RANCANG BANGUN *VIBRATING SCREEN SINGLE DECK MINI PALM OIL MILL* KAPASITAS 300 KG/JAM

Oleh:

1. **DIANA FITRIANI** **NIM : 202312009**
2. **RISKA MAWARDAH** **NIM : 202312042**
3. **FARIS ZAKI RAMADHANI** **NIM : 202312013**
4. **ULIA JUNANDA RITONGA** **NIM : 202312054**
5. **APRIZAL EKA MAHENDRA** **NIM : 202312006**

PROGRAM STUDI
D3 PENGOLAHAN HASIL PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI
BEKASI

2026

RANCANG BANGUN *VIBRATING SCREEN SINGLE DECK MINI PALM OIL MILL* KAPASITAS 300 KG/JAM

Oleh:

1. **DIANA FITRIANI** **NIM : 202312009**
2. **RISKA MAWARDAH** **NIM : 202312042**
3. **FARIS ZAKI RAMADHANI** **NIM : 202312013**
4. **ULIA JUNANDA RITONGA** **NIM : 202312054**
5. **APRIZAL EKA MAHENDRA** **NIM : 202312006**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya

Pada Program Studi Pengolahan Hasil Perkebunan

PROGRAM STUDI
D3 PENGOLAHAN HASIL PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI
BEKASI
2026

PERNYATAAN PERSYARATAN AHLI MADYA

Nama Lengkap	:	Diana Fitriani
NIM	:	202312009
Program Studi	:	Pengolahan Hasil Perkebunan
Jenis Karya Tulis	:	Laporan Tugas Akhir
Judul	:	Perancangan Proses Pabrikasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah benar hasil karya sendiri yang disusun dengan arahan dosen pembimbing, bukan merupakan hasil plagiarisme, bukan hasil pencurian karya ilmiah milik orang lain, bukan hasil kerja pihak lain yang diakui sebagai karya sendiri, baik karena hubungan material maupun non material, serta belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Seluruh sumber informasi yang dikutip atau dirujuk, baik yang telah diterbitkan maupun yang belum diterbitkan oleh penulis lain, telah disebutkan di dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak kepada Politkenik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi untuk menyimpan, mengalihmadiakan, mengelola dalam bentuk basis data *(database)*, serta mempublikasi Laporan Tugas Akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya tanpa adanya tekanan maupun paksaan dari manapun.

Bekasi, 12 Agustus 2026

Diana Fitriani
202312009

PERNYATAAN PERSYARATAN AHLI MADYA

Nama Lengkap	:	Riska Mawardah
NIM	:	202312042
Program Studi	:	Pengolahan Hasil Perkebunan
Jenis Karya Tulis	:	Laporan Tugas Akhir
Judul	:	Pembuatan perancangan Standar Operasional Prosedur

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah benar hasil karya sendiri yang disusun dengan arahan dosen pembimbing, bukan merupakan hasil plagiarisme, bukan hasil pencurian karya ilmiah milik orang lain, bukan hasil kerja pihak lain yang diakui sebagai karya sendiri, baik karena hubungan material maupun non material, serta belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Seluruh sumber informasi yang dikutip atau dirujuk, baik yang telah diterbitkan maupun yang belum diterbitkan oleh penulis lain, telah disebutkan di dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak kepada Politkenik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi untuk menyimpan, mengalihmadiakan, mengelola dalam bentuk basis data *(database)*, serta mempublikasi Laporan Tugas Akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya tanpa adanya tekanan maupun paksaan dari manapun.

Bekasi, 12 Agustus 2026



Riska Mawardah
202312042

PERNYATAAN PERSYARATAN AHLI MADYA

Nama Lengkap	:	Faris Zaki Ramadhani
NIM	:	202312013
Program Studi	:	Pengolahan Hasil Perkebunan
Jenis Karya Tulis	:	Laporan Tugas Akhir
Judul	:	Perancangan dan Analisis Perhitungan Komponen

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah benar hasil karya sendiri yang disusun dengan arahan dosen pembimbing, bukan merupakan hasil plagiarisme, bukan hasil pencurian karya ilmiah milik orang lain, bukan hasil kerja pihak lain yang diakui sebagai karya sendiri, baik karena hubungan material maupun non material, serta belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Seluruh sumber informasi yang dikutip atau dirujuk, baik yang telah diterbitkan maupun yang belum diterbitkan oleh penulis lain, telah disebutkan di dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak kepada Politkenik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi untuk menyimpan, mengalihmadiakan, mengelola dalam bentuk basis data *(database)*, serta mempublikasi Laporan Tugas Akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya tanpa adanya tekanan maupun paksaan dari manapun.

Bekasi, 12 Agustus 2026

Faris Zaki Ramadhani
202312013

PERNYATAAN PERSYARATAN AHLI MADYA

Nama Lengkap	:	Ulia Junanda Ritonga
NIM	:	202312054
Program Studi	:	Pengolahan Hasil Perkebunan
Jenis Karya Tulis	:	Laporan Tugas Akhir
Judul	:	Perancangan dan Penyusunan Desain

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah benar hasil karya sendiri yang disusun dengan arahan dosen pembimbing, bukan merupakan hasil plagiarisme, bukan hasil pencurian karya ilmiah milik orang lain, bukan hasil kerja pihak lain yang diakui sebagai karya sendiri, baik karena hubungan material maupun non material, serta belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Seluruh sumber informasi yang dikutip atau dirujuk, baik yang telah diterbitkan maupun yang belum diterbitkan oleh penulis lain, telah disebutkan di dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak kepada Politkenik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi untuk menyimpan, mengalihmadiakan, mengelola dalam bentuk basis data *(database)*, serta mempublikasi Laporan Tugas Akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya tanpa adanya tekanan maupun paksaan dari manapun.

Bekasi, 12 Agustus 2026

Ulia Junanda Ritonga
202312054

PERNYATAAN PERSYARATAN AHLI MADYA

Nama Lengkap	:	Aprizal Eka Mahendra
NIM	:	202312006
Program Studi	:	Pengolahan Hasil Perkebunan
Jenis Karya Tulis	:	Laporan Tugas Akhir
Judul	:	Perencanaan dan Analisis Biaya Pembuatan

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah benar hasil karya sendiri yang disusun dengan arahan dosen pembimbing, bukan merupakan hasil plagiarisme, bukan hasil pencurian karya ilmiah milik orang lain, bukan hasil kerja pihak lain yang diakui sebagai karya sendiri, baik karena hubungan material maupun non material, serta belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Seluruh sumber informasi yang dikutip atau dirujuk, baik yang telah diterbitkan maupun yang belum diterbitkan oleh penulis lain, telah disebutkan di dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak kepada Politkenik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi untuk menyimpan, mengalihmadiakan, mengelola dalam bentuk basis data *(database)*, serta mempublikasi Laporan Tugas Akhir ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya tanpa adanya tekanan maupun paksaan dari manapun.

Bekasi, 12 Agustus 2026



Aprizal Eka Mahendra
202312006

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN *VIBRATING SCREEN SINGLE DECK MINI PALM OIL MILL* KAPASITAS 300 KG/JAM

Diana Fitriani (202312009), Riska Mawardah (202312042), Faris Zaki Ramadhani (202312013), Ulia Junanda Ritonga (202312054), Aprizal Eka Mahendra (202312006)

Tim Pembimbing :

Yudi Dermawan, S.T., M.M.	**Ir. St Nugroho Kristono, M.T.**
NIDN. 0419077103	**NIP. 201302101**
Ahmad Mahfud, S.T., M.T., IPM	**Ahdiat Leksi Siregar, S.T., M.M**
NIDN. 0411037505	**NIDN. 0418067407**
Azhar Basyir Rantawi, S.Tp., M.Eng.	**Hendra Saputra, S.Si., M.Si.**
NIDN. 0431018302	**NIDN. 0411019401**
Asyhar Sururi Juniawan, S.T., M.Eng.	**Vivi Diana Harisky, S.T., M.Eng.**
NIDN. 0423069602	**NIP. 202601203**

Tugas Akhir Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.). Tanggal 21 Agustus 2026

Mengetahui,

Kepala Program Studi D3 Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit

Yudi Dermawan, S.T., M.M.

NIDN. 0419077103

Mengetahui,

Kepala Jurusan Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

Yuliyanto, S.Si., M.Si

NIDN. 0409077504

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Fitriani
Nim : 202312009
Program Studi : D3 Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit
Institusi : Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

Dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab menyatakan bahwa:

1. Seluruh isi dokumen ilmiah Tugas Akhir ini merupakan hasil karya tulis sendiri.
2. Tidak terdapat bagian apa pun dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun.
3. Tidak terdapat karya, data, gagasan, maupun pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang atau Lembaga lain, kecuali yang telah saya sitasi secara tertulis dan dicantumkan sumbernya secara lengkap serta benar dalam daftar pustaka.
4. Saya tidak melakukan penyalinan, penggandaan, maupun pengambilan ide secara melawan hukum dari karya pihak lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar dan dokumentasi ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur plagiasi, pemalsuan data, atau pelanggarn etika akademik lainnya, maka saya siap menerima segala bentuk sanksi akademik, termasuk pembatalan gelar, serta sanksi hukum sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.

Bekasi, 24 Agustus 2026



Diana Fitriani

NIM: 202312009

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riska Mawardah
Nim : 202312042
Program Studi : D3 Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit
Institusi : Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

Dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab menyatakan bahwa:

1. Seluruh isi dokumen ilmiah Tugas Akhir ini merupakan hasil karya tulis sendiri.
2. Tidak terdapat bagian apa pun dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun.
3. Tidak terdapat karya, data, gagasan, maupun pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang atau Lembaga lain, kecuali yang telah saya sitasi secara tertulis dan dicantumkan sumbernya secara lengkap serta benar dalam daftar pustaka.
4. Saya tidak melakukan penyalinan, penggandaan, maupun pengambilan ide secara melawan hukum dari karya pihak lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar dan dokumentasi ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur plagiasi, pemalsuan data, atau pelanggarn etika akademik lainnya, maka saya siap menerima segala bentuk sanksi akademik, termasuk pembatalan gelar, serta sanksi hukum sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.

Bekasi. 24 Agustus 2026



Riska Mawardah
NIM: 202312042

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faris Zaki Ramadhani
Nim : 202312013
Program Studi : D3 Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit
Institusi : Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

Dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab menyatakan bahwa:

1. Seluruh isi dokumen ilmiah Tugas Akhir ini merupakan hasil karya tulis sendiri.
2. Tidak terdapat bagian apa pun dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun.
3. Tidak terdapat karya, data, gagasan, maupun pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang atau Lembaga lain, kecuali yang telah saya sitasi secara tertulis dan dicantumkan sumbernya secara lengkap serta benar dalam daftar pustaka.
4. Saya tidak melakukan penyalinan, penggandaan, maupun pengambilan ide secara melawan hukum dari karya pihak lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar dan dokumentasi ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur plagiasi, pemalsuan data, atau pelanggarn etika akademik lainnya, maka saya siap menerima segala bentuk sanksi akademik, termasuk pembatalan gelar, serta sanksi hukum sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.

Bekasi, 24 Agustus 2026



Faris Zaki Ramadhani
NIM: 202312013

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulia Junanda Ritonga
Nim : 202312054
Program Studi : D3 Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit
Institusi : Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

Dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab menyatakan bahwa:

1. Seluruh isi dokumen ilmiah Tugas Akhir ini merupakan hasil karya tulis sendiri.
2. Tidak terdapat bagian apa pun dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun.
3. Tidak terdapat karya, data, gagasan, maupun pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang atau Lembaga lain, kecuali yang telah saya sitasi secara tertulis dan dicantumkan sumbernya secara lengkap serta benar dalam daftar pustaka.
4. Saya tidak melakukan penyalinan, penggandaan, maupun pengambilan ide secara melawan hukum dari karya pihak lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar dan dokumentasi ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur plagiasi, pemalsuan data, atau pelanggarn etika akademik lainnya, maka saya siap menerima segala bentuk sanksi akademik, termasuk pembatalan gelar, serta sanksi hukum sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.

Bekasi, 24 Agustus 2026



Meterai Rp10.000,00

Ulia Junanda Ritonga
NIM: 202312054

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprizal Eka Mahendra
Nim : 202312006
Program Studi : D3 Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit
Institusi : Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

Dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab menyatakan bahwa:

1. Seluruh isi dokumen ilmiah Tugas Akhir ini merupakan hasil karya tulis sendiri.
2. Tidak terdapat bagian apa pun dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun.
3. Tidak terdapat karya, data, gagasan, maupun pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang atau Lembaga lain, kecuali yang telah saya sitasi secara tertulis dan dicantumkan sumbernya secara lengkap serta benar dalam daftar pustaka.
4. Saya tidak melakukan penyalinan, penggandaan, maupun pengambilan ide secara melawan hukum dari karya pihak lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar dan dokumentasi ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur plagiasi, pemalsuan data, atau pelanggarn etika akademik lainnya, maka saya siap menerima segala bentuk sanksi akademik, termasuk pembatalan gelar, serta sanksi hukum sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.

Bekasi, 24 Agustus 2026



Meterai Rp10.000,00

Aprizal Eka Mahendra
NIM: 202312006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat serta karunia-Nya penulisan laporan tugas akhir ini berjalan dengan lancar serta memenuhi kaidah penulisan. Laporan tugas akhir ini di buat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya pada program studi Pengolahan Hasil Perkebunan Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi Bekasi.

Penulisan laporan ini tidak lepas dari kontribusi semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan tugas akhir, mak dari itu penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang telah berkontribusi baik tenaga maupun pikiran. Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan ini terdapat beberapa kekurangan sehingga perlu adanya perbaikan dan masukan serta saran. Adapun apresiasi dan rasa terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua, adik, kakak, dan seluruh keluarga besar kami tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, serta motivasi kepada kami selama menjalani pendidikan hingga menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, perhatian, dan dukungan yang tidak pernah berhenti diberikan kepada kami. Kehadiran dan doa keluarga menjadi salah satu sumber kekuatan bagi kami dalam menghadapi setiap proses dan menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat menjadi salah satu bentuk kecil dari rasa terima kasih dan kebanggaan kami kepada keluarga.
2. Bapak Yudi Dermawan, S.T., M.M. selaku Kepala Program Studi Pengolahan Hasil Perkebun yang telah memberikan arahan, dukungan, serta motivasi kepada kami selama menjalani proses pendidikan dan penyusunan tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen Program Studi Pengolahan Hasil Perkebunan (PHP) selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu pengetahuan, arahan, bimbingan, kritik, dan saran selama proses penyusunan tugas akhir ini.
4. Pihak Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP) Kelapa Sawit selaku penyedia program Beasiswa SDM PKS, atas bantuan biaya pendidikan yang

sangat berarti selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya seluruh rangkaian studi akhir penulis.

5. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit Angkatan 2023 yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta kerja sama yang baik selama menjalaani proses pendidikan maupun pelaksanaan proses penyusunan tugas akhir ini.

RIWAYAT HIDUP

Diana Fitriani lahir di Sungai lilin, Kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, pada tanggal 25 September 2004. Penulis merupakan putri dari pasangan Bapak Usman Sugarai dan Ibu Nizar Yani. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Adapun saudara kandung penulis adalah Nayla Tul Amaliyah Sugarai dan Muhammad Yazid Sugarai. Penulis memulai pendidikan formal di SDIT Insan Cendikia pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyuasin, dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Sungai Lilin dengan jurusan MIPA dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2023, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Beasiswa Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDP) pada Program Studi Diploma III Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

Selama menempuh pendidikan di SMA, penulis aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler seni tari dan berorganisasi dalam Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS). Selama menempuh pendidikan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, penulis aktif mengikuti berbagai organisasi kemahasiswaan seperti Dewan Perwakilan Mahasiswa Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi pada periode 2023–2024, penulis menjabat sebagai Anggota Divisi Komunikasi dan Informasi (Kominfo) Dewan Perwakilan Mahasiswa. Selanjutnya, pada periode 2024–2025 penulis menjabat sebagai Ketua Komisi II Controlling dan Supervisor Dewan Perwakilan Mahasiswa. Selain itu, penulis juga aktif pada Unit Kegiatan Mahasiswa Bengkel Seni. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis berkesempatan mengikuti beberapa perlombaan seni tari dan berhasil meraih prestasi dalam beberapa perlombaan baik di lingkungan kampus maupun dalam kegiatan berskala nasional.

Selain itu penulis juga senang mengikuti kegiatan eksternal seperti kegiatan Showcase & Outlook UMKM Sawit 2025 yang diselenggarakan oleh BPDP dan mengikuti kegiatan Seminar Legislatif Nasional tahun 2025 yang diselenggarakan oleh Universeritas Muhammadiyah Jakarta.

Pada tahun 2024, penulis mengikuti kegiatan Kunjungan Pabrik Kelapa Sawit selama satu hari di PT Condong Garut, Kecamatan Cikelet, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Selanjutnya, pada tahun 2025 penulis melaksanakan Praktik Lapangan di PT Hindoli Mill Sungai Lilin yang berlokasi di Desa Teluk Kemang, Kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Kemudian, pada tahun 2026 penulis kembali melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Hindoli Mill Tanjung Dalam yang berlokasi di Desa Dawas, Kecamatan Keluang, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

RIWAYAT HIDUP

Riska Mawardah lahir di Tangsi Lama, Kecamatan Seruway, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh Pada tanggal 16 Oktober 2003. Penulis lahir dari pasangan Bapak Usman Ibrahim dan Ibu Masyitah. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara yaitu Ayu Rahmani, Hafidz Zurrahman dan Asyifa Ramadhani. Penulis memulai pendidikan formal di SDN Tangsi Lama pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2016, pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di MTSN 2 Aceh Tamiang Kabupaten Aceh Tamiang, dan lulus pada tahun 2019, kemudian pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di SMAN Negeri 2 Patra Nusa Manyak Payed dengan Jurusan IPA dan lulus pada tahun 2022. Di tahun 2023 penulis diterima sebagai Mahasiswa Jalur Beasiswa Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP) Diploma III Program Studi Pengolahan Hasil Perkebunan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

Selama pendidikan di SMA penulis aktif dalam ekstrakulikuler kesenian seperti Menari, Paduan Suara, dan Teater. Selama menjadi Mahasiswa di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi penulis aktif dalam beberapa UKM seperti Rohis Asyuhada Tahun 2024-2025, dan Widya Voice Tahun 2022-2025.

Tahun 2023 Penulis melakukan kegiatan Kunjungan Pabrik Kelapa Sawit selama 1 hari di PT Condong Garut, Desa Cigadog, Kecamatan Cikelet Garut Selatan, Provinsi Jawa Barat. Tahun 2025 Penulis melaksanakan Praktek Lapangan di PT Sentosa prima Agro. Desa Tembelina, Kecamatan Sungai Melayu Rayak, Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat. Tahun 2026 Penulis Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT Kresna Duta Agroindo. Desa Jelatang, Kecamatan Pamenang, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi.

RIWAYAT HIDUP

Faris Zaki Ramadhani lahir di Sumaja Makmur, 16 Oktober 2005. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, anak dari pasangan Bapak Purwanto dan Ibu Siti Halimah. Sebagai anak pertama, penulis memiliki 1 saudari perempuan dan 1 saudara laki-laki, yang bernama Annisa Izza Afkarina dan Muhammad Arif Rahman Fadhilah. Orang tua penulis bertempat tinggal di Desa Sumaja Makmur, Kecamatan Gunung Megang, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan.

Pendidikan yang pertama diterima penulis adalah pendidikan formal pada tahun 2011 di SD N 16 Gunung Megang, Kecamatan Gunung Megang, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan dan penulis berhasil menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar pada tahun 2017. Penulis melanjutkan Pendidikan formal di MTs Pondok Pesanten Al-Ittifaqiah Indralaya, dan berhasil menyelesaikan pendidikan Madrasah Tsanawiyah pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 2 Rambang Dangku dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan penulis berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2023. Dan tahun 2023 penulis kemudian melanjutkan perkuliahan di program studi D3 Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi yang bertempat di Jl. Gapura Barat No. 8, Desa Cibuntu, Kecamatan Cibitung, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat.

Penulis juga sempat melakukan kunjungan pabrik di PT Condong Garut dan Praktik Lapangan (PL) di PTPN IV Sungai Lengi. Seluruh kegiatan positif yang dilakukan oleh penulis mendapatkan dukungan penuh dari keluarga besar penulis. Sebelum menyelesaikan perkuliahan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Bumi Hutani Lestari di Desa Mirah Kalanaman, Kecamatan Katin.

RIWAYAT HIDUP

Ulia Junanda Ritonga lahir di Bangun Sari, Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara, pada 17 Mei 2002. Penulis merupakan putra pertama dari pasangan Bapak Muhammad Yaman Ritonga dan Ibu Jumirah dari empat bersaudara. Penulis menempuh pendidikan di SDN 011 Tanjung Medan (2009–2015), SMPN 16 Satu Atap Tambusai Utara (2015–2018), dan SMK Muhammadiyah Pujud Sungai Tapah jurusan TKJ (2018–2021). Pada tahun 2023, penulis diterima melalui Program Beasiswa Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDP) pada Program Studi Diploma III Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

Selama menempuh pendidikan, penulis aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler Pramuka dan Drumband. Di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, penulis aktif sebagai anggota MaPaLaWE dan Widia Science Community serta berpartisipasi dalam berbagai kegiatan dan kepanitiaan.

Pada tahun 2024, penulis mengikuti Kunjungan Pabrik Kelapa Sawit di PT Condong Garut, Jawa Barat. Pada tahun 2025, penulis melaksanakan Praktik Lapangan di PT Mandina Agro Lestari Mill Batu Mundom, Sumatera Utara. Selanjutnya, pada tahun 2026 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Daria Dharma Pratama, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu.

RIWAYAT HIDUP

Aprizal Eka Mahendra lahir di Keluing Taja, 12 November 2002. Penulis merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Laidianto dan Ibu Mimon. Orang tua penulis bertempat tinggal di Desa Keluing Taja, Kecamatan Sokan, Kabupaten Melawi, Provinsi kalimantan barat.

Penulis melakukan pendidikan formal di SDS 05 Keluing Taja dan lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPS 07 Sokan dan lulus di tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di SMKN, 1 Sokan jurusan Akuntansi Keuangan dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2023 penulis diterima sebagai Mahasiswa Diploma III di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi jurusan Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit melalui jalur beasiswa Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS).

Selama menempuh pendidikan perkuliahan, penulis aktif mengikuti organisasi Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) periode 2023 – 2025, Sebagai Ketua divisi komunikasi dan informasi. Selain aktif dalam kepengurusan organisasi.

Pada tahun 2025 penulis melaksanakan Praktik Lapangan selama 1 bulan di PT Samboja Inti Perkasa berlokasi di Desa Pemuar, Kecamatan Belimbing, Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat. Kemudian pada tahun 2026 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Samboja Inti Perkasa. di Desa Pemuar, Kecamatan Belimbing, Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
RIWAYAT HIDUP iii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
ABSTRAK xiv

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Perancangan 2
1.4 Manfaat Perancangan 2
1.5 Batasan Masalah 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 *Vibrating Screen* 4
2.1.1 Prinsip Kerja **4**
2.1.2 Prinsip Pemisahan Partikel **4**
2.2 Penelitian Terdahulu 7
2.3 Perhitungan Desain 7
2.4 Kerangka Berpikir 12
BAB III METODOLOGI 13
3.1 Waktu dan Tempat 13
3.1.1 Waktu **13**
3.1.2 Tempat **13**
3.2 Alat 13
3.3 Metode Pengumpulan Data 14

3.3.1 Metode Observasi **14**

3.3.2 Metode Wawancara **14**

3.3.3 Metode Literatur **15**

BAB IV PEMBAHASAN 16

4.1 Data Awal Perencanaan 16

4.2 Pembuatan Gambar Teknik 17

4.1.1 Komponen-komponen Gambar Teknik **18**

4.2 Rencana Pembuatan 18

4.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB) 19

4.4 Standar Operasional Prosedur (SOP) 20

4.4.1 Persyaratan Keselamatan **20**

4.4.2 Resiko keselamatan Kerja **20**

4.4.3 *Hazard* **21**

4.4.4 *Hazard and Operability* (HAZOP) **21**

4.4.5 HAZID (*Hazard ldentification*) **22**

4.4.6 HIRA (*Hazard identification and Rosk Assessment*) **23**

4.4.7 Sebelum Operasional **24**

4.4.8 Selama Operasional **24**

4.4.9 Setelah Operasi **24**

BAB V PENUTUP 25

5.1 Kesimpulan 25

5.2 Saran 26

DAFTAR PUSTAKA **27**

LAMPIRAN 28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perhitungan Desain.....8
Tabel 3. 1 Alat 13
Tabel 3. 2 Data Awal Perancaan..... 16
Tabel 3. 3 Spesifikasi Elektromotor..... 16
Tabel 3. 5 Identifikasi bahaya hazop..... 22
Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Biaya (RAB) 19
Tabel 4. 2 Temuan bahaya Hazard 21
Tabel 4. 3 Analisis Kecelakaan Kerja 22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir 12
Gambar 2. 2 Gambar Teknik 17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Teknik 2D 28