

**PROYEK SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN LAPORAN
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN BERBASIS N8N PADA
DINAS PEMADAM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
KOTA DEPOK**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

AJENG SELVITA	11250022
HORMAT TOGAP MARULI	11250072
EKA ANDRIANA	11250027

**Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Nusa Mandiri
Jakarta
2026**

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, kesehatan, dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat dirampungkan dengan tepat waktu, karya sederhana ini dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta motivasi yang tiada henti dalam setiap langkah kehidupan.
2. Keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat dan doa.
3. Bapak/Ibu dosen, khususnya dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, ilmu, serta motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga segala doa, bantuan, dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah Subhanahu wa Ta'ala. Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.

"Kupersembahkan untuk diriku di masa depan, hasil dari peluh dan doa yang tak kenal lelah di masa kini."

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ajeng Selvita
NIM : 11250022
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan Berbasis N8N Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok”** adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 31 Juli 2026
Yang menyatakan,

Anggota :

1. Hormat T Maruli :

2. Eka Andriana :



Ajeng Selvita

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ajeng Selvita
NIM : 11250022
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan Berbasis N8N Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 31 Juli 2026
Yang menyatakan,

Anggota :

1. Hormat T Maruli :

2. Eka Andriana :



Ajeng Selvita

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ajeng Selvita
NIM : 11250022
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan Berbasis N8N Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 13 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Yuyun Yuningsih, M.Kom.



Ditandatangani Digital:
Yuyun Yuningsih
2026-08-13 10:46:45

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Frisma Handayanna, M.Kom



Ditandatangani Digital:
Frisma Handayanna
2026-08-13 17:08:22

Penguji II : Siti Masturoh, M.Kom.



Ditandatangani Digital:
Siti Masturoh
2026-08-13 17:07:19

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Hormat Togap Maruli
NIM : 11250072
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan Berbasis N8N Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 13 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Yuyun Yuningsih, M.Kom.



Ditandatangani Digital:
Yuyun Yuningsih
2026-08-13 10:39:11

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Frisma Handayanna, M.Kom



Ditandatangani Digital:
Frisma Handayanna
2026-08-13 17:09:18

Penguji II : Siti Masturoh, M.Kom.



Ditandatangani Digital:
Siti Masturoh
2026-08-13 17:08:03

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Eka Andriana
NIM : 11250027
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan Berbasis N8N Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 13 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Yuyun Yuningsih, M.Kom.



Ditandatangani Digital:
Yuyun Yuningsih
2026-08-13 10:46:33

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Frisma Handayanna, M.Kom



Ditandatangani Digital:
Frisma Handayanna
2026-08-13 17:08:53

Penguji II : Siti Masturoh, M.Kom.



Ditandatangani Digital:
Siti Masturoh
2026-08-13 17:07:52

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul **“Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan Berbasis N8N Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok”** adalah hasil karya tulis asli Ajeng Selvita, Hormat Togap Maruli dan Eka Andriana dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Ajeng Selvita
Alamat : Garuda Residence Bulak Barat RT 03/08 No 165 Cipayung, Depok
No. Telp : 0857-7062-2950
E-mail : ajengsel26@gmail.com

Nama : Hormat Togap Maruli
Alamat : GDC Cluster Acacia Blok E/8 RT03 RW10 Depok.
No. Telp : 081807718270
E-mail : rulireaves@gmail.com

Nama : Eka Andriana
Alamat : Lio, RT.001 RW.008 No. 36 Kelurahan Bojong Pondok Terong
Kecamatan Cipayung Kota Depok
No. Telp : 089601946934
E-mail : eka4ndriana@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **PROYEK SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN LAPORAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN BERBASIS N8N PADA DINAS PEMADAM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA DEPOK**. Penelitian ini bertujuan menghadirkan solusi digital yang efisien bagi petugas lapangan, staff admin dan pimpinan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok dalam mengelola, merekap dan melihat laporan kebakaran dan penyelamatan secara real-time

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Yuyun Yuningsih, M.Kom , selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff/ karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Pimpinan, Staff administrasi dan petugas lapangan dilingkungan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok
9. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
10. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8C.10

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat

membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 31 Juli 2026

Penulis



Aieng Selvita



ABSTRAK

Ajeng Selvita (11250022), Hormat Togap Maruli (11250072), Eka Andriana (11250027), Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Kebakaran dan Penyelamatan berbasis n8n pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok

Pengelolaan laporan kebakaran dan penyelamatan merupakan salah satu kegiatan penting dalam mendukung dokumentasi, monitoring, dan penyajian informasi pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan. Proses pengelolaan laporan yang masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi dapat menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi dan analisis laporan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu mengintegrasikan proses pelaporan, penyimpanan data, dan penyajian informasi secara otomatis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi FireSmart berbasis workflow automation menggunakan n8n untuk mendukung pengelolaan laporan kebakaran dan penyelamatan. Sistem yang dikembangkan terdiri atas website berbasis PHP Native sebagai media autentikasi pengguna, n8n Forms sebagai formulir input laporan, Google Sheets sebagai media penyimpanan data laporan, Looker Studio sebagai dashboard visualisasi, Telegram Bot sebagai media penyedia informasi melalui percakapan, serta email notifikasi yang secara otomatis mengirimkan informasi laporan baru kepada administrator dan pimpinan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode pengembangan Rapid Application Development (RAD) yang menekankan proses pengembangan secara cepat, iteratif, dan melibatkan pengguna pada setiap tahapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem FireSmart mampu mengintegrasikan proses penginputan laporan, penyimpanan data, penyajian dashboard, serta penyampaian informasi secara otomatis sehingga mempermudah proses monitoring dan pengelolaan laporan. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas, pengujian performa, dan User Acceptance Testing (UAT), sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dinyatakan layak digunakan sebagai media pengelolaan laporan kebakaran dan penyelamatan pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Depok.

Kata kunci: Sistem Informasi, FireSmart, Workflow Automation, n8n, Google Sheets, Looker Studio.

ABSTRACT

Ajeng Selvita (11250022), Hormat Togap Maruli (11250072), Eka Andriana (11250027), N8N-based Fire and Rescue Report Management Information System Project for the Depok City Fire and Rescue Agency

Fire incident and rescue report management is an essential activity in supporting documentation, monitoring, and information presentation within the Depok City Fire and Rescue Department. Report management processes that are still carried out manually or are not yet well integrated may lead to delays in information delivery, and difficulties in report compilation and analysis. Therefore, an information system capable of integrating the reporting process, data storage, and information presentation in an automated manner is required. This study aims to design and develop the FireSmart Information System based on workflow automation using n8n to support the management of fire incident and rescue reports. The developed system consists of a PHP Native web application for user authentication, n8n Forms for report submission, Google Sheets for report data storage, Looker Studio for dashboard visualization, a Telegram Bot for providing information through conversational interactions, and an email notification feature that automatically sends new report notifications to administrators and management. This study employs a descriptive research approach and adopts the Rapid Application Development (RAD) methodology, which emphasizes rapid, iterative development while actively involving users throughout the development process. The results indicate that the FireSmart Information System successfully integrates report submission, data storage, dashboard visualization, and automated information delivery, thereby facilitating report management and monitoring. Based on the results of the functionality testing, performance testing, and User Acceptance Testing (UAT), the system meets user requirements and is considered suitable for supporting fire incident and rescue report management at the Depok City Fire and Rescue Department.

Keywords: *Information System, FireSmart, Workflow Automation, n8n, Google Sheets, Looker Studio.*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zhang Y and et al, “Integration of Information Systems Using API and Cloud Services.,” 2023.
- [2] Rahman A and Putra D, “Web-Based Emergency Response Information System,” 2023.
- [3] Rahman F, Hidayat R, and Saputra D, “Implementasi Workflow Automation dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis,” *Jurnal Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 12–21, 2023.
- [4] Pratama R and Wijaya H, “Pemanfaatan Dashboard Interaktif untuk Monitoring Data Berbasis Cloud,” *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 3, pp. 120–128, 2022.
- [5] E. Kurniawan, A. Setiawan, and D. Firmansyah, “Penerapan Metode Rapid Application Development dalam Pengembangan Sistem Informasi. Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak,” *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 7, no. 2, pp. 60–68, 2020.
- [6] Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management*, 7th ed. Newtown Square, Pennsylvania, 2021.
- [7] E. Supriyadi, *Sistem Informasi Bisnis*, 1st ed., vol. 4. Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2020.
- [8] F. Angelia, N. Kurniati, and D. Nofriansyah, *Buku Ajar Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [9] David J. Icove and Gerald A. Haynes, *Kirk’s Fire Investigation*, 8th ed. Pearson, 2017.
- [10] Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, “Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 59 Tahun 2021 tentang Penerapan Standar Pelayanan Minimal,” Jakarta, 2021.
- [11] M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, and H. A. Reijers, *Fundamentals of Business Process Management*, 2nd ed. Springer, 2018.
- [12] Guilmette, *Workflow Automation with Microsoft Power Automate*. Packt Publishing, 2022.
- [13] n8n GmbH, “N8N Documentation,” <https://docs.n8n.io/#where-to-start>. Accessed: May 16, 2026. [Online]. Available: <https://n8n.io/>
- [14] W. Pratama and F. A. Ahda, “Inovasi Agen AI Dalam Sistem Pencatatan Struk Digital Otomatis Berbasis n8n,” *Jurnal Fasilkom*, Dec. 2025, Accessed: May

- 16, 2026. [Online]. Available: <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JIK/article/view/10366/4054>
- [15] Wali Muhammad, Nasir Nasir, and Iqbal Taufik, "Implementing Workflow Automation with N8N to Enhance Operational Efficiency and Performance in the Sharia Cooperative of Bank Indonesia, Aceh Province," *Journal Digital Technology Trend*, vol. 4, no. 1, Jun. 2025, Accessed: May 16, 2026. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/395251161_Implementing_Workflow_Automation_with_N8N_to_Enhance_Operational_Efficiency_and_Performance_in_the_Sharia_Cooperative_of_Bank_Indonesia_Aceh_Province
- [16] Google, "Looker Studio Documentation." Accessed: May 16, 2026. [Online]. Available: <https://datastudio.google.com/>
- [17] C. Perdana, U. A. Rosid, and B. A. Okto, "Visualisasi Data Aset Tidak Bergerak Menggunakan Looker Studio Pada PT XYZ," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 3, no. 1, Mar. 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI>
- [18] Google, "Google Sheets Documentation." Accessed: May 16, 2026. [Online]. Available: <https://workspace.google.com/products/sheets/>
- [19] E. Asoka, Y. Hapsari, A. Pameli, A. Rahman, I. Satriadi, and P. N. Sriwijaya, "Pemanfaatan Google Sheets Sebagai Media Pengolahan Data Online Siswa/I Tari Bagi Guru Sman 18 Palembang," 2025. [Online]. Available: <https://wnj.westscience-press.com/index.php/jpws>
- [20] Telegram, "Telegram Bot API Documentation." Accessed: May 16, 2026. [Online]. Available: <https://core.telegram.org/bots/api>
- [21] Aditia Ramadhani, Maulana Dwi Yantoro, Muhammad Farhan Akmal, Muhammad Mahfud, and Fauzi, "Chatbot Otomatis Dengan N8N dan AI Untuk Analisis Data dan Pelaporan Hasil," *Jurnal Riset Teknik Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 18–23, Jun. 2025, doi: 10.69714/x1p94182.
- [22] R. Sharda, D. Delen, and E. Turban, *Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective*, 4th ed. Pearson, 2018.
- [23] A. S. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.
- [24] A. Putra, B. Santoso, and T. Wibowo, "Sistem Informasi Penanggulangan Kebakaran Berbasis Web untuk Mendukung Respon Cepat," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 10, no. 2, pp. 85–94, 2022.
- [25] C. Maulana and F. Fadly, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEBENCANAAN BERBASIS WEBSITE DI KOTA TASIKMALAYA (SIBEN-KAYA) TAHUN 2024," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro*

Terapan, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4496.

- [26] G. C. Setyawan, R. L. Rahardian, Kraugusteeliana, E. Winarno, and J. Hutajulu, "Sistem Informasi Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pascabencana Berbasis Web," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 127–131, Apr. 2023, doi: 10.37034/jidt.v5i1.291.
- [27] H. Putra, *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. CV. BRAVO PRESS INDONESIA, 2025. [Online]. Available: www.bravopress.id

