

**DIGITALISASI DAN ANALISIS K3 DI STASIUN BOILER
DENGAN METODE HIRARC MENGGUNAKAN
APPSHEET BERBASIS SMARTPHONE
SKRIPSI**



Disusun Oleh:

Ananda Saeputra Surbakti

18/20294/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**DIGITALISASI DAN ANALISIS K3 DI STASIUN BOILER
DENGAN METODE HIRARC MENGGUNAKAN APPSHEET
BERBASIS SMARTPHONE**

Disusun Oleh :

ANANDA SAEPUTRA SURBAKTI

18/20294/TP

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S-1) Pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Yogyakarta, 10 Maret 2025

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I


(Arief Ika Uktoro. S. TP, M. Sc)

Dosen Pembimbing II


(Ir. L. Pandu Pamardi)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian


(Dr. Ngatuh, S.H., MP., IPM)

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan, kesempatan dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua yang selalu memberikan doa terbaik.
2. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Ngatirah, S.P., MP., IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Arief Ika Uktoro, S. TP, M. Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian. Dan selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulis selama proses skripsi
5. Bapak Ir. L Pandu Pamardi selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis selama proses skripsi.
6. Teman-teman yang telah memotivasi dan memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi pribadi pada khususnya.

Yogyakarta, Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pabrik Kelapa Sawit	4
2.2 Boiler	5
2.3 Appsheet.....	6
2.4 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	9
2.5 <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)</i>	9
BAB III	12
METODE PENELITIAN	12
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	12
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian	12
3.3 Tahapan Pelaksanaan.....	12
3.4 Tahap Penelitian.....	14
3.5 Pembuatan Aplikasi.....	15
BAB IV	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Pembuatan dan Implementasi Appsheet	17
4.2 Pelaksanaan Metode HIRARC.....	22
4.3 Pembahasan.....	27

BAB V.....29
KESIMPULAN DAN SARAN29
DAFTAR PUSTAKA30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Flowchart tahap penelitian k3	14
Gambar 2 <i>System Development Life Cycle Model Waterfall</i>	15
Gambar 3 Tampilan <i>Login Google Drive</i>	17
Gambar 4 Folder <i>File Appsheet</i>	18
Gambar 5 Pembuatan <i>Spreadsheet</i>	18
Gambar 6 Penginputan Data.....	19
Gambar 7 <i>Login Aplikasi Appsheet</i>	19
Gambar 8 Langkah – Langkah Penambahan Data	20
Gambar 9 Tampilan Data <i>Appsheet</i>	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Pengamatan kegiatan, identifikasi bahaya dan dampak yang ditimbulkan.....	23
Tabel 2 Kriteria <i>consequence</i>	24
Tabel 3 Kriteria <i>Likelihood</i>	25
Tabel 4 Matriks probabilitas dan dampak.....	26
Tabel 5 Indication <i>of risk level</i>	26

DIGITALISASI DAN ANALISIS K3 DI STASIUN BOILER DENGAN METODE HIRARC MENGGUNAKAN APPSHEET BERBASIS SMARTPHONE

Ananda Saeputra Surbakti, Arief Ika Uktoro, L Pandu Pamardi

Jurusan Teknik Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta, Indonesia

ABSTRAK

Digitalisasi data K3 distasiun boiler dapat memungkinkan penginputan data K3 secara efisien dan akurat terutama di lingkungan kerja yang memiliki potensi bahaya tinggi seperti stasiun boiler. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi yang dapat melihat atau mengakses data K3 secara digital melalui smartphone, digitalisasi data K3 juga dapat memperbarui dan menginput data kata K3 secara langsung, kemudahan mengakses data K3 menggunakan smartphone dapat meningkatkan kesadaran para pekerja untuk selalu menggunakan APD dan paham akan bahaya Kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Metode yang digunakan dalam peningputan data K3 berbasis smartphone ini menggunakan metode HIRARC yang meliputi tiga tahap kegiatan yang pertama mengidentifikasi bahaya, melakukan penilaian pada potensi resiko dan melakukan pengendalian resiko. Oleh karna itu dalam upaya mengendalikan bahaya dan resiko, tahap identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko harus diintegrasikan kedalam perencanaan yang sedang berlangsung. Hasil identifikasi bahaya dan evaluasi resiko akan dimuat pada google spreadsheet, data yang telah dimasukan kemudian disimpan pada google drive yang selanjutnya akan di olah pada aplikasi appsheet. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, digitalisasi data K3 pada stasiun boiler yang dapat di akses melalui smartphone memiliki efisiensi yang baik, penggunaan smartphone yang bisa di mana saja juga menjadi keuntungan dari digitalisasi data K3 dan juga dapat mengurangi kejadian pelanggaran yang tidak menggunakan APD yang sesuai dengan SOP pada stasiun boiler, hasil dari analisis K3 metode HIRAC di stasiun boiler menunjukkan kecelakaan kerja yang mencapai tingkat extreme yaitu, ledakan boiler, terjatuh dari ketinggian dan terkena bara api/tersembur api.

Kata Kunci: *Digitalisasi, K3, Boiler, Perancangan Aplikasi, Appsheet*