

**OTOMATISASI PROSES ADMINISTRASI SURAT PERINTAH KERJA DAN
LAPORAN PERBAIKAN MESIN BERBASIS STREAMLIT PADA DIVISI
TEKNIK PT ULTRA PRIMA ABADI**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Wahyu Melinda Permanasari
NPM. 22083010043

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PRAKTIK KERJA LAPANGAN (Semester: 6 TA Genap 2024/2025)

Judul : Otomatisasi Proses Administrasi Surat Perintah Kerja dan Laporan Perbaikan Mesin Berbasis Streamlit pada Divisi Teknik PT Ultra Prima Abadi

Penulis : WAHYU MELINDA PERMANASARI

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan



Andreas Yutri

Dosen Pembimbing



Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S.

NIP. 19950723 202406 1 002

Mengetahui,

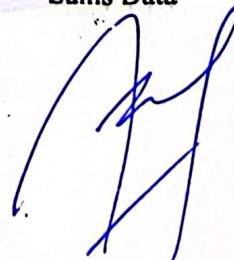
Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.

NIP. 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi
Sains Data



Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., IPU.,

NIP. 1980120 5200501 1 002

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Melinda Permanasari

NPM : 22083010043

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan : PT Ultra Prima Abadi (Orang Tua Group)

Alamat : Jl. Panjang Jiwo No.48-50, Panjang Jiwo, Kec. Tenggilis Mejoyo,
Surabaya, Jawa Timur 60299

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di prodi Sains Data, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Hormat Saya,



Wahyu Melinda Permanasari
NPM. 22083010043

ABSTRAK

Judul	: Otomatisasi Proses Administrasi Surat Perintah Kerja dan Laporan Perbaikan Mesin Berbasis Streamlit pada Divisi Teknik PT Ultra Prima Abadi
Studi Kasus	: Penerapan Framework Streamlit dan Google Apps Script untuk Otomatisasi Administrasi Teknik di PT Ultra Prima Abadi
Penulis	: Wahyu Melinda Permanasari
Pembimbing	: Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S.

Abstrak

PT Ultra Prima Abadi merupakan salah satu perusahaan manufaktur makanan dan minuman yang berada di bawah naungan Orang Tua Group. Selama menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL), penulis ditempatkan di Divisi Teknik dengan fokus pada proses pemeliharaan mesin produksi. Berdasarkan observasi di lapangan, ditemukan bahwa proses pencatatan Surat Perintah Kerja (SPK) dan Form Preventive Maintenance masih dilakukan secara manual menggunakan kertas atau spreadsheet terpisah, sehingga menyulitkan proses pelacakan histori, menyebabkan duplikasi data, dan rentan terjadi kesalahan input. Tujuan dari kegiatan PKL ini adalah untuk membangun sebuah sistem manajemen data preventive berbasis web yang terintegrasi lintas peran pengguna (admin, supervisor, teknisi, dan section manager), guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keakuratan dalam pengelolaan data pemeliharaan mesin. Metode pengembangan sistem yang digunakan mengacu pada pendekatan pemecahan masalah berbasis kebutuhan pengguna. Sistem dibangun menggunakan framework Streamlit sebagai antarmuka pengguna yang interaktif dan ringan. Untuk pengolahan data dan logika proses, digunakan Google Apps Script sebagai middleware, sedangkan penyimpanan data dilakukan melalui Google Sheets. Sistem ini dirancang dengan fitur berbasis role (peran pengguna) yang dilengkapi dengan validasi input, multilevel dropdown, sistem approval bertingkat, dan pencatatan waktu otomatis. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa proses pencatatan dan validasi pekerjaan preventive menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses oleh seluruh pihak terkait. Supervisor dapat mengisi dan memantau SPK, teknisi dapat mencatat hasil preventive sesuai input yang tervalidasi, dan section manager dapat melakukan approval berdasarkan status pekerjaan yang telah diverifikasi. Saran untuk pengembangan ke depan adalah penambahan fitur notifikasi otomatis dan evaluasi performa teknisi secara periodik berbasis data historis.

Kata Kunci : Preventive Maintenance, Streamlit, Google Apps Script, SPK, Digitalisasi Sistem.

ABSTRACT

Title	: Automation of Work Order Administration and Machine Repair Reporting Using Streamlit in the Technical Division of PT Ultra Prima Abadi
Study Case	: Implementation of Streamlit Framework and Google Apps Script for Technical Administration Automation at PT Ultra Prima Abadi
Writers	: Wahyu Melinda Permanasari
Mentor	: Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S.

Abstract

PT Ultra Prima Abadi is one of the food and beverage manufacturing companies under the Orang Tua Group. During the Industrial Internship (PKL), the author was assigned to the Technical Division with a focus on production machine maintenance processes. Field observations revealed that the process of recording Work Orders (SPK) and Preventive Maintenance Forms was still conducted manually using paper or separate spreadsheets, leading to difficulties in tracking history, data duplication, and vulnerability to input errors. The objective of this internship project was to develop a web-based preventive maintenance data management system that integrates various user roles (admin, supervisor, technician, and section manager) to enhance efficiency, transparency, and accuracy in managing machine maintenance data. The system development method employed a problem-solving approach based on actual user needs. The system was built using the Streamlit framework as a lightweight and interactive user interface. For data processing and logic control, Google Apps Script served as the middleware, while Google Sheets was used for data storage. The system was designed with role-based features including input validation, multilevel dropdowns, tiered approval workflows, and automatic timestamp logging. The results of the system implementation showed that the recording and validation processes for preventive maintenance became more structured and accessible to all relevant parties. Supervisors could fill out and monitor SPKs, technicians were able to log preventive work results through validated inputs, and section managers could approve tasks based on verified work statuses. For future development, it is recommended to add automatic notification features and periodic technician performance evaluation based on historical data.

Keywords : Preventive Maintenance, Streamlit, Google Apps Script, Work Order, Web-Based System.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmat Nya, penulis dapat menyelesaikan serangkaian kegiatan Magang Mandiri di PT. Ultra Prima Abadi (Orang Tua Group) 2025 dan berhasil menyelesaikan laporan kegiatan PKL yang berjudul “Otomatisasi Proses Administrasi Surat Perintah Kerja dan Laporan Perbaikan Mesin Berbasis Streamlit pada Divisi Teknik PT Ultra Prima Abadi”. Laporan ini disusun sebagai pertanggungjawaban atas pelaksanaan PKL mahasiswa selama lima bulan yang dilaksanakan dari tanggal 11 Februari 2025 sampai dengan 11 Juni 2025. Laporan kegiatan ini mencakup serangkaian kegiatan yang penulis jalani selama terlibat dalam program PKL di PT. Ultra Prima Abadi (Orang Tua Group) 2025.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih memiliki kekurangan baik materi maupun cara penulisannya. Namun demikian, Penulis telah berupaya dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat selesai dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca. Penulis berharap semoga laporan ini dapat menjadi pertanggungjawaban yang baik terhadap program yang telah dilaksanakan.

Surabaya, 20 Juni 2025

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama menjalani proses pelaksanaan PKL dan menyelesaikan laporan ini, penulis telah menerima banyak arahan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyusunan Laporan PKL, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara finansial maupun emosional.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Novirina Henrasarie, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, S.T., M.T., IPU. selaku Koordinator Program Studi Sains Data UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Dr. Ir. I Gede Susrama Mas Diyasa, ST., M.T., IPU. selaku Dosen Wali penulis.
6. Bapak Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat., M.S. selaku Dosen Pembimbing MBKM.
7. Bapak Andreas Yutri selaku Pembimbing Lapangan
8. Ibu Martha Kartika Sari, Bapak Nugroho Pranyoto dan Bapak Raymond Sitorus selaku Mentor yang selalu membimbing dan memberikan arahan selama kegiatan di PT. Ultra Prima Abadi (Orang Tua Group).
9. Seluruh teman-teman, mahasiswa/i yang tergabung dalam Magang Mandiri di PT. Ultra Prima Abadi yang selalu mendukung, membantu serta bekerjasama selama program berlangsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca. Semoga laporan akhir ini tidak hanya bermanfaat bagi pembaca secara umum, tetapi juga bagi penulis untuk pengembangan selanjutnya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
SURAT PERNYATAAN	II
ABSTRAK	III
ABSTRACT	IV
KATA PENGANTAR	V
UCAPAN TERIMA KASIH	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR LAMPIRAN	XI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Pelaksanaan Praktik Lapangan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat.....	3
1.4.1 Bagi Penulis	3
1.4.2 Bagi Pengguna	4
1.4.3 Bagi Universitas.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM TERKAIT TEMPAT PKL	5
2.1. Sejarah Mitra PKL	5
2.2. Struktur Organisasi Mitra PKL	7
2.3. Kegiatan Produksi (Barang/Jasa)	9
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	12
3.1 Waktu dan Tempat PKL.....	12
3.2 Pembahasan	12
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	13
3.2.2 Pembahasan PKL	16
BAB IV PENUTUP	57
4.1 Kesimpulan.....	57
4.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59

LAMPIRAN.....	60
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT Orang Tua Group	5
Gambar 2.2 Produk Orang Tua Group	5
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT Ultra Prima Abadi SC.....	7
Gambar 2.4 Struktur Organisasi PT Ultra Prima Abadi HC	7
Gambar 2.5 Produk Mintz.....	9
Gambar 2.6 Produk Cannon Ball	9
Gambar 2.7 Produk Blaster	10
Gambar 2.8 Produk Fruzz	11
Gambar 3.1 Logo Streamlit.....	13
Gambar 3.2 Logo Google Sheets	14
Gambar 3.3 Logo Google Apps Script.....	15
Gambar 3.4 Desain Sistem	17
Gambar 3.5 Alur Peran Pengguna.....	28
Gambar 3.6 Alur Approval Sistem.....	33
Gambar 3.7 Halaman Akses Admin.....	36
Gambar 3.8 Halaman Panel Admin.....	36
Gambar 3.9 Halaman Admin - Register User	37
Gambar 3.10 Halaman Admin – Manajemen Data BU	38
Gambar 3.11 Halaman Admin - Manajemen Data Line	39
Gambar 3.12 Halaman Admin – Manajemen Data Masalah	40
Gambar 3.13 Dashboard Supervisor	42
Gambar 3.14 Halaman Login Supervisor.....	43
Gambar 3.15 Halaman Tambah Data SPK.....	44
Gambar 3.16 Halaman Update Data SPK	45
Gambar 3.17 Halaman Approval Supervisor	46
Gambar 3.18 Halaman Unduk Data SPK.....	46
Gambar 3.19 Dashboard Section Manager	48
Gambar 3.20 Halaman Login Section Manager.....	49
Gambar 3.21 Halaman Approval Section Manager	49
Gambar 3.22 Dashboard Teknisi.....	51
Gambar 3.23 Halaman Tambah Data Preventive	52
Gambar 3.24 Form Tambah Data Preventive.....	53
Gambar 3.25 Halaman Update Data Preventive	54

Gambar 3.26 Form Update Data Preventive	55
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. LoA PT Ultra Prima Abadi Surabaya	60
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Praktek Kerja Lapangan	61
Lampiran 3. Kode <i>Script</i> Sistem	62