menunjukkan bahwa implementasi algoritma SJF menghasilkan penjadwalan yang lebih efisien.

Berdasarkan penelitian terdahulu, integrasi manajemen komunikasi dua arah melalui *WhatsApp* yang dirancang khusus untuk sekolah menengah kejuruan masih belum banyak dikembangkan (Azizah & Prayitno, 2024). Padahal, sekolah menengah kejuruan membutuhkan sistem layanan yang bersifat *real-time* dan berorientasi pada kesiapan karier siswa. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi bimbingan dan konseling yang terintegrasi dengan *API WhatsApp* menjadi penting untuk memenuhi kebutuhan layanan yang cepat, efektif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan vokasi (Nurjanah et al., 2022).

Diharapkan bahwa guru bimbingan dan konseling akan dapat menghemat lebih banyak waktu pelayanan sebagai hasil dari penelitian ini., memberikan respons yang lebih cepat kepada siswa, serta menyediakan data yang lebih akurat bagi sekolah dalam proses evaluasi layanan (Muhammad et al., 2024). Secara teori, studi ini seharusnya membantu Indonesia menciptakan layanan konsultasi dan bimbingan digital yang modern.

Dengan demikian, penelitian ini merupakan upaya strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan vokasi melalui layanan BK tersebut diharapkan tidak lagi menjadi hambatan dalam proses pendidikan, melainkan menjadi faktor pendukung dalam meningkatkan perkembangan, kesiapan kerja, dan keberhasilan siswa.

B. Batasan Masalah

1. Penelitian difokuskan pada digitalisasi layanan Bimbingan dan Konseling di lingkungan sekolah. tidak membahas aspek kebijakan sekolah secara mendalam.
2. Layanan BK yang dibahas meliputi pencatatan data konseling dan pelaporan layanan BK.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengelolaan data dan administrasi Bimbingan dan Konseling di SMK yang belum didukung oleh sistem informasi terintegrasi?

2. Bagaimana pelaksanaan pelaporan Bimbingan dan Konseling yang belum berjalan secara efektif dan efisien?
3. Bagaimana pengembangan sistem informasi Bimbingan dan Konseling berbasis web yang terintegrasi dengan WhatsApp untuk mendukung pengelolaan data, pelaporan, serta komunikasi antara guru BK dan siswa?

D. Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan :

1. Menganalisis pengelolaan data dan administrasi Bimbingan dan Konseling di SMK yang belum didukung oleh sistem informasi terintegrasi.
2. Menganalisis pelaksanaan pelaporan Bimbingan dan Konseling ditinjau dari aspek efektivitas dan efisiensi.
3. Mengembangkan sistem informasi layanan Bimbingan dan Konseling berbasis web yang terintegrasi dengan WhatsApp untuk mendukung pengelolaan data, meningkatkan komunikasi antara guru BK dan siswa, serta menyediakan arsip dokumen layanan secara digital dan terstruktur.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis.

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu di bidang Sistem Informasi dan Bimbingan Konseling, khususnya dalam pengembangan sistem informasi layanan BK berbasis web yang terintegrasi dengan WhatsApp. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai digitalisasi layanan BK dan penerapan teknologi komunikasi dalam sistem informasi pendidikan.
2. Secara praktis, sistem yang dikembangkan dapat membantu guru BK dalam mengelola data siswa, mencatat layanan, menyusun laporan, serta menyampaikan informasi dan pengingat jadwal konseling secara lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdholul Faathin, A., Indriati, R., & Ristyawan, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 8144–8151. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.10697>
- Alfara, S. C. (2023). Tampilan Pengembangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall dan Blackbox Testing.pdf. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia (JPTI)*, 3 Nomor 9. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.327>
- Anila, & Lambause, H. (2024). Peran Guru BK Dalam Mengimplementasikan Program Layanan Bimbingan dan Konseling di SMA Negeri 2 Luwuk. <https://doi.org/10.53090/sellan.v2i1.807>
- Arfiansyah, Z., Adriyanto, T., & Ristyawan, A. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Kendali Lampu Jarak Jauh Berbasis Iot di SDN 2 Mlorah. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(3), 1317–1325. <https://doi.org/10.29407/inotek.v7i3.3577>
- Azizah, I., & Prayitno, H. D. (2024). Kesantunan Komunikasi Digital dalam Grup WhatsApp pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Education Research*, 5(3), 3575–3592. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1547>
- Bahri, S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Teaching Factory Bakery SMK Putra Anda Binjai. 8(3), 1. <https://doi.org/10.36987/informatika.v8i3.1820>
- Bele Waton, I. M., Nara Weking, A., & Deta, B. (2025). Penerapan Api Whatsapp Fonnte Untuk Sistem Pengingat Jadwal Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(2), 229–241. <https://doi.org/10.55606/teknik.v5i2.7614>
- Elyus, D. S., Haq, M. S., & Sumarno, A. (2025). Sinergi Aplikasi B-Kita dalam Transformasi Digital Layanan Bimbingan Konseling Peserta Didik di Sekolah. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan Dan Keguruan*, 6(2), 175–183. <https://doi.org/10.31949/madinasika.v6i2.14001>
- Fahzirah, I., & Muhammad Irwan, P. nasution. (2024). *Pengenalan Sistem Database: Konsep Dasar*. 1(4), 673–678. <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i4.1884>
- Fat yana, N., Irawan, M. D., & Nasution, A. B. (2024). Sistem Penjadwalan Bimbingan Konseling dengan Menerapkan Algoritma Shortest Job First. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(10), 669–678. <https://doi.org/10.47065/tin.v4i10.5024>

- Febrianti, E. L., Firliana, R., & Nugroho, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 8(1), 75–84. <https://doi.org/10.29407/noe.v8i01.24382>
- Firliana, R., Stiawan, H., Busro C, S. A., Ramadhan, M. I., & Wicak M, A. (2022). Perancangan Sistem Stok Barang Berbasis Website Pada Konter Handphone. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 5(2), 72–81. <https://doi.org/10.29407/noe.v5i2.18867>
- Fu'adi, M., Iswoyo, D., & Tuhehay, Y. A. S. (2025). Sistem Pelaporan Kampus Terintegrasi dengan WhatsApp untuk Mendukung Pembangunan Infrastruktur Smart Campus. *Seminar Nasional Teknologi & Sains*, 4(1), 743–749. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/stains/article/view/6362>
- Hendri, H., Hasiholan Manurung, J. W., Ferian, R. A., Hanaatmoko, W. F., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 107. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4694>
- Husna, R., Nuryasin, I., & Wiyono, B. S. (2022). Implementasi Sistem Layanan Masyarakat Berbasis Website Menggunakan Motode Waterfall. *Jurnal Repositor*, 4(3), 337–346. <https://doi.org/10.22219/repositor.v4i3.1472>
- Kamba, E. B., Firliana, R., & Harini, D. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru di Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 5(2), 82–91. <https://doi.org/10.29407/noe.v5i2.18826>
- Karaman, J., Gunawan, P. M., Firdhossiah, S., Fitriani, L. M. M., Sucipto, S., & Indriati, R. (2024). Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo. *Journal of Computer Science and Information Technology*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.47065/explorer.v4i1.818>
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Muhammad, M., Sucipto, S., Muzaki, M. N., & Andriyanto, S. (2024). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Kedisiplinan Santri di Pondok Pesantren. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 3(1), 39–52. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v3i1.529>
- Mukrodin. (2020). IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM

- MEMBANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DI SMK.S AL HABIBATAIN BUMIAYU Mukrodin (Program Studi Sistem Informasi Universitas Peradaban). (*ZONAsi Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 34–47. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1725>
- Nasution, A. H. (2023). Fungsi Bimbingan Konseling Bagi Peserta Didik di Sekolah. *Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.65311/jitk.v1i2.184>
- Nurdiansyah, F., Daniati, E., & Ristyawan, A. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi Kasir Apotek Dengan Metode Waterfall Guna Memperoleh Keakuratan Data*. 9(3), 752–773. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i3.550>
- Nurjanah, I., Ana, A., & Masek, A. (2022). Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Systematic Literature Review: Work readiness of vocational high school graduates in facing the industrial 4.0 era. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 28(2), 139–153. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/issue/view/2365DOI:https://doi.org/10.21831/jptk.v28i1.48522>
- Putri, A. N., & Syukur, Y. (2023). Hubungan Komunikasi Interpersonal Guru BK dengan Motivasi Siswa Mengikuti Layanan Konseling. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 25116–25123. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/10601%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/10601/8489>
- Rahma Putri, Y., & Syafi'i, M. (2020). Penggunaan Whatsapp Sebagai Media Komunikasi Interpersonal pada Mahasiswa Perantauan di Batam. *Scientia Journal*. <https://doi.org/10.33884/scientiajournal.v8i1>
- Retno Mayangsari, D., Firliana, R., & Nugroho, A. (2025). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Online Wisata Goa Jegles. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 1881–1887. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i2.12759>
- Ristianti, D. H., Syahindra, W., Jumansyah, J., Marlana, M., & Aziz Shah Bin Mohamed Arip, M. (2025). *Development of smart digital interactive service as a strategy for guidance and counseling services in higher education*. 1–9. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Roswita, S. A., Alawiyah, T., & Wibisono, T. (2025). Meningkatkan Layanan Bimbingan Konseling Pada SMK Al-Khoeriyah Tasikmalaya melalui SIMBILING. *Evolusi: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 13(1), 31–39. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v13i1.8071>

- Siregar, Y. S., Oktaviana Sembiring, B., Rahayu, E., Hasdiana, H., & Franchitika, R. (2024). Pemanfaatan Aplikasi MySQL untuk Membantu Siswa SMK Swasta Nur Azizi dalam Pengolahan Data. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 229–240. <https://doi.org/10.70340/japamas.v3i2.185>
- Tri Puji Saputra, A., Indriati, R., & Ristyawan, A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 9915–9921. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10816>
- Wardana, R., Sucipto, & Firliana, R. (2023). Sistem Layanan Antrian Klinik Kesehatan Berbasis Web dan Whatsapp Menggunakan Metode Fifo. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 6223(2), 22–36. <https://doi.org/10.24269/mtkind.v16i2.5728>
- Yulianti, Desyani, T., Chaniago, Redo Ramadhan iswanto, H., Suroso, E., & Hermanto, T. S. (2024). Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning dan Metode Black Box. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 18–26. <https://doi.org/10.55123/storage.v3i1.3133>