

**PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK
OPERASIONAL DAN LAYANAN UMKM FLORIST**

ARTIKEL ILMIAH

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Informasi

Program Studi Sains dan Teknologi

Universitas Labuhanbatu



OLEH :

RENA RINDIANY

2108100047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LABUHANBATU

RANTAUPRAPAT

2025

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH ARTIKEL

**JUDUL ARTIKEL : PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK OPERASIONAL
DAN LAYANAN UMKM FLORIST**

NAMA : RENA RINDIANY
NPM : 2108100047
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI
KONSENTRASI : ARTIKEL

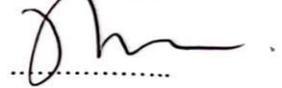
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 31 Juli 2025.

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Budianto Bangun, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0124047003

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0112029202



Penguji III (Anggota)

Nama : Rahmadani Pane, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0110058601



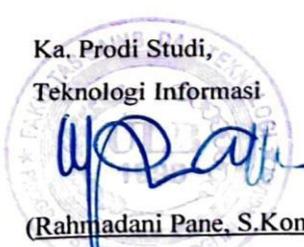
Rantauprapat, 07 Agustus 2025

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

Ka. Prodi Studi,
Teknologi Informasi



(Rahmadani Pane, S.Kom, M.Kom)
NIDN. 0110058601

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

JUDUL : PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK OPERASIONAL DAN
LAYANAN UMKM FLORIST

NAMA MAHASISWA : RENA RINDIANY

NPM : 2108100047

PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI TUGAS AKHIR

Pada Tanggal : 31 Juli 2025

PEMBIMBING I



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN.0124018703

PEMBIMBING II



Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0130108702

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RENA RINDIANY

NPM : 2108100047

Judul Artikel : PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK OPERASIONAL DAN LAYANAN UMKM FLORIST

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Artikel ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan Artikel ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Artikel ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 07 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan,


Rena Rindiany

NPM. 2108100047

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : RENA RINDIANY
NPM : 2108100047
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI
JUDUL PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI: PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK
OPERASIONAL DAN LAYANAN UMKM FLORIST

JENIS LUARAN : ARTIKEL
DI PUBLIKASI DI : Journal of Informatics Management and Information Technology
ISSN/ISBN : (e-ISSN: 2774-4774)
VOLUME, NOMOR, TAHUN : Volume 5, Nomor 3, July 2025
TERINDEKS PADA : SCOPUS Q...
 SINTA 5
 COPERNICUS
 DOAJ
 LAINNYA

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI DENGAN JUDUL

PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK OPERASIONAL DAN LAYANAN UMKM FLORIST

DIPUTUSKAN :

- 1. MELAKSANAKAN UJIAN PENDAHULUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI
- 2. TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PENDAHULUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Disahkan pada tanggal : 31 Juli 2025

Diketahui Oleh:

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi

(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)

NIDN. 0112029202

Ka. Prodi Studi,
Teknologi Informasi

(Rahmadani Pane, S.Kom, M.Kom)

NIDN. 0110058601

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR TINDAK LANJUT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PRINT OUT INDEKSING JOURNAL.....	xii
PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL.....	xiii

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat menyelesaikan Artikel yang berjudul “PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK OPERASIONAL DAN LAYANAN UMKM FLORIST” yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu. Laporan tugas akhir ini disusun dengan penuh usaha hingga dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas atas bantuan dan dukungan banyak pihak. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA, selaku pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan, S.H. Selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
4. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Prodi Teknologi Informasi, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, sekaligus dosen penguji yang telah

meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

7. Cinta pertama dan panutanku, Abah Romansyah. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan yang senantiasa memberikan yang terbaik hingga penulis mampu menyelesaikan artikel ini. Abah, kamu adalah sumber inspirasiku, pemimpin yang selalu memberi teladan tanpa kata, namun penuh dengan tindakan. Setiap langkahmu adalah perjuangan yang tiada henti untuk keluarga, dan saya sangat bersyukur bisa tumbuh dalam naungan cinta dan kebijaksanaanmu. Tanpamu, saya tidak akan tahu arti keteguhan dan ketulusan yang sejati.
8. Pintu surgaku, Ibunda Rosita Panggabean. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis. Terima kasih sebesar-besarnya saya berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat, dan motivasi serta doa yang tak pernah putus beliau berikan. Ibu adalah cahaya yang selalu menerangi jalan hidup saya, bahkan ketika kegelapan datang. Ibu adalah kekuatan dalam kelembutan, dan dalam setiap doa serta senyumanmu, saya merasa disemangati untuk terus melangkah maju. Setiap pengorbananmu adalah dasar dari setiap pencapaian yang saya raih hari ini, dan tak ada kata yang cukup untuk membalasnya.
9. Cinta kasih saudari-saudariku, Remma Indriany, S.Pd, Raisha Romantir, dan Raya Ramadany. Terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, motivasi, semangat, dan tawa yang selalu kalian hadirkan. Kalian adalah tempat saya bertumpu saat lelah, sumber kebahagiaan saat dunia terasa

berat, dan sahabat yang tak pernah lelah memberikan dukungan tanpa syarat. Di setiap langkah saya, kalian hadir sebagai pengingat bahwa saya tak pernah sendiri. Dengan setiap kata dan senyuman kalian, saya merasa lebih kuat untuk terus melangkah menuju mimpi. Terima kasih telah memberi warna dalam perjalanan hidup saya, yang tak akan pernah bisa saya balas dengan kata-kata.

10. Kekasih tercinta, Dhany Asmara Nasution. Terima kasih atas dukungan, semangat, dan kehadiranmu yang tak ternilai selama proses penyusunan artikel ini. Kamu telah menjadi tempat berkeluh kesah, tempat di mana saya menemukan kekuatan untuk terus melangkah, baik dalam suka maupun duka. Terima kasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan, tetapi dalam segala arti kasih sayang dan perhatian yang kamu berikan. Terima kasih atas waktu yang telah kamu luangkan, doa-doa yang senantiasa dilantirkan untuk saya, dan segala hal baik yang kamu hadirkan dalam perjalanan hidup saya. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat, dan menjadi wujud kecil dari perjalanan panjang yang kita jalani bersama.
11. Sahabat terbaik dan tersayang Indah Sari, S.Kom, terima kasih atas segala perjalanan yang telah kita lewati bersama, dari masa SMA hingga hari ini kita berhasil menyelesaikan kuliah. Dari awal pendaftaran kuliah hingga menjadi sarjana, kita selalu bersama-sama menghadapinya. Kita tidak hanya sekadar sahabat, tetapi sudah seperti saudara yang selalu mendukung, menguatkan, dan berjuang bersama, meskipun kuliah sambil bekerja. Saya sangat bersyukur bisa memiliki teman seperjuangan sepertimu, yang selalu ada dalam setiap langkah hidup saya.

12. Kedua sahabat saya tercinta, Puput Indrayani, S.Kom, dan Feby Khairunnisya Siregar, S.Kom, terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan, motivasi, dan kebersamaan yang telah kita jalani selama perkuliahan. Kalian bukan hanya sahabat, tetapi sudah seperti keluarga bagi saya. Bersama-sama kita melewati masa-masa sulit, saling memberi semangat, dan menciptakan kenangan yang tak akan terlupakan. Setiap tawa, canda, dan bahkan keluh kesah yang kita bagi adalah bagian dari perjalanan yang membuat kita semakin kuat. Terima kasih telah menjadi garda terdepan dalam setiap langkah saya, dan selalu ada untuk mendengarkan setiap keluhan di tengah kesulitan. Semoga Allah SWT selalu memberkahi langkah kita dan membawa kita menuju kesuksesan yang lebih tinggi.
13. Sahabat terhebat saya Wiranti Cahya Risky, S.Kom, Terima kasih banyak juga untuk dukungan dan kebersamaanmu, Wiranti. Kita sudah melalui begitu banyak momen bersama, termasuk menjadi teman sekamar yang jauh dari orang tua. Dalam kebersamaan itu, kita belajar banyak tentang kehidupan dan saling menguatkan. Kamu selalu ada untuk saya, memberi semangat tanpa henti, bahkan ketika dunia terasa berat. Saya sangat bersyukur memiliki sahabat sepertimu, yang tak hanya menjadi teman, tetapi juga keluarga yang selalu mendukung di setiap perjalanan.
14. Terakhir, artikel ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri, Rena Rindiany, S.Kom. Terima kasih sudah selalu kuat dan semangat dalam menjalani hari-hari. Terima kasih sudah selalu berusaha menjadi yang terbaik meski kadang yang menjadi terbaik belum tentu baik buat dirimu.

menjalani hari-hari. Terima kasih sudah selalu berusaha menjadi yang terbaik meski kadang yang menjadi terbaik belum tentu baik buat dirimu. Terima kasih sudah berusaha menjadi manusia, anak, kakak, adik, dan teman yang baik bagi orang di sekelilingmu. Terima kasih juga karena telah membuktikan bahwa kamu bisa, meski harus menyelesaikan semuanya sambil kuliah, bekerja, dan bahkan membuka bisnis. Bisnis yang bahkan menjadi bagian dari artikel ini, yang tidak hanya menunjukkan kerja kerasmu, tapi juga dedikasi dan komitmenmu untuk terus berkembang. Mari kuatkan lagi bahu dan kencangkan lagi sepatu agar mampu berlari lebih kencang lagi. Sekali lagi, terima kasih, Rena. Kamu terbaik.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari penyusunan Artikel ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulis Artikel ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Terakhir, harapan penulis, semoga Artikel ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Rantauprapat, 20 Agustus 2025



Rena Rindiany

NPM : 2108100047

PRINT OUT INDEKSING JOURNAL

HOME / ARCHIVES / VOL. 3 NO. 1 (2025): SAINTEKS PROCEEDING - JULY 2025 / Articles

Implementasi Robotik Pendeteksi Kebocoran Gas dan Kebakaran di Rumah Tangga

Putriani

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat

Sahat Parulian Sitorus

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat

Abdul Karim

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat

Rahmadani Pane

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat

Keywords: Arduino Uno, IoT, Kebocoran Gas, Kebakaran, Robotika

ABSTRACT Perkembangan teknologi robotika dan Internet of Things

(IoT) telah membuka peluang besar dalam meningkatkan keamanan rumah tangga, terutama dalam mencegah kebakaran dan kebocoran gas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem robotika berbasis Arduino Uno dan ESP8266 yang mampu mendeteksi bahaya secara real time dan memberikan peringatan dini kepada penghuni. Berdasarkan kajian pustaka, sensor gas MQ-2, sensor api, dan sensor suhu DHT11 telah banyak digunakan dalam sistem keamanan berbasis IoT karena akurasi dalam mendeteksi perubahan lingkungan. Selain itu, metode Research and Development (R&D) merupakan pendekatan yang efektif dalam mengembangkan sistem ini karena memungkinkan iterasi berulang untuk meningkatkan akurasi dan kinerja perangkat. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengujian perangkat keras dan perangkat lunak, serta implementasi di lingkungan rumah tangga nyata. Dalam metode penelitian, komponen-komponen seperti driver motor L298N, sensor ultrasonik, dan modul komunikasi ESP8266 diintegrasikan untuk memastikan robot beroperasi secara mandiri dan mengirimkan peringatan dengan cepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat yang dirancang mampu mendeteksi kebakaran dan kebocoran gas dengan akurasi tinggi dan dapat diimplementasikan dengan baik di lokasi penelitian di Dusun Lingga Tiga I, Desa Lingga Tiga, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara. Kesimpulannya, metode R&D terbukti efektif dalam mengembangkan sistem robotik ini, yang dapat meningkatkan keamanan rumah tangga dan menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dengan fitur yang lebih canggih dan respon yang lebih cepat.

REFERENCES

PDF

PUBLISHED

2025-07-06

ISSUE

[Vol. 3 No. 1 \(2025\): SAINTEKS PROCEEDING - JULY 2025](#)

SECTION

Articles

ARTICLE TEMPLATE



[Submit a Manuscript](#)

MAIN MENU

[Focus and Scope](#)

[Editorial Team](#)

[Reviewer](#)

[Contact Us](#)

[Submission of Manuscripts](#)

[Publication Ethics](#)

[Author Guidelines](#)

[Visitor Statistic](#)

[Publisher](#)

[Author Fee](#)

[Indexing](#)

[Open Access](#)

[Copyright and License](#)

[Peer Reviewer Process](#)

[Archiving Policy](#)

VISITORS COUNTER

21466

[View SAINTEKS](#)

Visitors

19,831	32
709	29
580	26
249	26
33	25

FLAG Counter

SAINTEKS History



PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL

SERTIFIKAT

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor: 177/E/KPT/2024 Tanggal: 15 October 2024

Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2024

Nama Jurnal Ilmiah

Journal of Informatics Management and Information Technology

E-ISSN

27744744

Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi
Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah:

TERAKREDITASI PERINGKAT 5

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu:
Volume 1 Nomor 3 Tahun 2021 sampai Volume 6 Nomor 2 Tahun 2026

Jakarta,
Direktur Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat



M.Faiz Syuaib

NIP. 196708311994021001

