

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran KP

Kerja praktek (KP) adalah salah satu bentuk kegiatan akademik yang wajib diikuti mahasiswa sebagai bagian dari kurikulum pendidikan tinggi. Kegiatan ini memiliki peran penting dalam memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa serta memadukan teori yang telah didapat selama perkuliahan dengan praktik langsung di dunia industri. Melalui proses ini, setiap mahasiswa diharapkan bisa mempersiapkan diri secara mental dan diharapkan bisa mempersiapkan diri secara mental dan keterampilan untuk menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

Penulis melaksanakan kerja praktek disebuah *software house* bernama Qif Media yang beralamat di Jl. Suka Karya, Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia. Qif Media adalah jasa yang menangani pembuatan website dan aplikasi, desain logo, brosur, kemasan, *feed* Instagram, hingga *digital marketing* seperti Meta Ads dan Google Ads. Penulis melaksanakan kerja praktek selama 4 bulan (16 minggu) terhitung mulai tanggal 2 Maret 2026 hingga 25 Juni 2026.

Selama pelaksanaan kerja praktek, penulis dilibatkan dalam berbagai proyek pengembangan perangkat lunak, mulai dari pemeliharaan sistem kasir (*maintenance bug*), Perancangan *frontend tools* (Qif Media Tools), hingga pembuatan sistem CMS (*Content Management System*) menggunakan *WordPress*. Namun, sebagai fokus utama dalam laporan ini, penulis dipercaya untuk merancang dan membangun Website Music Remover (Pemisah Vokal dan Instrumen) yang mengimplementasikan *frontend* menggunakan teknologi Node.js dan mengintegrasikan dengan *backend* berbasis python di Google Colab.

Qif Media seringkali membutuhkan alat bantu pemrosesan audio untuk keperluan produksi konten digital kliennya, seperti memisahkan vokal dari instrumen musik untuk keperluan pembuatan video iklan, konten media sosial, atau aset multimedia lainnya. Proses ini selama ini dilakukan secara manual menggunakan perangkat lunak berbayar pihak ketiga yang memiliki keterbatasan

akses dan biaya langganan yang tidak sedikit. Kondisi ini menjadi sebuah peluang bagi penulis untuk merancang dan membangun sebuah solusi teknologi berupa Aplikasi Web Pemisah Audio (*Music Remover*) yang dapat diakses secara gratis melalui browser tanpa perlu menginstal perangkat lunak apapun.

Aplikasi ini, yang diberi nama *Soundsplit*, dibangun menggunakan *React JS* pada sisi *Frontend* (antarmuka pengguna) dan *FastAPI* pada sisi *Backend* (pemrosesan server), serta mengimplementasikan model *Artificial Intelligence* (AI) bernama *Demucs* yang dikembangkan oleh *Meta Research* untuk melakukan pemisahan komponen audio secara otomatis. Aplikasi ini di-*deploy* secara penuh ke internet. *Frontend* dihosting pada layanan *cPanel* dan dapat diakses publik melalui domain <https://soundsplit.endahkhairaniputri.my.id/>, sementara *backend* dijalankan pada platform *cloud* *Hugging Face Spaces*.

1.2 Tujuan KP

1. Mendapatkan pengalaman nyata bidang rekayasa perangkat lunak dalam lingkungan kerja industri kreatif.
2. Mengimplementasikan ilmu pemrograman, khususnya pengembangan *frontend* menggunakan *React JS* dan pengembangan *backend* menggunakan *FastAPI Python*, ke dalam studi kasus nyata.
3. Mempelajari sarana pengembangan kepribadian, profesionalitas, dan kemampuan *Problem Solving* bagi pelaksana kerja praktek.
4. Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan Pendidikan sarjana terapan rekayasa perangkat lunak

1.3 Manfaat KP

1. Memberikan kemudahan bagi Qif Media dalam memproses kebutuhan audio klien (memisahkan vokal dan instrumen) secara mandiri tanpa bergantung pada perangkat lunak berbayar pihak ketiga.
2. Memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam mengelola siklus pengembangan perangkat lunak secara penuh (*full-stack*), mulai dari

perancangan UI/UX, penulisan kode, hingga proses *deployment* ke server produksi.

3. Mendapatkan kesempatan untuk melatih kemampuan analisis dan pemecahan masalah teknis tingkat lanjut (*advanced troubleshooting*) di lingkungan produksi nyata.
4. Mendapatkan relasi pertemanan dan jaringan pekerjaan profesional yang lebih luas.

1.4 Luaran Proyek KP

Luaran utama yang dihasilkan dari proyek yang dikerjakan selama masa kerja praktek ini adalah:

1. Sebuah Aplikasi Web Pemisah Audio (*SoundSplit*) yang telah di-*deploy* secara penuh dan dapat diakses secara publik melalui internet dengan alamat <https://soundsplit.endahkhairaniputri.my.id/>
2. Aplikasi mampu memisahkan komponen audio dari sebuah file musik menjadi empat stem terpisah, yaitu: Vokal (*Vocals*), Drum (*Drums*), Bass (*Bass*), dan Melodi (*Other*), yang masing-masing dapat diunduh oleh pengguna dalam format .wav berkualitas tinggi.
3. Dokumentasi teknis berupa laporan kerja praktek ini yang memuat analisis arsitektur sistem, proses deployment cloud, serta penyelesaian kendala teknis yang ditemui selama pengembangan.