

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DATA AIR SUNGAI KALIMANTAN SELATAN BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh :

AHMAD SYAIROZI

NPM : 2210010066



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI
BANJARMASIN
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DATA AIR SUNGAI KALIMANTAN SELATAN BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Laporan Praktek Kerja Lapangan ini telah disidangkan pada :

Hari, tanggal :

Tempat : Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan
Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin

Menyetujui/mengesahkan :

Banjarmasin, ... 2026

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,



Al Fath Riza Kholdani, S.Kom, M.Kom

Agus Setiawan, S.Kom., M.Kom

NIP. 19700902 199403 1 006

NIDN. 1120068901

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Islam Kalimantan**

Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna, S.Kom., M.Kom

NIP . 19750913 200501 2001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Praktek Kerja Lapangan dengan judul **“SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DATA AIR SUNGAI KALIMANTAN SELATAN BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjilakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Banjarmasin, ... 2025

Yang Membuat Pernyataan

AHMAD SYAIROZI

NPM : 2210010066

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta Shalawat dan salam tak lupa dihaturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, sangat bersyukur atas tersusunnya Laporan praktek kerja lapangan yang berjudul “SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DATA AIR SUNGAI KALIMANTAN SELATAN BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN” untuk melengkapi salah satu persyaratan tugas akhir. Disadari bahwa penulisan laporan praktek kerja lapangan ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini maka diucapkan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjarmasin.
2. Bapak Al Fath Riza Kholdani, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjarmasin.
3. Bapak Agus Setiawan, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberi saran dan arahan selama penyusunan laporan praktek kerja lapangan ini
4. Pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan karena telah mengizinkan saya untuk Praktek Kerja Lapangan sekaligus penelitian untuk penulisan dan pembuatan skripsi ini.

5. Ibu Yuliarini, ST selaku Kepala Seksi Pencegahan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup dan juga selaku Pembimbing Instansi saya di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan.
6. Seluruh teman-teman dan pihak yang terkait, terimakasih atas dukungan dan bantuannya sehingga bisa menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan ini.

Disadari bahwa dalam penulisan skripsi masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan bimbingan dan koreksinya serta kritik saran yang membangun dari berbagai pihak. Akhir kata terima kasih dan mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan dan berharap laporan praktek kerja lapangan ini bisa memberikan manfaat.

Banjarmasin, 2025

AHMAD SYAIROZI

NPM : 2210010066

DAFTAR ISI

	Halaman
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Alasan Pemilihan Judul	3
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II HASIL PELAKSANAAN PKL	8
2.1 Lokasi/Tempat PKL	8
2.2 Pengumpulan Data	9
2.3 Analisis Sistem / Prosedur yang Berjalan	10
2.4 Temuan Permasalahan.....	12
2.5 Solusi Pemecahan Masalah	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 Usulan Sistem Baru	14
3.1.1 Gambaran Sistem Usulan.....	14
3.1.2 Usulan Hardware dan Software	15

3.2 Perancangan Model Sistem	16
3.2.1 Usecase Diagram	16
3.2.2 Activity Diagram	18
3.2.3 Sequence Diagram	21
3.2.4 Class Diagram.....	23
3.3 Perancangan Database.....	24
3.3.1 Rancangan Tabel.....	25
3.3.2 Relasi Tabel	29
3.4 Perancangan Antarmuka Sistem.....	29
3.4.1 Perancangan Antarmuka Masukan Sistem	30
3.4.2 Perancangan Antarmuka Keluaran Sistem	39
3.5 Hasil Tampilan Program / Aplikasi	42
3.5.1 Tampilan Antarmuka Masukan Sistem.....	42
3.5.2 Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem.....	49
BAB IV PENUTUP	53
4.1 Kesimpulan.....	53
4.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN-LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Tempat PKL	9
Gambar 2. 2 Flowchart Sistem yang Berjalan	11
Gambar 3. 1 Flowmap Usulan Sistem Baru.....	15
Gambar 3. 2 Usecase Diagram.....	17
Gambar 3. 3 Activity Diagram Registrasi Akun.....	18
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login	19
Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin Kelola Semua Data.....	20
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pegawai	21
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Registrasi Akun.....	22
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Login	22
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Admin Kelola Semua Data	23
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Pegawai	23
Gambar 3. 11 Class Diagram	24
Gambar 3. 12 Relasi Tabel.....	29
Gambar 3. 13 Rancangan Form Registrasi Akun Admin	30
Gambar 3. 14 Rancangan Form Registrasi Akun Pegawai	31
Gambar 3. 15 Rancangan Form Login Pegawai	32
Gambar 3. 16 Rancangan Form Login Pegawai	33
Gambar 3. 17 Rancangan Form Tambah Data Petugas Sampling	34
Gambar 3. 18 Rancangan Form Tambah Data Lokasi Pemantauan	35
Gambar 3. 19 Rancangan Form Tambah Waktu Pemantauan	36

Gambar 3. 20 Rancangan Form Tambah Nilai Pemantauan	37
Gambar 3. 21 Rancangan Form Tambah Data Status Mutu Air Sungai	38
Gambar 3. 22 Rancangan Form Tambah Data Observasi Air Sungai	39
Gambar 3. 23 Rancangan Laporan Pembagian Tugas Pantau	40
Gambar 3. 24 Rancangan Laporan Data Hasil Pemantauan Petugas	40
Gambar 3. 25 Rancangan Laporan Data Lokasi Lengkap Pemantauan Petugas ..	41
Gambar 3. 26 Rancangan Laporan Status Mutu Air Sungai	41
Gambar 3. 27 Rancangan Laporan Rekapitulasi Data Pemantauan Air Sungai ...	42
Gambar 3. 28 Tampilan Form Registrasi Akun Admin	43
Gambar 3. 29 Tampilan Form Registrasi Akun Pegawai	43
Gambar 3. 30 Tampilan Form Login Admin	44
Gambar 3. 31 Tampilan Form Login Pegawai	45
Gambar 3. 32 Tampilan Tambah Data Petugas Sampling	45
Gambar 3. 33 Tampilan Tambah Data Lokasi Pemantauan	46
Gambar 3. 34 Tampilan Tambah Data Waktu Pemantauan.....	47
Gambar 3. 35 Tampilan Tambah Data Nilai Pemantauan	47
Gambar 3. 36 Tampilan Tambah Data Status Mutu Air Sungai	48
Gambar 3. 37 Tampilan Tambah Data Observasi Sungai.....	49
Gambar 3. 38 Tampilan Laporan Pembagian Tugas Pantau	50
Gambar 3. 39 Tampilan Laporan Data Hasil Pemantauan Petugas	50
Gambar 3. 40 Tampilan Laporan Data Lokasi Lengkap Pemantauan Petugas	51
Gambar 3. 41 Tampilan Laporan Data Status Mutu Air Sungai.....	51
Gambar 3. 42 Tampilan Laporan Rekapitulasi Data Pemantauan Air Sungai.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel User Admin	25
Tabel 3. 2 Tabel User Pegawai	25
Tabel3. 3 Tabel Petugas Sampling.....	26
Tabel 3. 4 Tabel Lokasi Pemantauan	26
Tabel 3. 5 Tabel Waktu Pemantauan	27
Tabel 3. 6 Tabel Observasi Sungai	27
Tabel 3. 7 Tabel Nilai Pemantauan	28
Tabel 3. 8 Tabel Status Mutu	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air sungai merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia, baik untuk keperluan rumah tangga, pertanian, perikanan, transportasi, maupun kegiatan industri. Sungai juga memiliki fungsi ekologis sebagai penunjang keseimbangan lingkungan, habitat berbagai makhluk hidup, serta sebagai sistem drainase alami. Namun, seiring dengan pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktivitas manusia, kualitas air sungai di berbagai wilayah Indonesia cenderung mengalami penurunan akibat pencemaran limbah domestik, industri, serta aktivitas pertambangan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Azizah et al. (2024) yang menyatakan bahwa aktivitas manusia di sekitar daerah aliran sungai menjadi faktor utama penurunan kualitas air sungai di berbagai kota di Indonesia.

Provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu wilayah yang sangat bergantung pada keberadaan sungai sebagai jalur transportasi, sumber air bersih, serta pendukung aktivitas ekonomi masyarakat. Sungai Barito dan anak-anak sungainya menjadi urat nadi kehidupan masyarakat lokal. Namun, perkembangan aktivitas pemukiman, usaha tambang, serta industri di sekitar daerah aliran sungai berpotensi besar menimbulkan pencemaran air jika tidak dikendalikan secara baik. Hal ini sejalan dengan temuan Taboada (2019) yang menjelaskan bahwa wilayah dengan aktivitas ekonomi tinggi di sekitar sungai berisiko mengalami degradasi kualitas air yang cepat apabila tidak didukung oleh sistem pemantauan yang memadai.

Dalam upaya menjaga kualitas lingkungan, khususnya kualitas air sungai, pemerintah daerah melalui Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan memiliki peran strategis dalam melakukan pemantauan, pengawasan, serta pengendalian pencemaran air. Pemantauan kualitas air sungai dilakukan untuk menilai kondisi mutu air berdasarkan parameter fisika, kimia, dan biologi. Geetha dan Gouthami (2016) menjelaskan bahwa pemantauan kualitas air secara berkala sangat penting untuk mendeteksi perubahan mutu air secara cepat sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan sejak dini sebelum terjadi kerusakan lingkungan yang lebih parah.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, sistem pemantauan lingkungan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini mulai beralih ke sistem digital berbasis komputer dan internet. Sistem informasi berbasis web dinilai mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data lingkungan karena data dapat disimpan secara terpusat, mudah diakses, serta dapat ditampilkan secara laporan otomatis. Hal ini diperkuat oleh penelitian Rosyida et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dalam pemantauan kualitas air sungai mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pelaporan, serta memudahkan pengambilan keputusan oleh instansi terkait.

Namun, pada kenyataannya masih banyak instansi pemerintah yang belum memiliki sistem informasi pemantauan kualitas air yang terintegrasi secara optimal. Pengelolaan data masih sering dilakukan secara manual menggunakan dokumen kertas atau file terpisah yang berisiko mengalami kehilangan, kerusakan, dan kesulitan dalam pencarian data historis. Hal ini sesuai dengan temuan Nugraha et

al. (2024) yang menyatakan bahwa keterbatasan sistem pengelolaan data berbasis digital menjadi salah satu kendala utama dalam pemantauan kualitas air secara berkelanjutan di daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penting untuk dikembangkan sebuah sistem informasi pemantauan data air sungai berbasis web yang terintegrasi, mudah digunakan, dan mampu menyediakan informasi secara real-time atau periodik. Sistem ini diharapkan dapat membantu petugas Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan dalam menginput, mengolah, memantau, serta melaporkan data kualitas air sungai secara lebih efektif dan akurat. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan, penulis mengangkat judul “Sistem Informasi Pemantauan Data Air Sungai Kalimantan Selatan Berbasis Web di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan” sebagai bentuk kontribusi dalam mendukung pengelolaan lingkungan berbasis teknologi informasi (Azizah et al., 2024; Rosyida et al., 2024).

1.2 Alasan Pemilihan Judul

Alasan pemilihan judul “Sistem Informasi Pemantauan Data Air Sungai Kalimantan Selatan Berbasis Web di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan adalah sebagai berikut:

1. Pencatatan yang masih semi komputer tentunya memperlambat operasional.
2. Belum optimalnya pengelolaan data pemantauan air sungai secara digital, sehingga masih berisiko terjadi keterlambatan pelaporan dan kesalahan pencatatan data.

3. Perkembangan teknologi informasi berbasis web yang memungkinkan pengelolaan data lingkungan menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh berbagai pihak.
4. Kesesuaian lokasi PKL dengan tema yang diangkat dalam laporan PKL, yaitu di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan yang memiliki tugas utama dalam pemantauan dan pengendalian kualitas lingkungan, khususnya air sungai.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini difokuskan pada pengembangan konsep sistem informasi pemantauan data air sungai berbasis web di lingkungan kerja Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan. Ruang lingkup ini meliputi proses pengumpulan data kualitas air sungai, pengelolaan data oleh admin, serta penyajian informasi dalam bentuk laporan. Menurut Rosyida et al. (2024), ruang lingkup sistem informasi pemantauan air yang baik harus mencakup input data, penyimpanan, dan penyajian informasi secara terintegrasi.

Selain itu, ruang lingkup juga mencakup analisis terhadap sistem atau prosedur yang sedang berjalan di Dinas Lingkungan Hidup, termasuk cara petugas melakukan pemantauan, pencatatan, serta pelaporan data kualitas air. Analisis ini diperlukan untuk mengetahui kelemahan sistem yang ada dan menjadi dasar dalam perancangan sistem baru. Hal ini sesuai dengan pendekatan sistem yang dijelaskan oleh Taboada (2019), bahwa perancangan sistem baru harus diawali dengan pemahaman menyeluruh terhadap sistem yang sedang berjalan.

Ruang lingkup perancangan sistem juga mencakup desain database yang digunakan untuk menyimpan data pemantauan air sungai, perancangan antarmuka input dan output, serta rancangan laporan hasil pemantauan. Namun, dalam laporan PKL ini, pembahasan difokuskan pada perancangan konseptual dan prototype sistem, bukan pada pembangunan sistem berskala besar yang siap diterapkan secara penuh. Hal ini sesuai dengan keterbatasan waktu pelaksanaan PKL dan ruang lingkup kegiatan mahasiswa (Azizah et al., 2024).

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan utama dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini adalah untuk memahami secara langsung proses pemantauan data air sungai yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan serta mengkaji kebutuhan sistem informasi berbasis web dalam mendukung kegiatan tersebut. Selain itu, PKL ini juga bertujuan untuk merancang konsep sistem informasi pemantauan data air sungai yang dapat digunakan sebagai referensi pengembangan sistem di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian terapan yang dikemukakan oleh Nugraha et al. (2024), yaitu menghasilkan solusi praktis berbasis teknologi untuk permasalahan di lapangan.

Manfaat dari pelaksanaan PKL ini bagi instansi adalah sebagai bahan masukan dalam upaya pengembangan sistem informasi pemantauan data air sungai yang lebih modern dan terintegrasi. Dengan adanya sistem berbasis web, diharapkan pengelolaan data menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat. Geetha dan Gouthami (2016) menyatakan bahwa penerapan sistem monitoring berbasis

teknologi informasi mampu meningkatkan ketepatan waktu pelaporan serta membantu instansi dalam mengambil keputusan berbasis data.

Manfaat bagi mahasiswa adalah memperoleh pengalaman kerja nyata di lingkungan instansi pemerintahan, memahami proses pemantauan lingkungan secara langsung, serta mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan dalam dunia kerja. Selain itu, PKL ini juga melatih kemampuan mahasiswa dalam menganalisis sistem, merancang solusi, serta berkomunikasi dengan pihak instansi. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasional dan terapan yang menekankan pada penguatan kompetensi praktik (Santosa et al., 2024).

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam Pembuatan laporan praktek kerja lapangan ini, penulis memberikan kemudahan bagi para pembaca agar dapat memahami isi dari laporan ini, maka penulis membagi menjadi 4 (Empat) Bab dan beberapa Sub Bab. Berikut sistematika penyajiannya yaitu sebagai berikut:

1. BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang Latar Belakang, Alasan Pemilihan Judul, Ruang Lingkup, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

2. BAB II : HASIL PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Pada bab ini dibahas terkait Lokasi atau Tempat Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan, Pengumpulan Data, Analisis Sistem atau Prosedur yang sedang Berjalan, Temuan Permasalahan, dan Solusi Pemecahan Masalah.

3. BAB III : ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Pada bab ini dibahas terkait Usulan Sistem Baru yang memuat Gambaran Sistem Usulan, Usulan Hardware dan Usulan Software, lalu membahas terkait Perancangan Model Sistem, Perancangan Database, Perancangan Antarmuka Sistem yang meliputi Perancangan Antarmuka Masukan Sistem dan Perancangan Antarmuka Keluaran Sistem, dan yang terakhir adalah Hasil Tampilan Program atau Aplikasi yang meliputi Tampilan Antarmuka Masukan Sistem dan Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem.

4. BAB IV : PENUTUP

Pada bab ini dibahas terkait Kesimpulan dari laporan yang dibuat serta saran untuk pengembangan program website selanjutnya.

BAB II

HASIL PELAKSANAAN PKL

2.1 Lokasi/Tempat PKL

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan yang beralamat di Jl. Bangun Praja Kawasan Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, Palam, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan 70732, yang merupakan instansi pemerintah daerah yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam pengelolaan serta perlindungan lingkungan hidup di wilayah provinsi. Dinas ini berperan dalam penyusunan kebijakan teknis, pengawasan kualitas lingkungan, pengendalian pencemaran, serta pelaksanaan program pembangunan berwawasan lingkungan. Keberadaan dinas ini sangat strategis dalam menjaga kualitas air sungai yang menjadi sumber kehidupan masyarakat Kalimantan Selatan (Geetha & Gouthami, 2016).

Unit kerja yang berkaitan langsung dengan tema PKL ini adalah bagian yang menangani pemantauan kualitas lingkungan, khususnya kualitas air sungai. Bagian ini bertugas melakukan pengambilan sampel air, pengujian laboratorium, pencatatan data, serta pelaporan hasil pemantauan kepada pimpinan dan instansi terkait. Menurut Taboada (2019), peran unit pemantauan kualitas air sangat penting karena menjadi dasar dalam menentukan kebijakan pengelolaan lingkungan berbasis data yang valid dan terukur.



Gambar 2. 1 Lokasi Tempat PKL

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kegiatan PKL dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi lapangan, wawancara dengan pegawai, serta dokumentasi. Observasi dilakukan dengan melihat langsung proses pengambilan sampel air sungai, pengujian kualitas air, serta pencatatan hasil pengukuran. Metode observasi ini penting untuk memahami alur kerja yang sebenarnya terjadi di lapangan (Rosyida et al., 2024).

Selain observasi, wawancara juga dilakukan dengan beberapa pegawai yang bertugas di bidang pemantauan kualitas lingkungan, terutama petugas pengambil sampel dan staf pengolah data. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai prosedur kerja, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem informasi yang diharapkan oleh instansi. Menurut Nugraha et al. (2024), wawancara

merupakan teknik yang efektif untuk menggali kebutuhan pengguna (user requirement) dalam pengembangan sistem informasi.

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan beberapa dokumen pendukung, seperti formulir pencatatan data, laporan hasil pemantauan, serta data historis kualitas air sungai. Data ini menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi pemantauan air sungai berbasis web. Dokumentasi data sangat penting untuk menjamin bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan kondisi nyata di instansi (Azizah et al., 2024).

2.3 Analisis Sistem / Prosedur yang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sistem pemantauan data air sungai yang berjalan di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan masih didominasi oleh pencatatan manual dan penyimpanan data dalam bentuk dokumen atau file spreadsheet, excel terpisah. Proses dimulai dari pengambilan sampel air di lapangan, kemudian dilakukan pengujian laboratorium, selanjutnya hasil pengujian dicatat dalam formulir dan direkap dalam laporan berkala. Sistem seperti ini memiliki risiko kesalahan pencatatan dan keterlambatan pelaporan (Santosa et al., 2024).

Selain itu, data historis kualitas air belum terintegrasi dalam satu sistem database terpusat, sehingga pencarian data lama membutuhkan waktu yang relatif lama. Hal ini sejalan dengan penelitian Taboada (2019) yang menyebutkan bahwa sistem pemantauan manual menghambat proses analisis tren kualitas air secara jangka panjang.

Dari sisi pelaporan, laporan hasil pemantauan masih disajikan dalam bentuk dokumen tertulis yang dibagikan secara manual atau melalui email. Kondisi ini menyebabkan informasi sulit diakses secara cepat oleh pihak-pihak yang membutuhkan, baik pimpinan instansi maupun pihak eksternal. Menurut Rosyida et al. (2024), sistem pelaporan yang tidak terintegrasi akan mengurangi efektivitas pemantauan lingkungan berbasis data.



Gambar 2. 2 Flowchart Sistem yang Berjalan

2.4 Temuan Permasalahan

Berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan, ditemukan beberapa permasalahan utama dalam pengelolaan data pemantauan kualitas air sungai. Permasalahan pertama adalah belum tersedianya sistem informasi pemantauan yang terintegrasi secara digital. Data masih tersebar dalam berbagai dokumen sehingga sulit untuk dilakukan analisis secara cepat dan menyeluruh (Nugraha et al., 2024).

Permasalahan kedua adalah keterlambatan dalam penyusunan laporan, karena proses rekapitulasi data masih dilakukan secara manual. Hal ini berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan apabila terjadi pencemaran air sungai. Santosa et al. (2024) menjelaskan bahwa keterlambatan pelaporan merupakan salah satu faktor yang memperbesar dampak pencemaran lingkungan.

Permasalahan ketiga adalah terbatasnya akses informasi bagi pihak terkait, baik internal maupun eksternal instansi. Data kualitas air sungai belum dapat diakses secara real-time. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip transparansi informasi publik yang diharapkan dalam pengelolaan lingkungan modern (Geetha & Gouthami, 2016).

2.5 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, solusi yang diusulkan adalah dengan mengembangkan sistem informasi pemantauan data air sungai berbasis web. Sistem ini diharapkan dapat mengintegrasikan seluruh data pemantauan ke

dalam satu database terpusat, sehingga proses pencarian, pengolahan, dan pelaporan data menjadi lebih cepat dan akurat (Azizah et al., 2024).

Sistem berbasis web juga memungkinkan admin untuk menginput data langsung ke dalam sistem secara online, sehingga mengurangi risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan. Selain itu, sistem ini dapat menampilkan laporan otomatis yang mudah dipahami oleh pengguna (Rosyida et al., 2024).

Dengan adanya sistem ini, pihak pimpinan dan masyarakat juga dapat mengakses informasi kualitas air sungai secara lebih transparan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Geetha dan Gouthami (2016) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi web dan internet sangat penting dalam meningkatkan keterbukaan informasi lingkungan dan kecepatan respon terhadap pencemaran.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

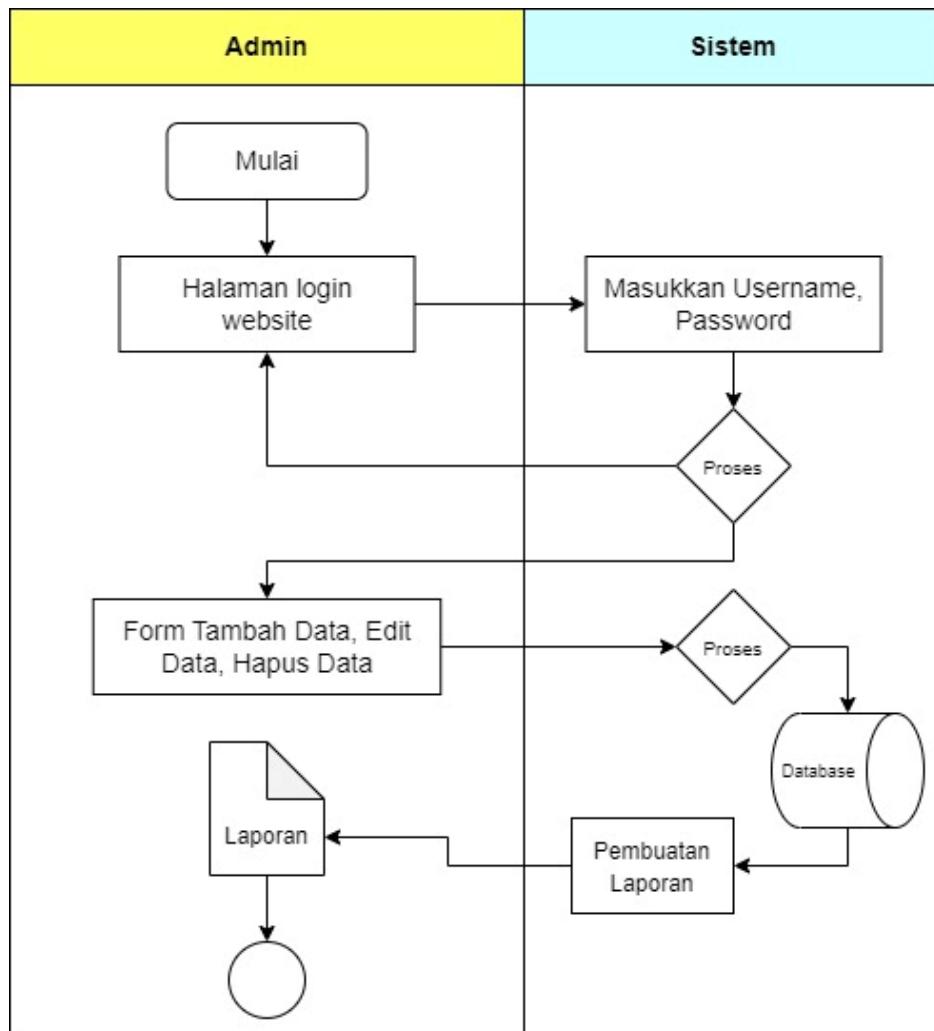
3.1 Usulan Sistem Baru

Sistem yang diusulkan adalah Sistem Informasi Pemantauan Data Air Sungai Berbasis Web yang digunakan untuk mengelola seluruh data hasil pemantauan kualitas air sungai di Provinsi Kalimantan Selatan. Sistem ini dirancang untuk mempermudah admin dalam melakukan input data, serta mempermudah admin dalam mengelola laporan dan menyajikan informasi secara digital. Menurut Nugraha et al. (2024), sistem berbasis web merupakan solusi yang tepat karena dapat diakses dari berbagai lokasi tanpa membutuhkan instalasi khusus.

3.1.1 Gambaran Sistem Usulan

Alur aplikasi website Sistem Informasi Pemantauan Air Sungai Provinsi Kalimantan Selatan adalah sebagai berikut :

1. Admin membuka halaman login website
2. Admin menambah data-data, mengedit data-data, dan menghapus data-data.
3. Selalu periksa setiap data yang diinputkan apakah sudah sesuai dengan data-data yang diperoleh dari pemantauan petugas sampling di tiap titik pantau sungai.
4. Setelah selesai menginput semua data, maka sistem akan membuat laporan secara otomatis.
5. Laporan dapat dicetak dan masuk ke dalam penyimpanan laptop.



Gambar 3. 1 Flowmap Usulan Sistem Baru

3.1.2 Usulan Hardware dan Software

1. Usulan Hardware (Perangkat Keras) :

- Spesifikasi Hardware (Perangkat Keras) minimum yang bisa digunakan untuk mengakses dan menjalankan aplikasi website ini sebagai berikut:
- Processor: 11th Gen Intel(R) Core i5 atau diatasnya.
 - Memory RAM: 10 GB atau diatasnya.
 - ROM: 477 GB SSD atau diatasnya.

- d. Monitor minimal display ukuran 1366x768.
 - e. Printer atau alat pencetak dokumen minimal ukuran A4.
2. Usulan Software (Perangkat Lunak) :

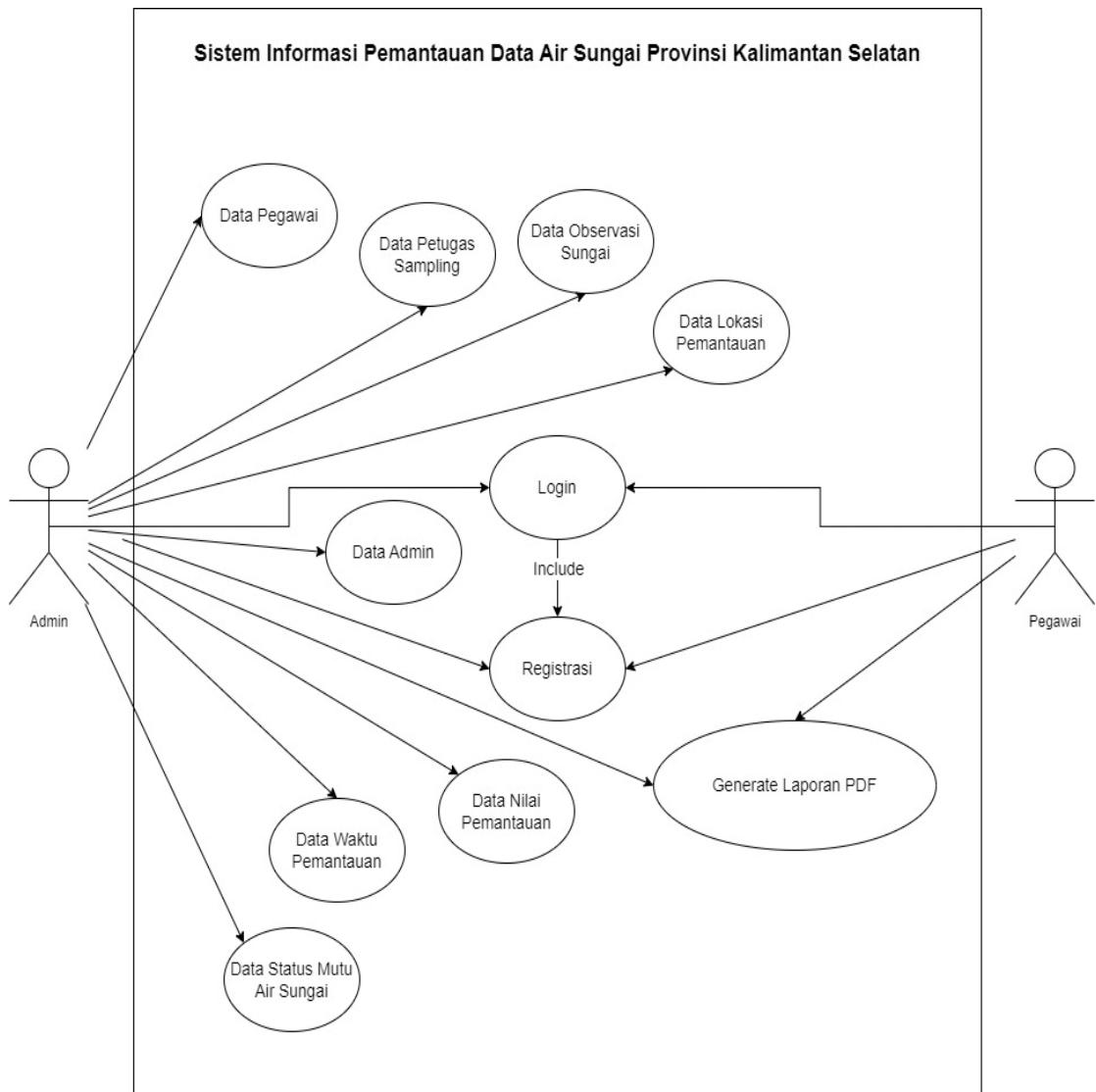
Spesifikasi Hardware (Perangkat Keras) minimum yang bisa digunakan untuk mengakses dan menjalankan aplikasi website ini sebagai berikut:

- a. Operating System minimal Windows 8 atau diatasnya.
- b. Laragon atau sejenisnya.
- c. Database MySQL atau sejenisnya.
- d. Web Browser: Microsoft Edge, Chrome atau sejenisnya.

3.2 Perancangan Model Sistem

Perancangan model sistem adalah merancang atau mendesain pemodelan sistem yang diusulkan, perancangan model sistem berisi langkah-langkah operasi dalam pengolahan data dan prosedur untuk operasi sistem. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang atau mendesain pemodelan sistem yang baik, untuk itu dalam perancangan model dari sistem yang diusulkan, maka digunakan Unified Modeling Languange (UML) sebagai gambaran dari alur sistem yang sedang dirancang.

3.2.1 Usecase Diagram



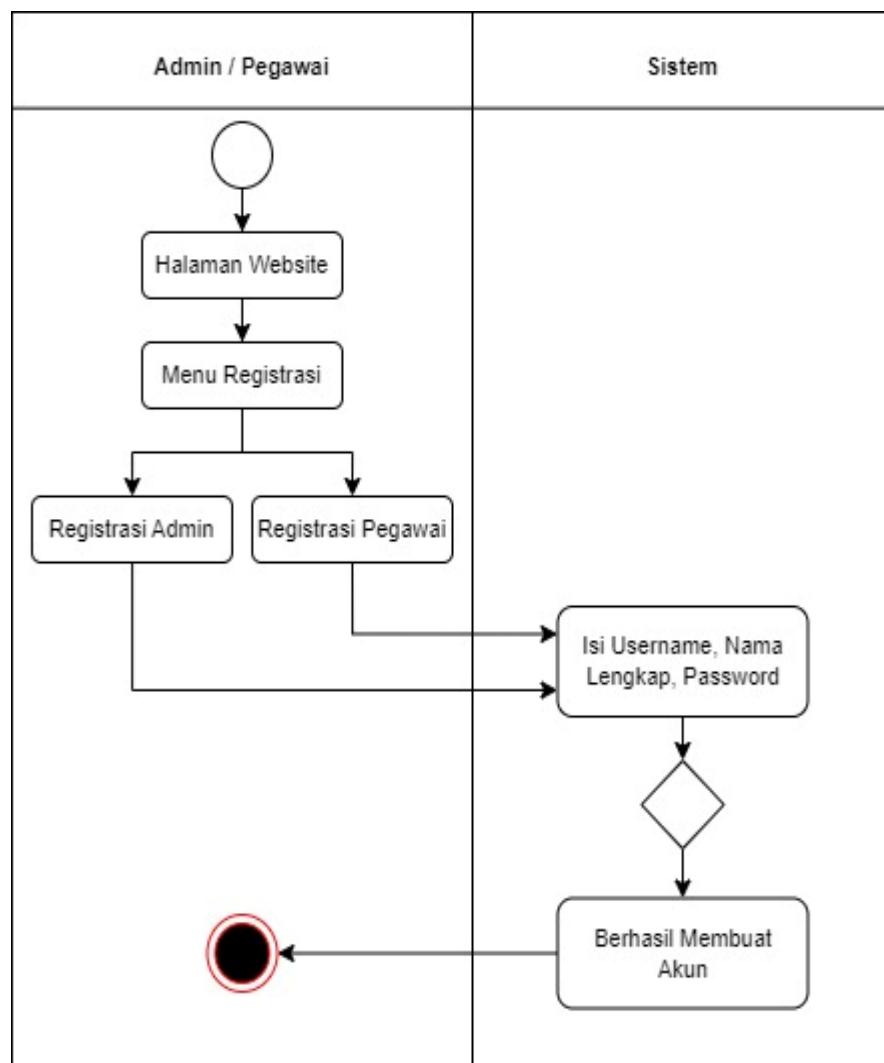
Gambar 3. 2 Usecase Diagram

Pada gambar diatas dapat kita pahami peran admin untuk bisa mengelola data data, diantaranya Data Pegawai, Data Admin, Data Petugas Sampling, Data Observasi Sungai, Data Lokasi Pemantauan, Data Waktu Pemantauan, Data Status Mutu Air Sungai, Data Nilai Pemantauan, dan juga Admin bisa registrasi untuk membuat Akun Admin, setelah berhasil registrasi maka Admin bisa Login kedalam Aplikasi Website, lalu Admin juga bisa melakukan Report

Laporan PDF. Untuk Pegawai disini bisa melakukan registrasi untuk membuat akun Pegawai, yang nantinya setelah berhasil registrasi maka Pegawai bisa login kedalam aplikasi website, dan juga disini pegawai bisa melakukan Report Laporan PDF.

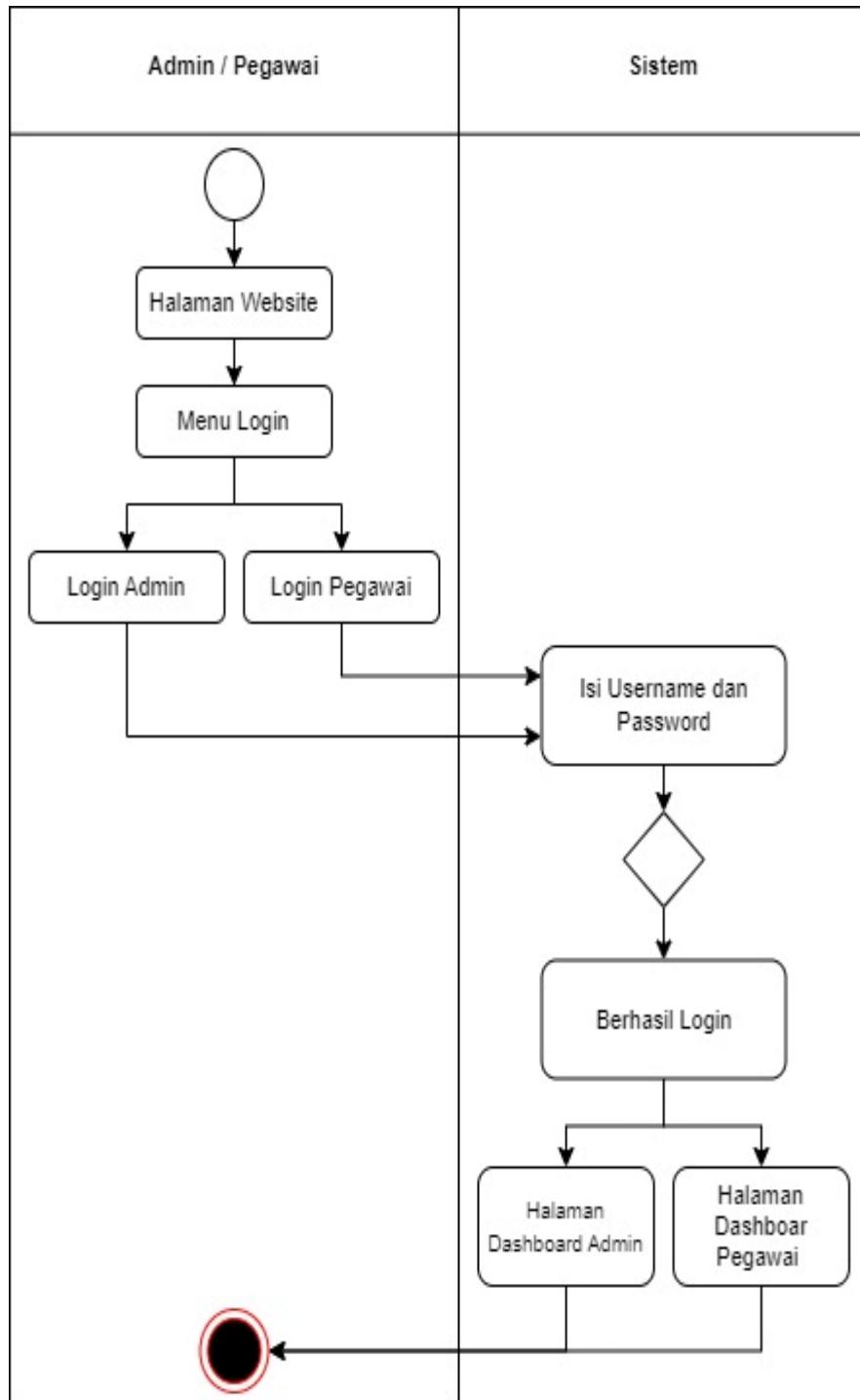
3.2.2 Activity Diagram

1. Activity Diagram Registrasi Akun :



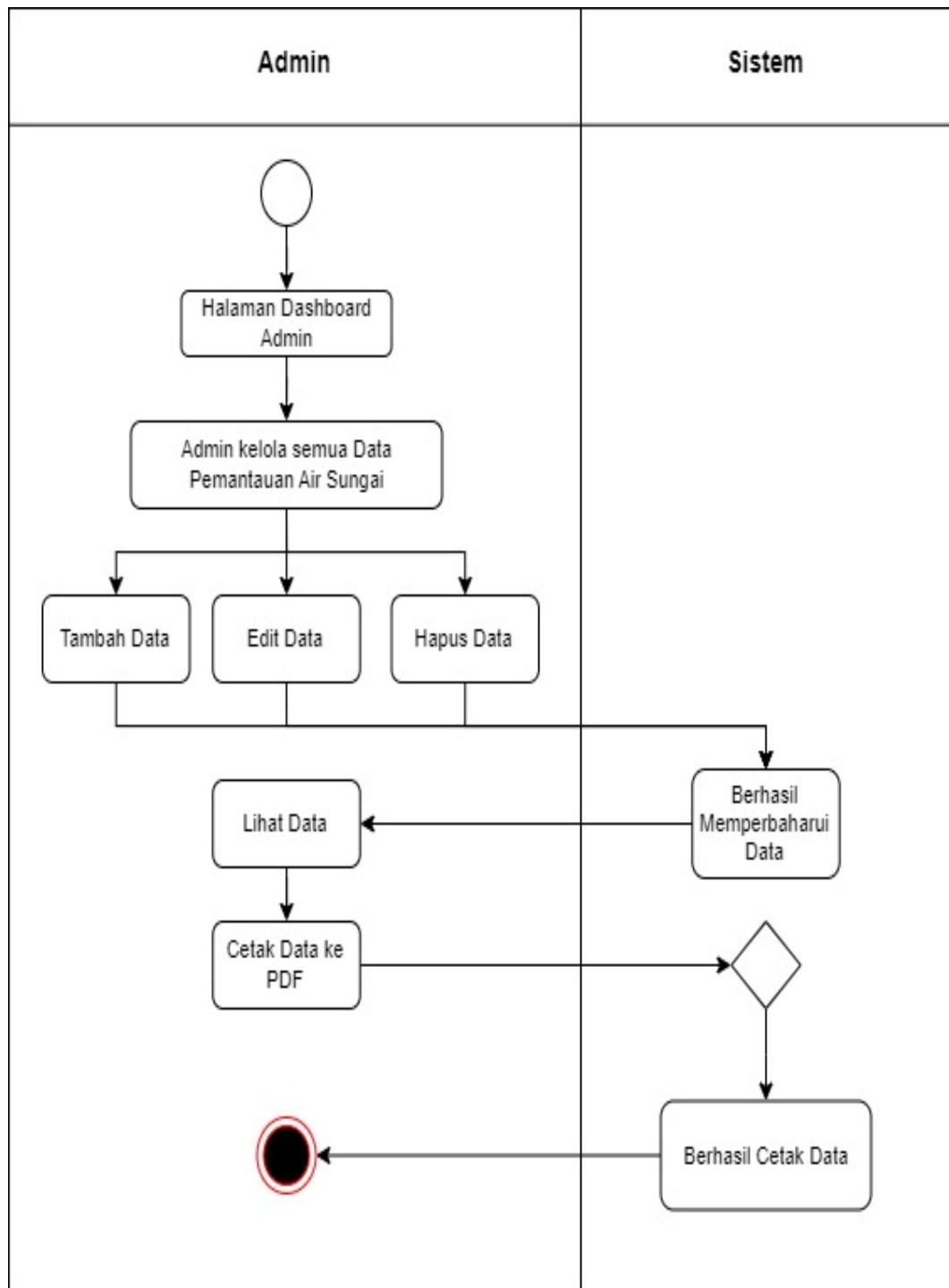
Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi Akun

2. Activity Diagram Login (Admin dan Pegawai) :



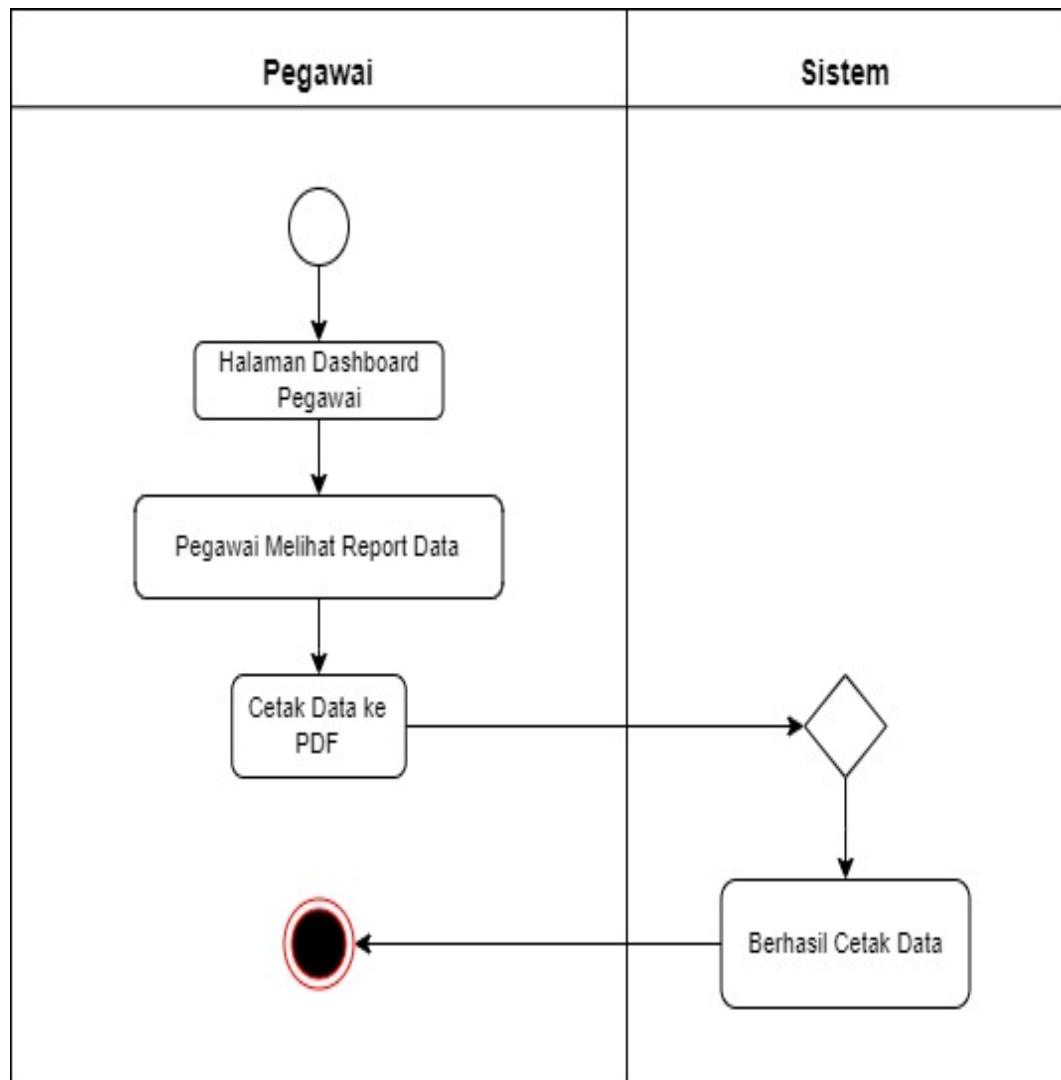
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login

3. Activity Diagram Admin Kelola Semua Data :



Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin Kelola Semua Data

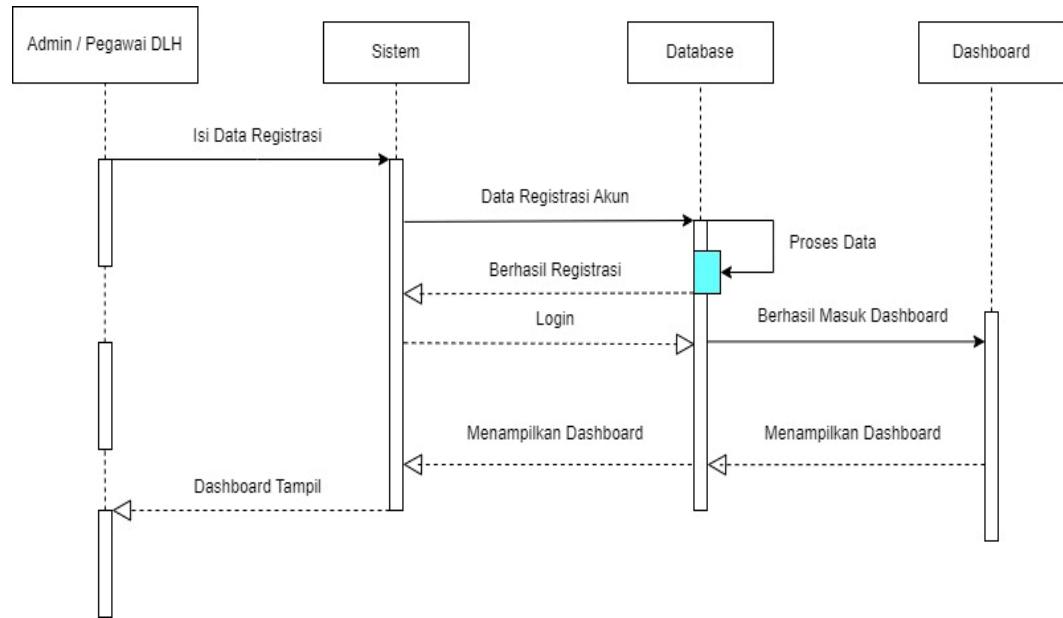
4. Activity Diagram Pegawai :



Gambar 3. 6 Activity Diagram Pegawai

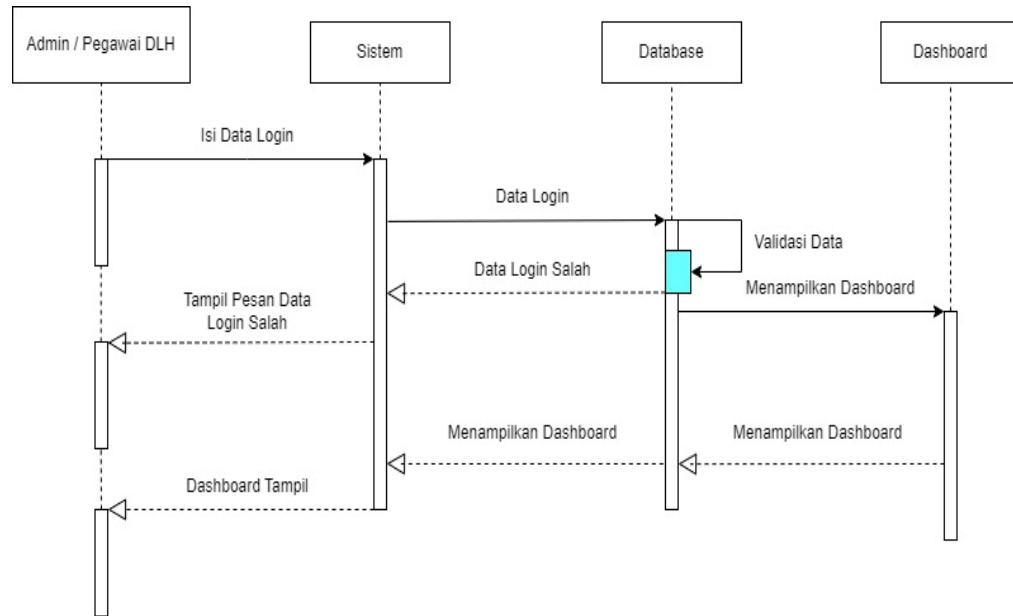
3.2.3 Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Registrasi Akun :



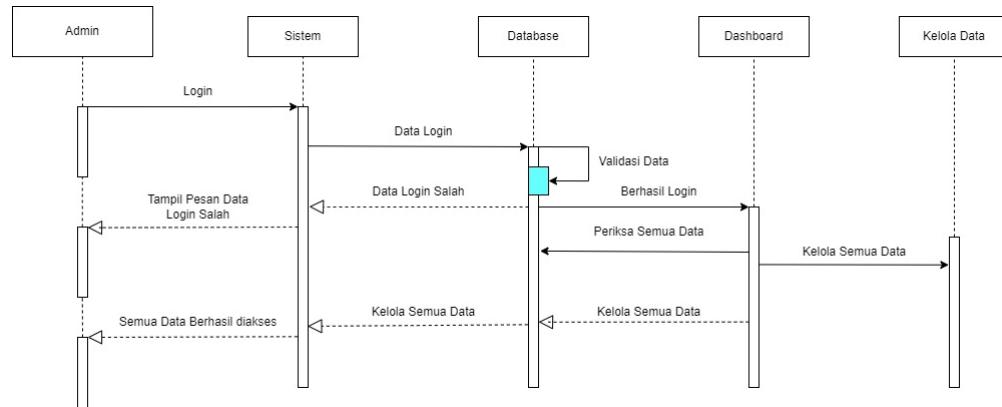
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Registrasi Akun

2. Sequence Diagram Login (Admin dan Pegawai) :



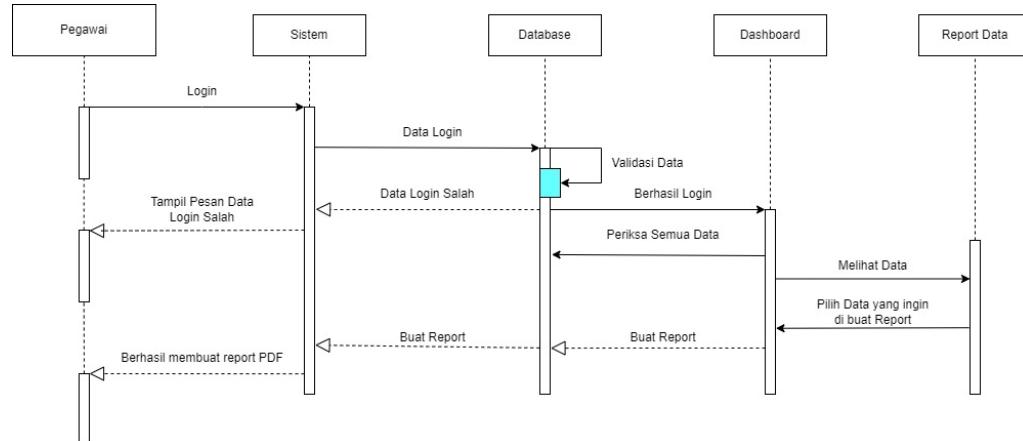
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Login

3. Sequence Diagram Admin Kelola Semua Data



Gambar 3. 9 Sequence Diagram Admin Kelola Semua Data

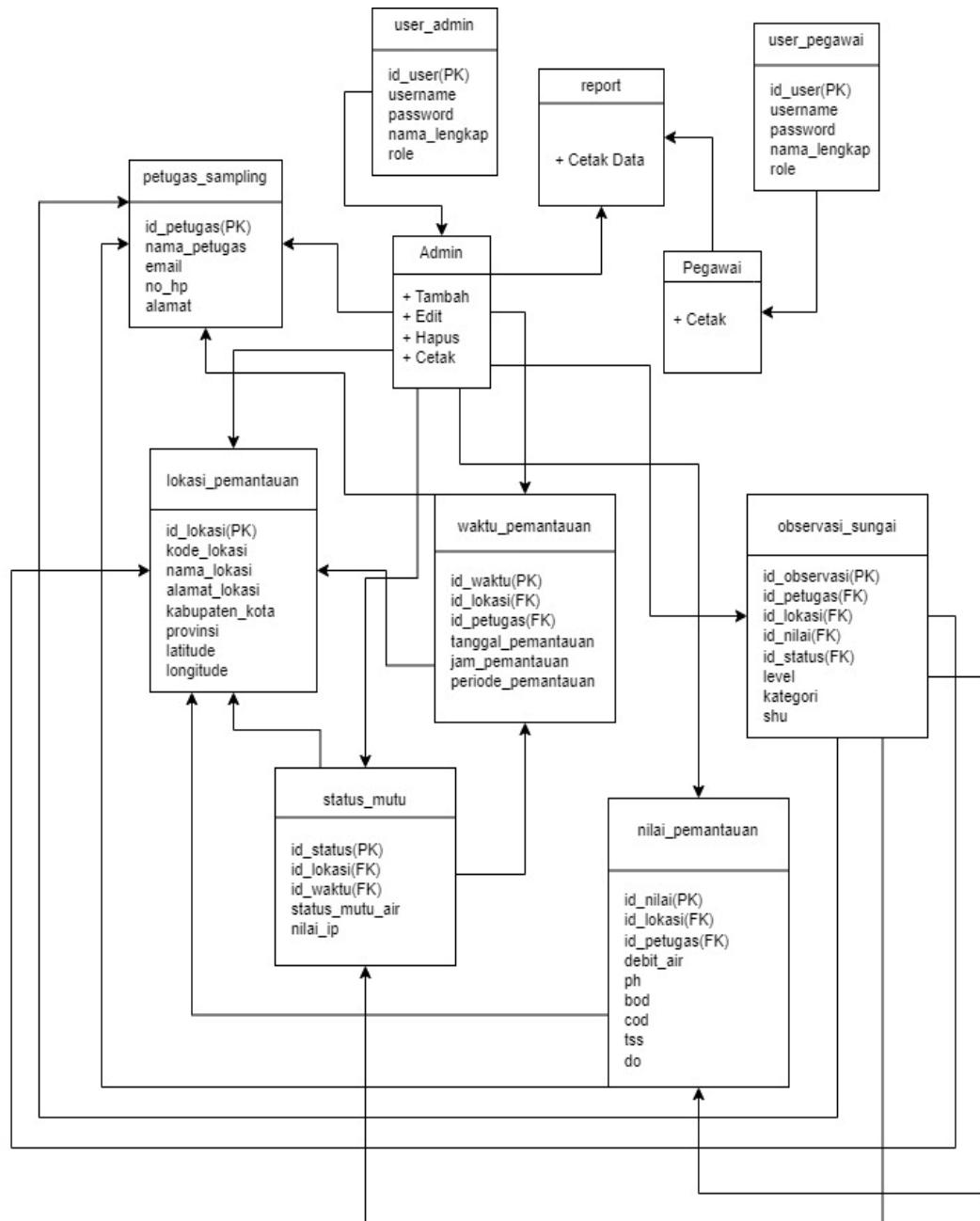
4. Sequence Diagram Pegawai



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Pegawai

3.2.4 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisi kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Class diagram pada sistem yang dibangun sebagai berikut :



Gambar 3. 11 Class Diagram

3.3 Perancangan Database

Database adalah kumpulan data yang disimpan di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk

menghasilkan informasi. Definisi database meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Database merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi di mana database merupakan gedung penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut.

3.3.1 Rancangan Tabel

1. Tabel User Admin :

Tabel 3. 1 Tabel User Admin

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	Id_user(PK)	INT	-	-
2.	username	VARCHAR	50	Nama Username Akun Admin
3.	password	VARCHAR	255	Nama Password Akun Admin
4.	nama_lengkap	VARCHAR	100	Nama Lengkap Admin
5.	Role	ENUM('admin','pegawai')	-	Default 'admin'

2. Tabel User Pegawai :

Tabel 3. 2 Tabel User Pegawai

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	Id_user(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	username	VARCHAR	50	Nama Username Akun Pegawai
3.	password	VARCHAR	255	Nama Password Akun Pegawai
4.	nama_lengkap	VARCHAR	100	Nama Lengkap Pegawai
5.	role	ENUM('pegawai','admin')	-	Default 'pegawai'

3. Tabel Petugas Sampling :

Tabel3. 3 Tabel Petugas Sampling

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	Id_petugas(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	nama_petugas	VARCHAR	50	Nama Petugas Sampling
3.	email	VARCHAR	255	Email Petugas Sampling
4.	no_hp	VARCHAR	100	Nomor HP Petugas Sampling
5.	alamat	TEXT	-	Alamat Petugas Sampling

4. Tabel Lokasi Pemantauan :

Tabel 3. 4 Tabel Lokasi Pemantauan

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	Id_lokasi(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	kode_lokasi	VARCHAR	50	Kode Lokasi Pemantauan
3.	nama_lokasi	VARCHAR	100	Nama Lokasi Pemantauan
4.	alamat_lokasi	TEXT	-	Alamat Lokasi Pemantauan
5.	kabupaten_kota	VARCHAR	100	Kabupaten atau Kota Lokasi Pantau
6.	provinsi	VARCHAR	100	Provinsi Lokasi Pemantauan
7.	latitude	VARCHAR	50	Garis Lintang
8.	longitude	VARCHAR	50	Garis Bujur

5. Tabel Waktu Pemantauan :

Tabel 3. 5 Tabel Waktu Pemantauan

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	id_waktu(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	id_lokasi(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel lokasi_pemantauan
3.	id_petugas(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel petugas_sampling
4.	tanggal_pemantauan	DATE	-	Tanggal, Bulan, Tahun Pemantauan
5.	jam_pemantauan	VARCHAR	100	Jam Pemantauan
6.	periode_pemantauan	VARCHAR	100	Periode Pemantauan (1 atau 2)

6. Tabel Observasi Sungai

Tabel 3. 6 Tabel Observasi Sungai

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	id_observasi(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	id_petugas(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel petugas_sampling
3.	id_lokasi(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel lokasi_pemantauan
4.	id_nilai(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel nilai_pemantauan
5.	id_status(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel status_mutu
6.	level	VARCHAR	50	Level Sungai
7.	kategori	VARCHAR	50	Kategori Sungai
8.	shu	VARCHAR	50	SHU (Surat Hasil Uji)

7. Tabel Nilai Pemantauan

Tabel 3. 7 Tabel Nilai Pemantauan

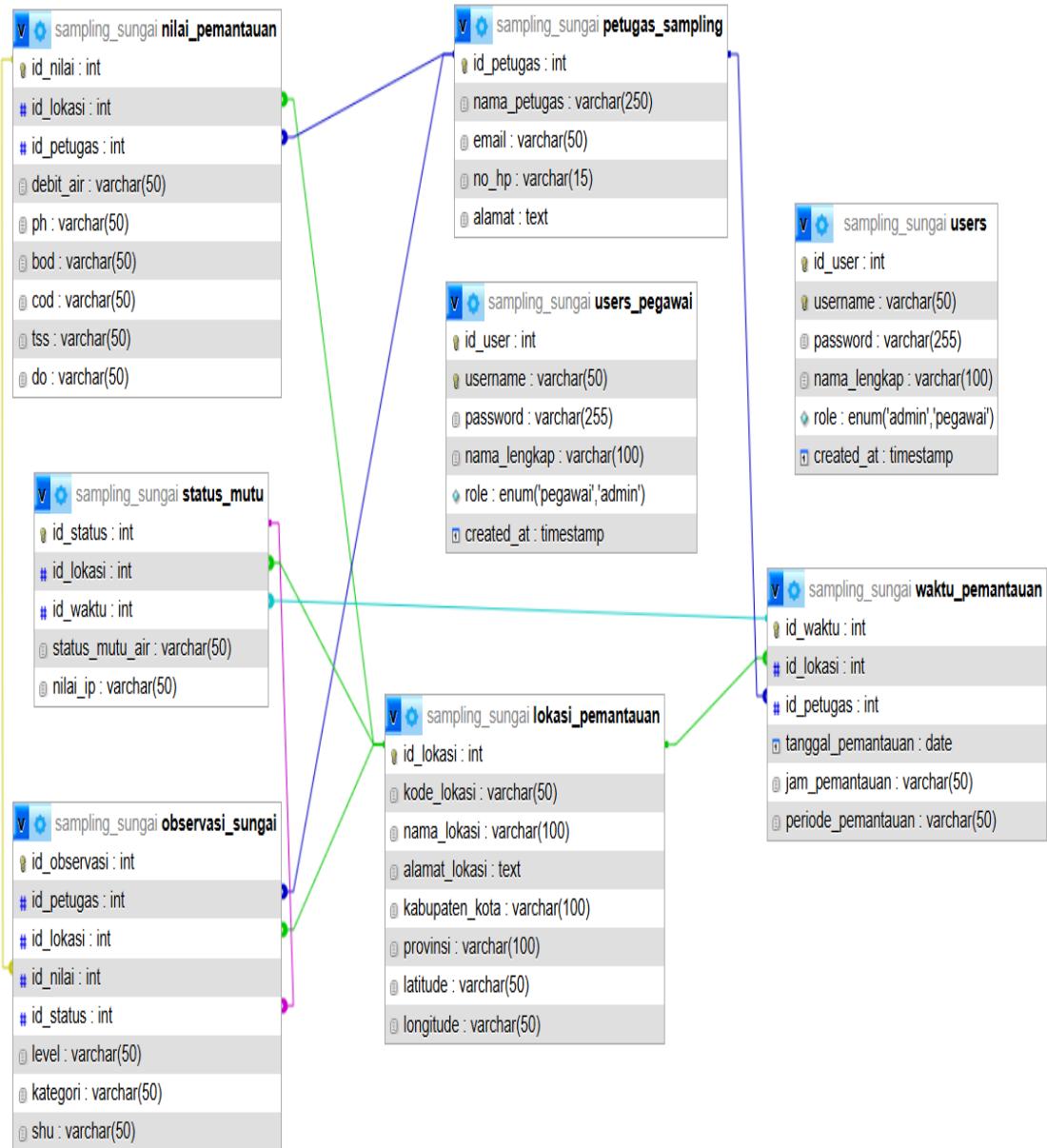
No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	id_nilai(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	id_lokasi(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel lokasi_pemantauan
3.	id_petugas(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel petugas_sampling
4.	debit_air	VARCHAR	50	Debit Air Sungai
5.	ph	VARCHAR	50	pH (potensial hidrogen)
6.	bod	VARCHAR	50	BOD (Biochemical Oxygen Demand)
7.	cod	VARCHAR	50	COD (Chemical Oxygen Demand)
8.	tss	VARCHAR	50	TSS (Total Suspended Solids)
9.	do	VARCHAR	50	DO (Dissolved Oxygen)

8. Tabel Status Mutu

Tabel 3. 8 Tabel Status Mutu

No	Name Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	id_status(Primary Key)	INT	-	AUTO INCREMENT
2.	id_lokasi(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel lokasi_pemantauan
3.	id_waktu(Foreign Key)	INT	-	Relasi ke tabel waktu_pemantauan
4.	status_mutu_air	VARCHAR	50	Cemar Ringan, Cemar Sedang, atau Cemar Berat
5.	nilai_ip	VARCHAR	50	Nilai Indeks Pencemar

3.3.2 Relasi Tabel



Gambar 3. 12 Relasi Tabel

3.4 Perancangan Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (user) dengan sistem. Rancangan antarmuka masukan sistem berfungsi untuk menjelaskan

tentang perancangan sistem yang akan dibangun. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam proses yang terdapat pada sistem yang akan dibangun sementara itu perancangan antarmuka keluaran sistem adalah proses merancang bagaimana sistem menampilkan hasilnya kepada pengguna.

3.4.1 Perancangan Antarmuka Masukan Sistem

1. Rancangan Form Registrasi Akun Admin :



The image shows a wireframe design for a registration form titled "BUAT AKUN ADMIN". The form fields are labeled "USERNAME :", "NAMA LENGKAP :", and "PASSWORD :". Each label is followed by a rectangular input field. A yellow button at the bottom right is labeled "BUAT AKUN".

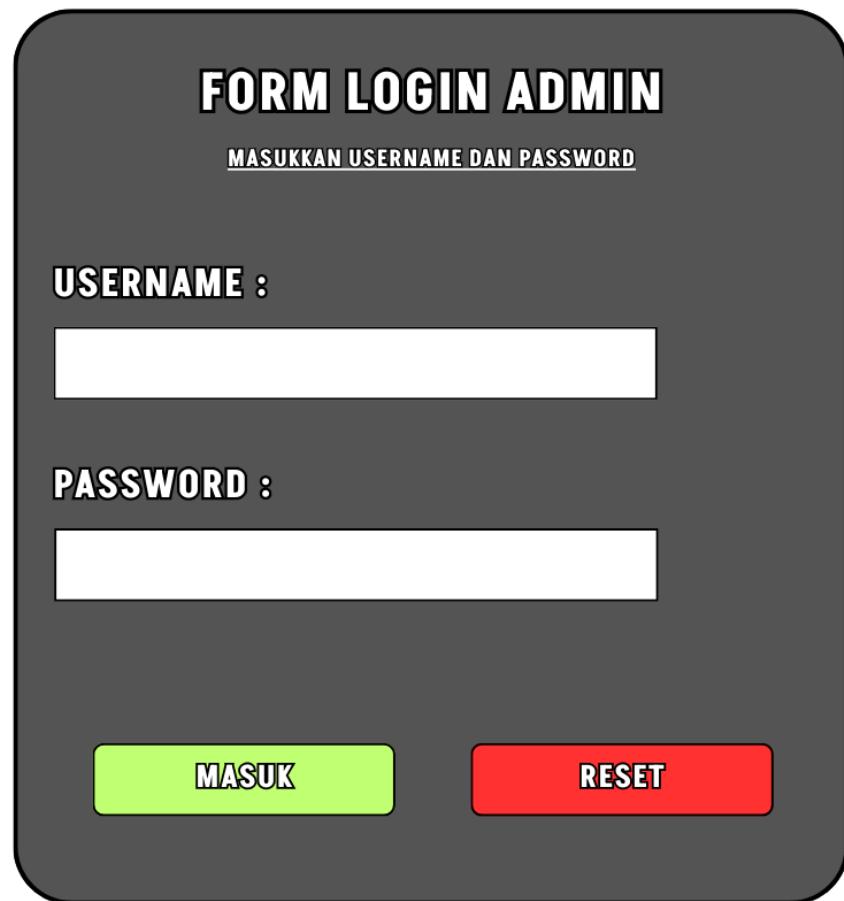
Gambar 3. 13 Rancangan Form Registrasi Akun Admin

2. Rancangan Form Registrasi Akun Pegawai :

The image shows a user interface for creating a staff account. It features a rounded rectangular frame with a light gray background. At the top center, the text "BUAT AKUN PEGAWAI" is displayed in bold, black, uppercase letters. Below this, there are three input fields: "USERNAME :" followed by a text input box, "NAMA LENGKAP :" followed by a text input box, and "PASSWORD :" followed by a text input box. At the bottom center of the frame is a green rectangular button with the text "BUAT AKUN" in white, uppercase letters.

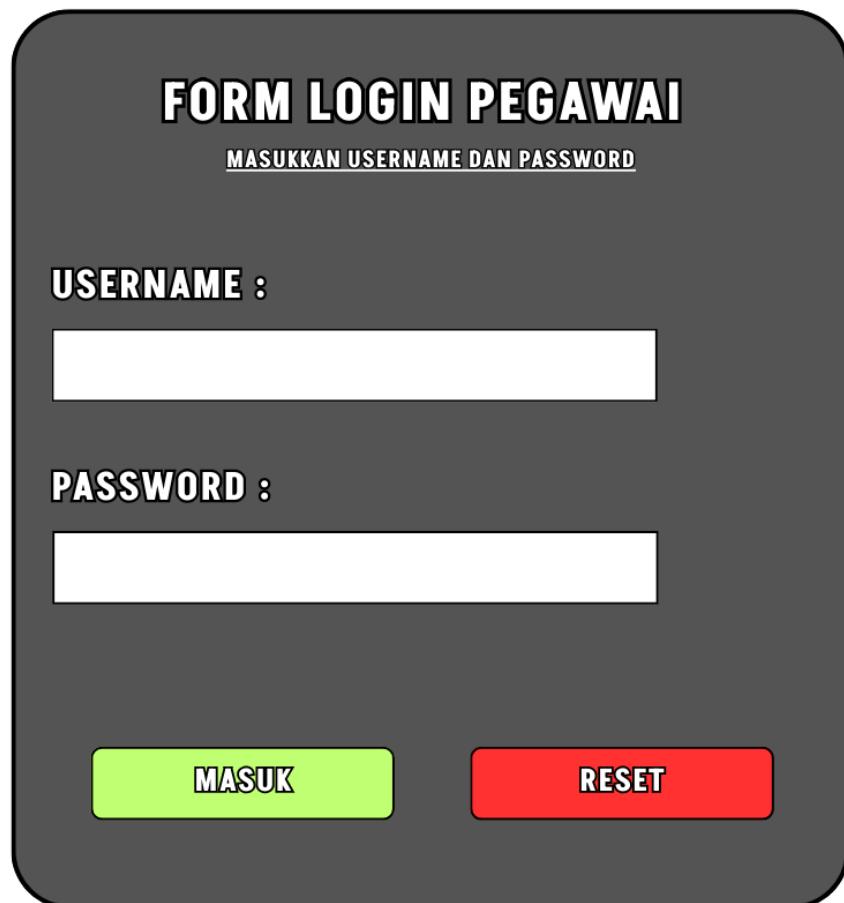
Gambar 3. 14 Rancangan Form Registrasi Akun Pegawai

3. Rancangan Form Login Admin :



Gambar 3. 15 Rancangan Form Login Pegawai

4. Rancangan Form Login Pegawai :



The image shows a dark gray rounded rectangular form titled "FORM LOGIN PEGAWAI". Below the title is the instruction "MASUKKAN USERNAME DAN PASSWORD". There are two input fields: one for "USERNAME" and one for "PASSWORD", both represented by white rectangles. At the bottom are two buttons: a green "MASUK" button on the left and a red "RESET" button on the right.

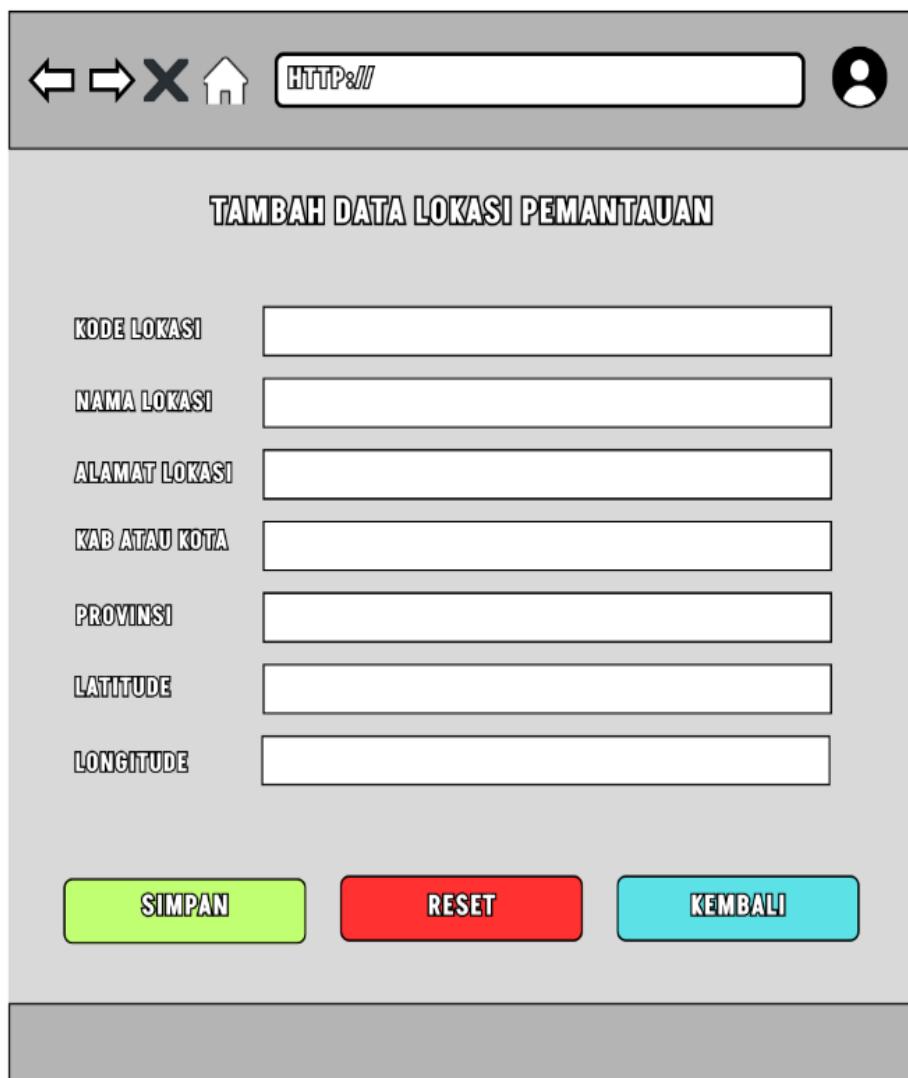
Gambar 3. 16 Rancangan Form Login Pegawai

5. Rancangan Form Tambah Data Petugas Sampling :

The screenshot shows a web browser interface with a header containing navigation icons (back, forward, search, home) and a URL bar labeled 'HTTP://'. To the right of the URL bar is a user icon. The main content area has a title 'TAMBAH DATA PETUGAS SAMPLING'. Below the title are four input fields: 'NAMA PETUGAS', 'EMAIL PETUGAS', 'NO HP PETUGAS', and 'ALAMAT PETUGAS'. At the bottom are three buttons: 'SIMPAN' (green), 'RESET' (red), and 'KEMBALI' (cyan).

Gambar 3. 17 Rancangan Form Tambah Data Petugas Sampling

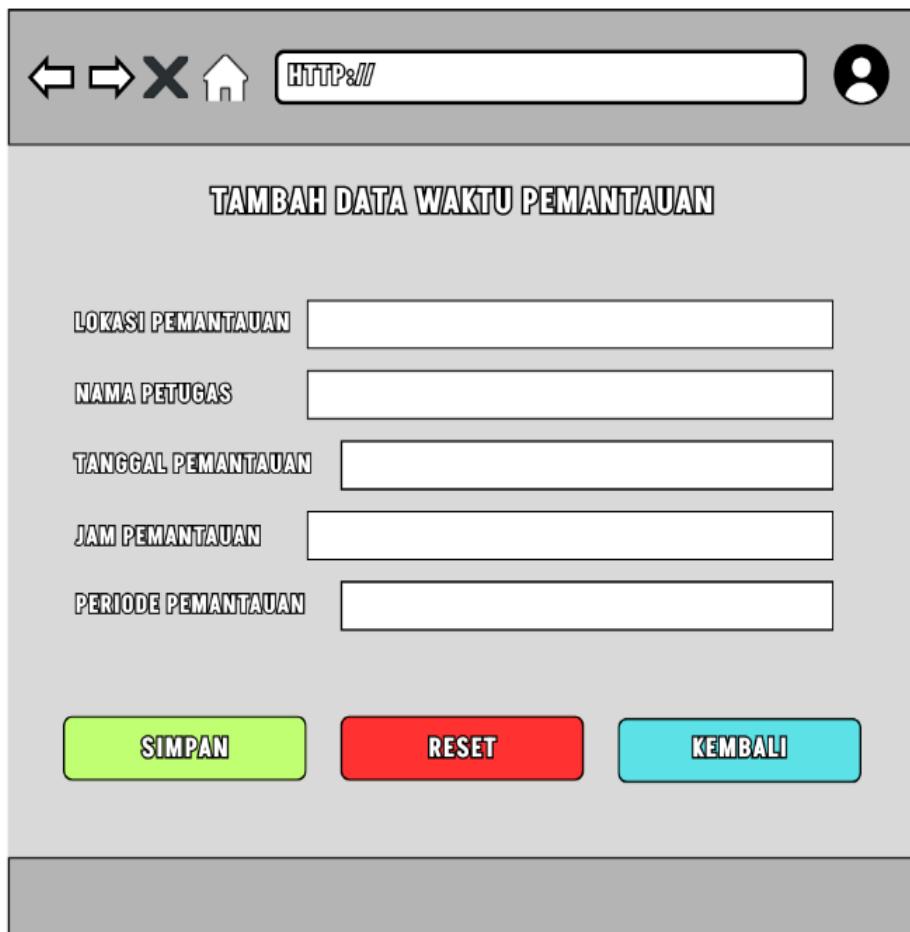
6. Rancangan Form Tambah Data Lokasi Pemantauan :



The image shows a user interface for adding monitoring location data. At the top, there is a header bar with icons for back, forward, and search, followed by a URL field containing "HTTP://". To the right of the URL field is a user profile icon. Below the header, the title "TAMBAH DATA LOKASI PEMANTAUAN" is centered. The form consists of seven input fields labeled "KODE LOKASI", "NAMA LOKASI", "ALAMAT LOKASI", "KAB ATAU KOTA", "PROVINSI", "LATITUDE", and "LONGITUDE". Each label is positioned to the left of its corresponding input field. At the bottom of the form are three buttons: a green "SIMPAN" button, a red "RESET" button, and a blue "KEMBALI" button.

Gambar 3. 18 Rancangan Form Tambah Data Lokasi Pemantauan

7. Rancangan Form Tambah Data Waktu Pemantauan :



The image shows a user interface for adding monitoring time data. At the top, there is a header bar with icons for back, forward, search, and a user profile, along with a URL field containing "HTTP://". Below the header, the title "TAMBAH DATA WAKTU PEMANTAUAN" is centered. The form consists of five input fields: "LOKASI PEMANTAUAN", "NAMA PETUGAS", "TANGGAL PEMANTAUAN", "JAM PEMANTAUAN", and "PERIODE PEMANTAUAN". Below these fields are three buttons: "SIMPAN" (green), "RESET" (red), and "KEMBALI" (cyan). A large gray rectangular area is located at the bottom of the form.

TAMBAH DATA WAKTU PEMANTAUAN

LOKASI PEMANTAUAN

NAMA PETUGAS

TANGGAL PEMANTAUAN

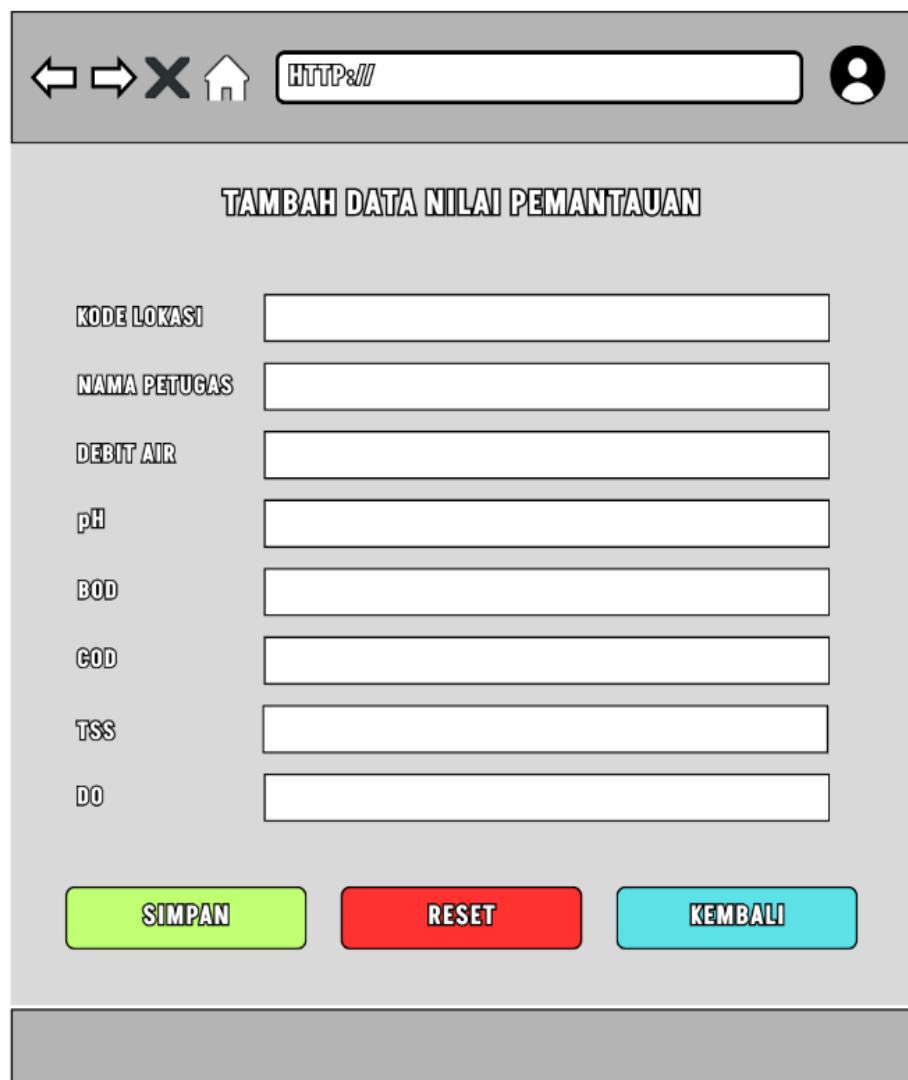
JAM PEMANTAUAN

PERIODE PEMANTAUAN

SIMPAN RESET KEMBALI

Gambar 3. 19 Rancangan Form Tambah Waktu Pemantauan

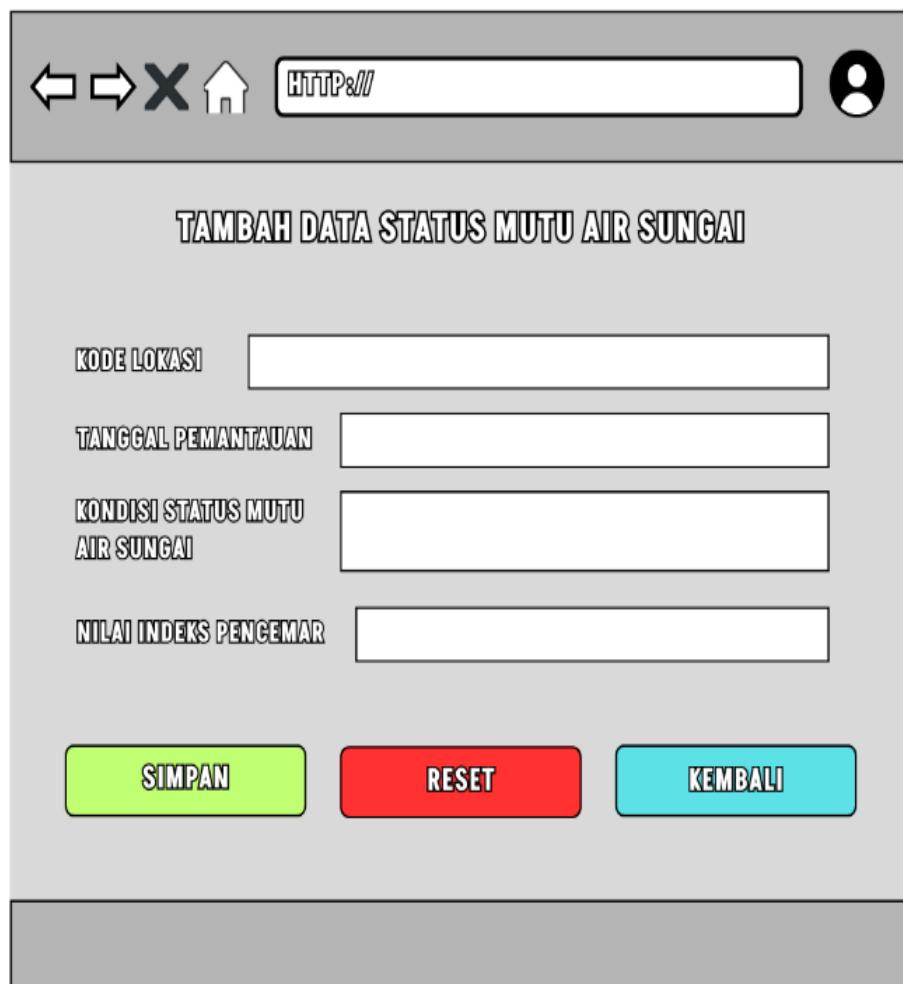
8. Rancangan Form Tambah Data Nilai Pemantauan :



The image shows a mobile application interface for adding monitoring data. At the top, there is a header bar with navigation icons (back, forward, search, home) and a URL field containing "HTTP://". A user profile icon is also present in the top right corner. Below the header, the title "TAMBAH DATA NILAI PEMANTAUAN" is centered. The form consists of eight input fields, each with a label on the left and a corresponding text input box on the right. The labels are: KODE LOKASI, NAMA PETUGAS, DEBIT AIR, pH, BOD, COD, TSS, and DO. At the bottom of the form are three buttons: a green "SIMPAN" button, a red "RESET" button, and a blue "KEMBALI" button.

Gambar 3. 20 Rancangan Form Tambah Nilai Pemantauan

9. Rancangan Form Tambah Data Status Mutu Air Sungai :



The image shows a user interface for adding water quality status data. At the top, there is a header bar with icons for back, forward, search, and a user profile, along with a URL input field containing "HTTP://". Below the header, the title "TAMBAH DATA STATUS MUTU AIR SUNGAI" is centered. The form consists of four input fields: "KODE LOKASI", "TANGGAL PEMANTAUAN", "KONDISI STATUS MUTU AIR SUNGAI", and "NILAI INDEKS PENCEMAR". Below these fields are three buttons: "SIMPAN" (green), "RESET" (red), and "KEMBALI" (cyan). A large gray rectangular area is located at the bottom of the form.

Gambar 3. 21 Rancangan Form Tambah Data Status Mutu Air Sungai

10. Rancangan Form Tambah Data Observasi Sungai :

TAMBAH DATA OBSERVASI SUNGAI

NAMA PETUGAS

KODE LOKASI

pH

STATUS MUTU AIR

KATEGORI

LEVEL

SHU

SIMPAN **RESET** **KEMBALI**

Gambar 3. 22 Rancangan Form Tambah Data Observasi Air Sungai

3.4.2 Perancangan Antarmuka Keluaran Sistem

1. Rancangan Laporan Pembagian Tugas Pantau :

LOGO DINAS	DINAS LINGKUNGAN HIDUP <small>JL. BANGUN PRAJA KAWASAN PERKANTORAN PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN</small>					
LAPORAN PEMBAGIAN TUGAS PANTAU <small>DICETAK PADA : D-M-Y</small>						
NO	NAMA PETUGAS	NO HP	TANGGAL PEMANTAUAN	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	ALAMAT LOKASI

MENGETAHUI,

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Gambar 3. 23 Rancangan Laporan Pembagian Tugas Pantau

2. Rancangan Laporan Data Hasil Pemantauan Petugas :

LOGO DINAS	DINAS LINGKUNGAN HIDUP <small>JL. BANGUN PRAJA KAWASAN PERKANTORAN PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN</small>								
LAPORAN HASIL PEMANTAUAN PETUGAS <small>DICETAK PADA : D-M-Y</small>									
NO	NAMA PETUGAS	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	DEBIT AIR	PH	BOD	COD	TSS	DO

MENGETAHUI,

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Gambar 3. 24 Rancangan Laporan Data Hasil Pemantauan Petugas

3. Rancangan Laporan Data Lokasi Lengkap Pemantauan Petugas :

LOGO DINAS	DINAS LINGKUNGAN HIDUP <small>JL. BANGUN PRAJA KAWASAN PERKANTORAN PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN</small>																															
LAPORAN LOKASI LENGKAP PEMANTAUAN PETUGAS <small>DICETAK PADA : D-M-Y</small>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KODE LOKASI</th> <th>NAMA LOKASI</th> <th>ALAMAT LOKASI</th> <th>KAB/ KOTA</th> <th>PROVINSI</th> <th>LATITUDE</th> <th>LONGITUDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NO	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	ALAMAT LOKASI	KAB/ KOTA	PROVINSI	LATITUDE	LONGITUDE																								
NO	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	ALAMAT LOKASI	KAB/ KOTA	PROVINSI	LATITUDE	LONGITUDE																									
<small>MENGETAHUI,</small> <small>KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN</small>																																

Gambar 3. 25 Rancangan Laporan Data Lokasi Lengkap Pemantauan Petugas

4. Rancangan Laporan Status Mutu Air Sungai :

LOGO DINAS	DINAS LINGKUNGAN HIDUP <small>JL. BANGUN PRAJA KAWASAN PERKANTORAN PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN</small>																							
LAPORAN STATUS MUTU AIR SUNGAI <small>DICETAK PADA : D-M-Y</small>																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>KODE LOKASI</th> <th>NAMA LOKASI</th> <th>TANGGAL PEMANTAUAN</th> <th>STATUS MUTU AIR</th> <th>NILAI INDEKS PENCEMAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NO	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	TANGGAL PEMANTAUAN	STATUS MUTU AIR	NILAI INDEKS PENCEMAR																		
NO	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	TANGGAL PEMANTAUAN	STATUS MUTU AIR	NILAI INDEKS PENCEMAR																			
<small>MENGETAHUI,</small> <small>KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN</small>																								

Gambar 3. 26 Rancangan Laporan Status Mutu Air Sungai

5. Rancangan Laporan Rekapitulasi Data Pemantauan Air Sungai :

LOGO DINAS		DINAS LINGKUNGAN HIDUP							
		JL. BANGUN PRAJA KAWASAN PERKANTORAN PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN							
LAPORAN REKAPITULASI PEMANTAUAN AIR SUNGAI									
DICETAK PADA : D-M-Y									
NO	NAMA PETUGAS	KODE LOKASI	NAMA LOKASI	KATEGORI	LEVEL	SHU	P H	NILAI IP	STATUS MUTU
MENGETAHUI,									
KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN									

Gambar 3. 27 Rancangan Laporan Rekapitulasi Data Pemantauan Air Sungai

3.5 Hasil Tampilan Program / Aplikasi

Berikut hasil-hasil program yang sudah berhasil dibuat dari rancangan sebelumnya yaitu :

3.5.1 Tampilan Antarmuka Masukan Sistem

Tampilan antarmuka masukan sistem ini merupakan tampilan untuk menampilkan dan mengelola informasi pada sistem yang telah dibuat berdasarkan pada rancangan antarmuka masukan sistem.

1. Tampilan Form Registrasi Akun Admin :

Bagian tampilan registrasi akun Admin ini berfungsi sebagai untuk membuat akun user terkhusus untuk user Admin yang mengelola website.

The screenshot shows a registration form titled 'Buat Akun Admin'. It contains three input fields: 'Username' (with value 'syairozi@admin.go.id'), 'Nama Lengkap' (empty), and 'Password' (with value '.....'). A blue button at the bottom right is labeled 'Buat Admin'.

Gambar 3. 28 Tampilan Form Registrasi Akun Admin

2. Tampilan Form Registrasi Akun Pegawai :

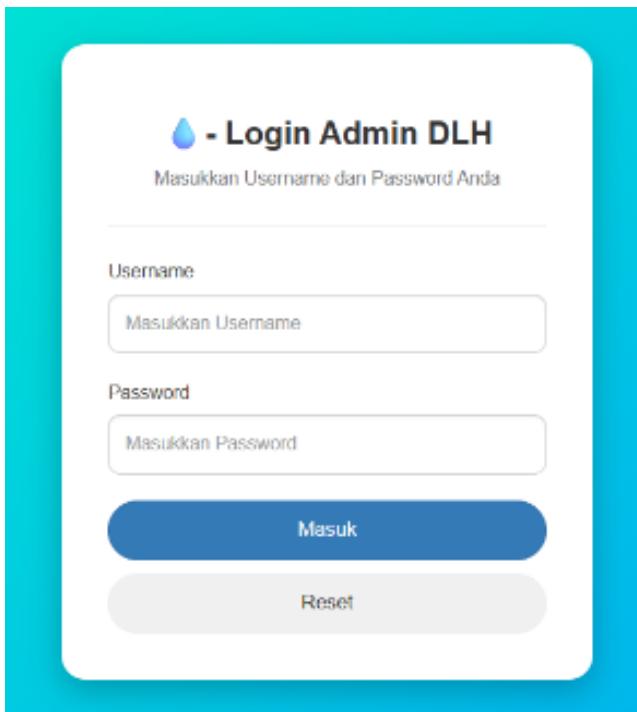
Sama seperti Form Registrasi Akun Admin, untuk Form Registrasi Akun Pegawai ini juga memiliki fungsi yang sama untuk membuat akun untuk user Pegawai.

The screenshot shows a registration form titled 'Buat Akun Pegawai PPKLH'. It contains three input fields: 'Username' (empty), 'Nama Lengkap' (empty), and 'Password' (empty). A blue button at the bottom right is labeled 'Buat Akun Pegawai'.

Gambar 3. 29 Tampilan Form Registrasi Akun Pegawai

3. Tampilan Form Login Admin :

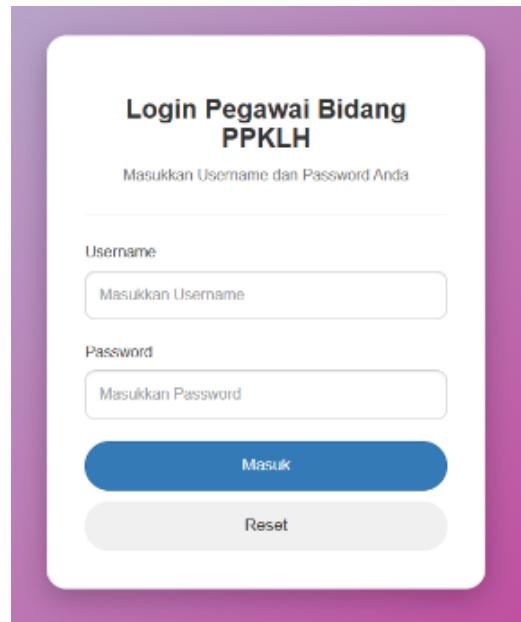
Untuk tampilan Form Login Admin ini digunakan oleh user Admin untuk login ke dalam website nya, dengan memasukkan username dan password.



Gambar 3. 30 Tampilan Form Login Admin

4. Tampilan Form Login Pegawai :

Sama seperti Tampilan Form Login Admin, untuk Form Login Pegawai ini juga merupakan tempat untuk user Pegawai login ke dalam website tersebut. Dengan memasukkan Username dan Password yang telah dibuat sebelumnya di Form Registrasi Akun Pegawai.



Gambar 3. 31 Tampilan Form Login Pegawai

5. Tampilan Tambah Data Petugas Sampling :

Untuk Form Tampilan Tambah Data Petugas Sampling ini berfungsi untuk menginput petugas-petugas yang nantinya akan melakukan kegiatan rutin Sampling atau Pemantauan Air Sungai di Kalimantan Selatan.

Gambar 3. 32 Tampilan Tambah Data Petugas Sampling

6. Tampilan Tambah Data Lokasi Pemantauan :

Untuk Tampilan Data Lokasi Pemantauan ini berfungsi untuk menginput Semua Data Air Sungai di Kalimantan Selatan.

The screenshot shows a web-based administrative interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'DLH Admin Panel', 'Dashboard', 'Master Data', and 'Report'. On the right side of the top bar, there are user profile information ('Ahmad Syairozi (Admin)') and navigation buttons ('Tambah Admin' and 'Logout'). Below the header, the main content area has a title 'Data Lokasi Pemantauan Air Sungai » Tambah Data'. The form itself consists of several input fields:

- Kode Lokasi:** A text input field containing 'Misal: U1-KS-72-004'.
- Nama Lokasi:** A text input field containing 'Nama Lokasi Pemantauan'.
- Alamat Lokasi:** A text input field containing 'Alamat Lokasi'.
- Kabupaten/Kota:** A text input field containing 'Kabupaten Hulu Sungai Selatan / Kota Banjarbaru'.
- Provinsi:** A text input field containing 'Kalimantan Selatan'.
- Latitude:** A text input field containing 'Misal: -3.450667'.
- Longitude:** A text input field containing 'Misal: 114.042944'.

At the bottom of the form are three buttons: 'Simpan' (Save) in blue, 'Reset' in orange, and 'Kembali' (Back) in red.

Gambar 3. 33 Tampilan Tambah Data Lokasi Pemantauan

7. Tampilan Tambah Data Waktu Pemantauan :

Untuk Tampilan Tambah Data Waktu Pemantauan ini berfungsi untuk menginput data Waktu Pemantauan Air Sungai serta mengambil data dari lokasi pemantauan dan petugas sampling yang telah dijadwalkan untuk melakukan pemantauan.



Data Waktu Pemantauan Air Sungai » Tambah Data

Lokasi Pemantauan: - Pilih Lokasi Pemantauan -

Nama Petugas: - Pilih Nama Petugas -

Tanggal Pemantauan: mm/dd/yyyy

Jam Pemantauan: Masukkan Jam Pemantauan

Periode Pemantauan: Misal: 1, 2

Simpan **Reset** **Kembali**

Gambar 3. 34 Tampilan Tambah Data Waktu Pemantauan

8. Tampilan Tambah Data Nilai Pemantauan :

Untuk Tampilan Tambah Data Nilai Pemantauan ini berfungsi untuk menginput nilai-nilai Hasil Pemantauan yang sampel air sungai nya telah memasuki laboratorium setelah dilakukan pemeriksaan Kesehatan air sungai tersebut.



Data Nilai Pemantauan Air Sungai » Tambah Data

Kode Lokasi: - Pilih Kode Lokasi -

Nama Petugas: - Pilih Nama Petugas -

Debit Air (m³/s): Masukkan Debit Air

pH: Masukkan pH

BOD (mg/L): Masukkan BOD

COD (mg/L): Masukkan COD

TSS (mg/L): Masukkan TSS

DO (mg/L): Masukkan DO

Simpan **Reset** **Kembali**

Gambar 3. 35 Tampilan Tambah Data Nilai Pemantauan

9. Tampilan Tambah Data Status Mutu Air Sungai :

Untuk Tampilan Tambah Data Status Mutu Air Sungai ini berfungsi untuk menetapkan kondisi Status Mutu Air Sungai yang telah dilakukan pengecekan terkait sampel-sampel air sungai di Kalimantan Selatan. Untuk penjelasannya terbagi menjadi untuk nilai Indeks Pencemar $0 > 5,00$ termasuk Cemar Ringan, lalu $5,01 > 10,00$ termasuk Cemar Sedang, dan terakhir $10,01 >$ seterusnya termasuk Cemar Berat.

The screenshot shows the 'Tambah Data' (Add Data) page for water body status. At the top, there's a navigation bar with a water drop icon, the text 'DLH Admin Panel', and links for 'Dashboard', 'Master Data', and 'Report'. On the right, it shows the user 'Ahmad Syaroz (Admin)' with icons for 'Tambah Admin' and 'Logout'. Below the header, the main title is 'Data Status Mutu Air Sungai » Tambah Data'. The form contains four input fields: 'Kode Lokasi' (Location Code), 'Tanggal Pemantauan' (Observation Date), 'Kondisi Status Mutu Air' (Status Condition), and 'Nilai Indeks Pencemar' (Pollution Index Value). Each field has a placeholder text and a dropdown arrow. At the bottom are three buttons: 'Simpan' (Save) in blue, 'Reset' in yellow, and 'Kembali' (Back) in red.

Gambar 3. 36 Tampilan Tambah Data Status Mutu Air Sungai

10. Tampilan Tambah Data Observasi Sungai :

Untuk Tampilan Tambah Data Observasi Sungai berfungsi untuk menentukan Kategori, Level, dan SHU di setiap sungai. Kategori disini merupakan untuk menegaskan apakah air yang diambil tersebut merupakan air sungai atau bukan, lalu untuk Level apakah sungai tersebut termasuk kedalam sungai yang berada di Provinsi Kalimantan Selatan atau bukan, dan

untuk SHU disini untuk membuktikan bahwa setiap sungai yang dilakukan pemantauan harus memiliki Sertifikat Hasil Uji.

The screenshot shows a web-based administrative interface for water monitoring data. At the top, there's a navigation bar with links for 'Dashboard', 'Master Data', and 'Report'. On the right side of the header, there's a user profile for 'Ahmad Syaroz (Admin)' with options to 'Tambah Admin' (Add Admin) and 'Logout'. The main content area is titled 'Data Observasi Air Sungai » Tambah Data'. Below the title, there are seven input fields arranged vertically. Each field has a label on the left and a dropdown menu on the right containing placeholder text like '-- Pilih Nama Petugas --'. The fields are: 'Nama Petugas', 'Kode Lokasi', 'pH', 'Status Mutu Air', 'Kategori', 'Level', and 'SHU'. At the bottom of the form are three buttons: a blue 'Simpan' button, an orange 'Reset' button, and a red 'Kembali' button.

Gambar 3. 37 Tampilan Tambah Data Observasi Sungai

3.5.2 Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem

Tampilan antarmuka keluaran sistem ini merupakan tampilan untuk membuat laporan atau report terhadap data-data yang sudah di inputkan sebelumnya.

1. Tampilan Laporan Pembagian Tugas Pantau :

 <p>PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP</p> <p>Jl. Bangun Praja Kawasan Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, Palam, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan Kode Pos: 70732. Telp/Faks: 0511-6749-241 Email: blhdkalsel@gmail.com Website: www.dlh.kalselprov.go.id</p> <hr/> <p align="center">LAPORAN PEMBAGIAN TUGAS PANTAU Dicetak pada: 15-12-2025</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Petugas</th> <th>Nomor Hp</th> <th>Tanggal Pemantauan</th> <th>Kode Lokasi</th> <th>Nama Lokasi</th> <th>Alamat Lokasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wahni Amalia</td> <td>085781920133</td> <td>02-08-2024</td> <td>A3-KS-06-004</td> <td>Sungai Amandit</td> <td>Ds. Muning Baru - HSS</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Nova Arma</td> <td>086975423177</td> <td>16-08-2024</td> <td>A3-KS-07-001</td> <td>Sungai Barabai</td> <td>Ds. Alat - HST</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Indera Wijaya</td> <td>085829814277</td> <td>06-08-2024</td> <td>A3-KS-02-003</td> <td>Sungai Cantung</td> <td>Ds. Karang Payau</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Farid</td> <td>085326719300</td> <td>06-08-2024</td> <td>A3-KS-10-004</td> <td>Sungai Batulicin</td> <td>Desa Maju Bersama</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Budi Gunawan</td> <td>085626713211</td> <td>09-08-2024</td> <td>A3-KS-09-002</td> <td>Sungai Tabalong</td> <td>Ds. Pamarangan Kwa-Tabalong</td> </tr> </tbody> </table> <p align="right">Mengetahui, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan</p> <p align="right">Rahmat Prapto Udoyo, S.Hut., MP Pembina Utama Muda (IV/C) NIP. 19730228 199212 1 004</p>	No	Nama Petugas	Nomor Hp	Tanggal Pemantauan	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Alamat Lokasi	1	Wahni Amalia	085781920133	02-08-2024	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	Ds. Muning Baru - HSS	2	Nova Arma	086975423177	16-08-2024	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	Ds. Alat - HST	3	Indera Wijaya	085829814277	06-08-2024	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	Ds. Karang Payau	4	Farid	085326719300	06-08-2024	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	Desa Maju Bersama	5	Budi Gunawan	085626713211	09-08-2024	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	Ds. Pamarangan Kwa-Tabalong
No	Nama Petugas	Nomor Hp	Tanggal Pemantauan	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Alamat Lokasi																																				
1	Wahni Amalia	085781920133	02-08-2024	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	Ds. Muning Baru - HSS																																				
2	Nova Arma	086975423177	16-08-2024	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	Ds. Alat - HST																																				
3	Indera Wijaya	085829814277	06-08-2024	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	Ds. Karang Payau																																				
4	Farid	085326719300	06-08-2024	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	Desa Maju Bersama																																				
5	Budi Gunawan	085626713211	09-08-2024	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	Ds. Pamarangan Kwa-Tabalong																																				

Gambar 3. 38 Tampilan Laporan Pembagian Tugas Pantau

2. Tampilan Laporan Data Hasil Pemantauan Petugas :

 <p>PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP</p> <p>Jl. Bangun Praja Kawasan Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, Palam, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan Kode Pos: 70732. Telp/Faks: 0511-6749-241 Email: blhdkalsel@gmail.com Website: www.dlh.kalselprov.go.id</p> <hr/> <p align="center">LAPORAN HASIL PEMANTAUAN PETUGAS Dicetak pada: 15-12-2025</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Petugas</th> <th>Kode Lokasi</th> <th>Nama Lokasi</th> <th>Debit Air</th> <th>pH</th> <th>BOD</th> <th>COD</th> <th>TSS</th> <th>DO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Budi Gunawan</td> <td>A3-KS-09-002</td> <td>Sungai Tabalong</td> <td>79</td> <td>7.2</td> <td>10</td> <td>23</td> <td>32</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Farid</td> <td>A3-KS-10-004</td> <td>Sungai Batulicin</td> <td>144</td> <td>6.9</td> <td>9</td> <td>22</td> <td>66</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Indera Wijaya</td> <td>A3-KS-02-003</td> <td>Sungai Cantung</td> <td>137</td> <td>6.9</td> <td>9.6</td> <td>24</td> <td>27</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Nova Arma</td> <td>A3-KS-07-001</td> <td>Sungai Barabai</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>3.2</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Wahni Amalia</td> <td>A3-KS-06-004</td> <td>Sungai Amandit</td> <td>1.2</td> <td>6.7</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>2.4</td> </tr> </tbody> </table> <p align="right">Mengetahui, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan</p> <p align="right">Rahmat Prapto Udoyo, S.Hut., MP Pembina Utama Muda (IV/C) NIP. 19730228 199212 1 004</p>	No	Nama Petugas	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Debit Air	pH	BOD	COD	TSS	DO	1	Budi Gunawan	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	79	7.2	10	23	32	5.2	2	Farid	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	144	6.9	9	22	66	6.5	3	Indera Wijaya	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	137	6.9	9.6	24	27	5.5	4	Nova Arma	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	6	8	3.2	10	9	7.8	5	Wahni Amalia	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	1.2	6.7	5	10	13	2.4
No	Nama Petugas	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Debit Air	pH	BOD	COD	TSS	DO																																																			
1	Budi Gunawan	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	79	7.2	10	23	32	5.2																																																			
2	Farid	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	144	6.9	9	22	66	6.5																																																			
3	Indera Wijaya	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	137	6.9	9.6	24	27	5.5																																																			
4	Nova Arma	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	6	8	3.2	10	9	7.8																																																			
5	Wahni Amalia	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	1.2	6.7	5	10	13	2.4																																																			

Gambar 3. 39 Tampilan Laporan Data Hasil Pemantauan Petugas

3. Tampilan Laporan Data Lokasi Lengkap Pemantauan Petugas :

No	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Alamat Lokasi	Kabupaten/Kota	Provinsi	Latitude	Longitude
1	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	Ds. Muning Baru - HSS	Kab. Hulu Sungai Selatan	Kalimantan Selatan	-2.667222	115.145
2	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	Ds. Alat - HST	Kab. Hulu Sungai Tengah	Kalimantan Selatan	-2.642777778	115.453666667
3	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	Desa Maju Bersama	Kabupaten Tanah Bumbu	Kalimantan Selatan	-3.42914722	115.956677
4	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	Ds. Karang Payau	Kabupaten Kotabaru	Kalimantan Selatan	-3.0424555555556	116.00265
5	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	Ds. Pamarangan Kwa-Tabalong	Kab. Tabalong	Kalimantan Selatan	-2.1924305555556	115.356125

Mengetahui,
Kepala Dinas Lingkungan Hidup
Provinsi Kalimantan Selatan

Rahmat Prapto Udoyo, S.Hut., MP
Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19730228 199212 1 004

Gambar 3. 40 Tampilan Laporan Data Lokasi Lengkap Pemantauan Petugas

4. Tampilan Laporan Data Status Mutu Air Sungai :

No	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Tanggal Pemantauan	Nilai Indeks Pencemar	Status Mutu Air
1	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	06-08-2024	3,09	Cemar Ringan
2	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	09-08-2024	5,01	Cemar Sedang
3	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	16-08-2024	10,05	Cemar Berat
4	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	02-08-2024	9,06	Cemar Sedang
5	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	06-08-2024	2,33	Cemar Ringan

Mengetahui,
Kepala Dinas Lingkungan Hidup
Provinsi Kalimantan Selatan

Rahmat Prapto Udoyo, S.Hut., MP
Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19730228 199212 1 004

Gambar 3. 41 Tampilan Laporan Data Status Mutu Air Sungai

5. Tampilan Laporan Rekapitulasi Data Pemantauan Air Sungai :

No	Nama Petugas	Kode Lokasi	Nama Lokasi	Kategori	Level	SHU	pH	Nilai IP	Status Mutu
1	Budi Gunawan	A3-KS-09-002	Sungai Tabalong	Air Sungai	Provinsi	ADA SHU	7,2	5,01	Cemar Sedang
2	Fairid	A3-KS-10-004	Sungai Batulicin	Air Sungai	Provinsi	ADA SHU	6,9	3,09	Cemar Ringan
3	Indera Wijaya	A3-KS-02-003	Sungai Cantung	Air Sungai	Provinsi	ADA SHU	6,9	2,33	Cemar Ringan
4	Nova Arma	A3-KS-07-001	Sungai Barabai	Air Sungai	Provinsi	ADA SHU	8	10,05	Cemar Berat
5	Wahni Amalia	A3-KS-06-004	Sungai Amandit	Air Sungai	Provinsi	ADA SHU	6,7	9,06	Cemar Sedang

Mengetahui,
Kepala Dinas Lingkungan Hidup
Provinsi Kalimantan Selatan

Rahmat Prapto Udoyo, S.Hut., MP
Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19730228 199212 1 004

Gambar 3. 42 Tampilan Laporan Rekapitulasi Data Pemantauan Air Sungai

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKL di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan, dapat disimpulkan bahwa proses pemantauan kualitas air sungai masih membutuhkan pengembangan sistem informasi yang lebih modern dan terintegrasi. Sistem manual yang masih digunakan memiliki keterbatasan dalam hal kecepatan, akurasi, dan keterbukaan informasi. Hal ini sejalan dengan temuan Azizah et al. (2024) dan Rosyida et al. (2024) yang menyatakan bahwa sistem berbasis web lebih efektif dalam pemantauan kualitas lingkungan.

Sistem informasi pemantauan data air sungai berbasis web yang diusulkan pada laporan ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat pelaporan, serta memudahkan pengambilan keputusan berbasis data oleh pihak Dinas Lingkungan Hidup.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil PKL dan perancangan sistem yang dilakukan, disarankan agar Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan dapat mempertimbangkan implementasi sistem informasi pemantauan data air sungai berbasis web secara bertahap. Pelatihan bagi petugas juga perlu dilakukan agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal (Nugraha et al., 2024).

Selain itu, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat terus disempurnakan, baik dari sisi tampilan, keamanan data, maupun integrasi dengan teknologi monitoring otomatis di masa depan. Hal ini sesuai dengan perkembangan sistem monitoring berbasis IoT yang dijelaskan oleh Geetha dan Gouthami (2016).

Dan juga ada beberapa tambahan karena aplikasi ini masih memiliki banyak kekurangan dan permasalahan dalam pembuatan aplikasi tersebut. Sehingga dapat ditarik kesimpulan terkait beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk kedepannya diharapkan sistem informasi pelayanan ini dapat dikembangkan menjadi sistem informasi berbasis mobile (android).
2. Diharapkan kedepannya untuk sistem informasi pemantauan data air sungai ini tidak hanya sebatas untuk membahas masalah air sungai saja, tetapi bisa untuk semua data pemantauan yang telah dilakukan oleh tim Dinas Lingkungan Hidup provinsi Kalimantan Selatan.
3. Diharapkan kedepannya sistem informasi pelayanan ini dapat ditambahkan fitur sistem GIS.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A., Jumi, J., & Mulyono, T. (2024). *Sistem Informasi Monitoring Daerah Aliran Sungai Kota Semarang Berbasis Web*. Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi, 6(1), 359–371. <https://doi.org/10.53863/kst.v6i01.1146>
- Rosyida, N., Dinira, L., Rusydi, A. N., Saputra, A. D., & Setiabudi, G. (2024). *Development of Web-based Geographic Information System for Water Quality Monitoring of Watershed in Malang*. INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi <https://doi.org/10.29407/intensif.v6i2.17514>
- Santosa, R. A., Shihab, R. A. Q., Bakar, A., & Simatupang, J. W. (2024). *Utilization of Wireless Sensor Network to Monitor Citarum River Quality for Milkfish Cultivation in Karawang Regency*. Jurnal Serambi Engineering.
- Taboada, E. B. (2019). *A system for monitoring water quality in a large aquatic area using wireless sensor network technology*. Sustainable Environment Research, 29, 12. <https://doi.org/10.1186/s42834-019-0009-4>
- Geetha, S., & Gouthami, S. (2016). *Internet of things enabled real time water quality monitoring system*. Smart Water, 2, 1. <https://doi.org/10.1186/s40713-017-0005-y>

Nugraha, S., Alfaris, H., Salsabila, N. A., & Vernanda, D. (2024). *Web-based water quality and consumption monitoring information system with IoT integration*. Journal of Information Technology and Computer.

Elrinolla, L. C., Alamsyah, K. W. M., Jerandu, C. Y., & Suyoto, S. (2025). *Utilization of Internet of Things (IoT) in Water Quality Monitoring for Sustainable Fish Farming: A Systematic Literature Review*. Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v10i1.8673> Jogyianto, H. M. (2017). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.

Muzaidi, I., Ansari, R., & Anggarini, E. (2023). *Sistem Monitoring Perairan untuk Sanitasi Kualitas Air Layak Pakai Menggunakan Wireless Sensor Networks*. Konstruksia, 13(1), 80–87. <https://doi.org/10.24853/jk.13.1.80-87>

Anggraini, W. P., Kusumastuti, D. I., & Wahono, E. P. (2025). *Sistem Informasi Kualitas Air Sungai di Wilayah Sungai Seputih Sekampung*. Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual, 9(4). <https://doi.org/10.28926;briliant.v9i4.2090>

Sugiharto, W. H., Bardadi, A., & Alfonsius, E. (2025). *Penilaian Kualitas Air Secara Real-Time Menggunakan IoTWQI dan Internet of Things*. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi, 5(1), 73–85. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v5i1.489>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Surat Pengantar Praktek Kerja Lapangan :



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN (UNISKA) MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

JALAN ADHYAKSA (KAYU TANGI) NO.2 BANJARMASIN 70123 TELP.(0511) 3303875 FAX.(0511) 3304352
E-Mail : fti@uniska-bjm.ac.id Website : www.fti.uniska-bjm.ac.id

Banjarmasin, 29 Oktober 2025

Nomor : 170/UNISKA-FTI/A.15/X/2025

Lampiran: -

Perihal : Mohon Kesediaan menerima Praktek Kerja Mahasiswa/i

Kepada Yth :

DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN, JL. BANGUN PRAJA KAWASAN PERKANTORAN PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN, PALAM, KECAMATAN CEMPaka, KOTA BANJAR BARU, KALIMANTAN SELATAN

Dengan Hormat

Sehubungan dengan rencana Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa/i Fakultas Teknologi Informasi Prodi Teknik Informatika – UNISKA Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin dan sekaligus menjalin kemitraan antara pendidikan tinggi dengan berbagai Perusahaan pemakai Tenaga Kerja. Maka dimohon kiranya dapat Menerima kami untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.

Adapun Mahasiswa/i yang dimaksud adalah :

1. AHMAD SYAIROZI

NPM :
2210010066

Waktu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Sekitar 2 bulan yang diharapkan bisa dimulai tanggal 22 September 2025 sampai dengan Tanggal 24 November 2025 atau di sesuaikan dengan waktu yang di tentukan.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya dan kesediaannya menerima Mahasiswa/i kami, diucapkan terimakasih.

Hormat Kami,

DEKAN



Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna, S.Kom.,
M.Kom
NIP. 197509132005012001

2. Surat Balasan dari Instansi Dinas Lingkungan Hidup Prov. Kalsel :



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Kawasan Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan
Jl. Bangun Praja Banjarbaru Kode Pos 70732, Telp/Fax: (0511)-6749241
E-mail : blhdkalsel@gmail.com, Website : dlh.kalseprov.go.id

Banjarbaru, 23 Oktober 2025

Nomor : 800.1 /1714/DLH/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Kesediaan Menerima Tempat
Magang

Kepada :
Yth . Dekan Teknologi Informasi Prodi Teknik Informatika
di –
Banjarmasin

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Teknologi Informasi Prodi Teknik Informatika
Nomor : 170/UNISKA-FTI/A.15/VIII/2025 Tanggal 27 Agustus 2025 Hal Permohonan Izin
Magang, atas nama :

No	Nama	Nim	Prodi
1.	Ahmad Syairozi	2210010066	TI-S1
2.	Muhammad Riswan Badali	2210010039	TI-S1
3.	Sendi Pratama	2210010529	TI-S1

Pada prinsipnya kami dapat menerima mahasiswa Program Studi Teknik Informatika untuk melaksanakan Magang di Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan dijadwalkan selama kurang lebih (2 Bulan) terhitung tanggal 22 September s/d 24 November 2025 dengan ketentuan mentaati semua peraturan yang berlaku di tempat Magang.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Dinas Lingkungan Hidup

Rahmat Prapto Odoyo, S.Hut.,MP
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 197302281992121004

3. Daftar Hadir dan Agenda Kegiatan Praktek Kerja Lapangan :

DAFTAR HADIR DAN AGENDA KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

NPM : 2210010066

Nama : Ahmad Syairozi

Prodi : S1 Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Nama Pembimbing Lapangan : Yuliarini, ST

Judul PRAKTEK KERJA LAPANGAN :

SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DATA AIR SUNGAI KALIMANTAN SELATAN
BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN
1.	Senin, 22/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkenalan dengan staf, karyawan-karyawati, Kepala Seksi dan Kepala Bidang di Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup. ▪ Mempelajari struktur organisasi di Dinas Lingkungan Hidup Prov. Kalsel. 	
2.	Selasa, 23/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjadi Notulen rapat Sosialisasi Penilaian Adipura untuk Provinsi Kalsel, Terutama Kabupaten/Kota. ▪ Membantu menyambut tamu dari DLH Tabalong ke Ruang Bidang PPKLH 	
3.	Rabu, 24/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bertemu Ibu Herdia Wijayati selaku Plt. Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup (PPKLH) untuk membahas terkait penempatan di 3 seksi yang ada di Bidang PPKLH, dan Ahmad Syairozi ditempatkan ke Seksi Pencegahan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup yang diketahui oleh Ibu Yuliarini, S.T. ▪ Membantu Mengambil berkas ke ruang Bendahara. 	
4.	Kamis, 25/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat Spreadsheet untuk Sistem Monitoring Mangrove. ▪ Membantu mengantar berkas ke ruang Bendahara. 	
5.	Jumat, 26/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senam Pagi. ▪ Membuat Desain Infografis di Canva. 	
6.	Senin, 29/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapat Bersama Ibu Yuliarini terkait pembuatan website Alfo River. ▪ Rapat Bersama Pak Hartopo terkait pembuatan Spreadsheet Sistem Monitoring Mangrove. 	
7.	Selasa, 30/9/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat Website Alfo River. 	
8.	Rabu, 01/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan pembuatan Website Alfo River. ▪ Membantu dokumentasi di Ruang Landscape. 	
9.	Kamis, 02/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah Agama. ▪ Melanjutkan membantu pembuatan Website Alfo River. 	

10.	Jumat, 03/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senam Pagi. ▪ Membantu mengantar berkas ke Ruang Bendahara. ▪ Membantu mengantar barang ke Ruang Tata Lingkungan. ▪ Membantu mengantar berkas ke Ruang TPKLH. ▪ Melanjutkan pembuatan Website Alfo River. 	
11.	Senin, 06/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memperbaiki Codingan di spreadsheet Sistem Monitoring Mangrove. ▪ Melanjutkan pembuatan Website Alfo River. 	
12.	Selasa, 07/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu mengantar berkas ke Ruang TPKLH. ▪ Membantu Pak Adi Rizkian Noor, S.T. untuk melakukan "Sampling Udara" di titik 1. Depan Kantor DLH Prov.Kalsel, titik 2. Samping Pos Polisi Bundaran Banjarbaru. ▪ Mengantarkan berkas "Sampling Udara" dari Ibu Yuliarini, S.T untuk diserahkan ke Perwakilan DLH Kota Banjarbaru. 	
13.	Rabu, 08/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat Quiz di Wayground untuk Website Alfo River. ▪ Melanjutkan memperbaiki codingan Spreadsheet yang masih error. 	
14.	Kamis, 09/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan membuat Quiz untuk Website Alfo River. ▪ Melanjutkan Memperbaiki Spreadsheet yang masih error logika codingan nya. 	
15.	Jumat, 10/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan membuat Quiz di Wayground untuk Website Alfo River. ▪ Melanjutkan membuat Website Alfo River. 	
16.	Senin, 13/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acara Pilah Sampah dapat Sembako di Lapangan DLH Prov Kalsel. ▪ Membantu membagi kupon untuk undian hadiah. ▪ Membantu di Stand BSU Mekar Sari. 	
17.	Selasa, 14/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acara Rapat di Aula DLH Prov. Kalsel. ▪ Menambahkan beberapa komponen di spreadsheet Sistem Monitoring Mangrove. ▪ Melanjutkan membuat Website Alfo River. 	
18.	Rabu, 15/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendesain tampilan Onlimo sungai di Kalsel di Canva untuk tampilan di dalam Website Alfo River. ▪ Membantu mengantar berkas ke ruang Bendahara. ▪ Mendesain Highlight Manfaat Alfo River di Canva. 	
19.	Kamis, 16/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat Quiz di Wayground yang akan digunakan untuk di acara Kemah Bakti Karang Taruna di Banjarmasin. 	
20.	Jumat, 17/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berangkat ke tempat Acara Kemah Bakti Karang Taruna se-Kalimantan Selatan di Basirih. ▪ Memulai Acara Quiz dan diikuti oleh peserta Kemah Bakti Karang Taruna. 	
21.	Senin, 20/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat desain infografis Status Mutu Air Sungai Martapura, Riam Kanan dan Riam Kiwa di Canva. 	
22.	Selasa, 21/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acara Ceramah Keagamaan ▪ Membuat 20 link Spreadsheet terkait Sistem Informasi Monitoring Mangrove. 	
23.	Rabu, 22/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu mengambil berkas PPKLH di Ruang Bendahara. ▪ Melanjutkan mengerjakan website Alfo River. 	

24.	Kamis, 23/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendesain Infografis Status Mutu Air Sungai. ▪ Melanjutkan membantu mengerjakan Website Alfo River. 	
25.	Jumat, 24/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu mengambil berkas ke Ruang Bendahara dan mengantar berkasnya ke Ruang KPPI. ▪ Mengantar berkas Nota Pencairan Dana ke Ruang KPPI. ▪ Mendesain infografis Status Mutu Air Sungai terkait Sungai Negara. 	
26.	Senin, 27/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu membelikan kertas A4 2rem di Toko Alat Tulis Kantor. ▪ Membantu mengantar berkas ke Ruang Bendahara. 	
27.	Selasa, 28/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendesain Infografis untuk Sungai Tapin, Sungai Maluka, Sungai Amandit dan Sungai Balangan. ▪ Ikut rapat zoom membahas terkait Bimtek pengisian IKLH (SITALA). ▪ Ikut rapat zoom untuk Pendataan Mangrove lewat beberapa PT atau Perusahaan. 	
28.	Rabu, 29/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu mengantar berkas ke Ruang Bendahara. ▪ Mengambil berkas bidang PPKLH di Ruang Bendahara. 	
29.	Kamis, 30/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kunjungan ke Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Tanah Laut. ▪ Berkunjung ke salah satu tempat Onlimo di Bajuin, Tanah Laut. 	
30.	Jumat, 31/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendesain Infografis Sungai di Canva. ▪ Membantu mengambil berkas PPKLH di ruang Bendahara. 	
31.	Senin, 03/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ikut rapat zoom terkait Lomba Pilah Sampah Tingkat RT lewat zoom. ▪ Mengedit Logo Alfo River di Canva. 	
32.	Selasa, 04/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu mengantar berkas ke ruang Bendahara. ▪ Menscan dokumen dan memperbaiki dokumentanya. 	
33.	Rabu, 05/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengantar berkas ke ruang ibu Wiwied di Bidang Penataan Hukum Lingkungan. ▪ Membantu membuat Website Alfo River. 	
34.	Kamis, 06/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu merekatkan tiket hotel di kertas HVS. ▪ Membantu menyambut kunjungan dari DLH Balangan 	
35.	Jumat, 07/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengambil berkas seksi Pencegahan di Ruang Penataan Hukum Lingkungan. ▪ Mengantar berkas ke ruang ajukan Kepala Dinas Lingkungan Hidup. ▪ Melanjutkan membuat komik "Pilah Sampah Sesuai Jenisnya" 	
36.	Senin, 10/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ikut rapat sosialisasi Pilah Sampah Tingkat RT di Kab. Banjar dan Kota Banjarmasin dengan para RT, Lurah dll lewat zoom. ▪ Membahas website Alfo River di ruang Landscape. ▪ Mendesain kartu untuk Alfo River. 	
37.	Selasa, 11/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengedit desain Infografis di Canva. ▪ Membuat Quiz di Kahoot untuk Acara Launching Alfo River. ▪ Membantu mengantar berkas ke ruang Bendahara. 	

38.	Rabu, 12/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan membuat Quiz di Kahoot. ▪ Mengedit isi Komik "Pilah Sampah Sesuai Jenisnya". ▪ Minta Stempel untuk berkas PPKLH Seksi Pencegahan. 	
39.	Kamis, 13/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengscan berkas PPKLH Seksi Pencegahan. ▪ Membantu mengangkat barang-barang perlengkapan untuk acara di Aksi Bersih di Lapangan Barakat Martapura. 	
40.	Jumat, 14/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acara Aksi Bersih di Lapangan Barakat Martapura. ▪ Acara di TPS 3R di Kelurahan Keraton Martapura. 	
41.	Senin, 17/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendokumentasi Booth Pameran Dinas Lingkungan Hidup Prov. Kalsel. ▪ Membuat komik "Sungai Kita Hibak Plastik" di canva. 	
42.	Selasa, 18/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melanjutkan mengerjakan komik "Sungai Kita Hibak Plastik." 	
43.	Rabu, 19/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acara Bimbingan Teknis Pengelolaan Sampah Menjadi Pelet Ikan dan Eco Enzyme. ▪ Launching Website Alfo River. 	
44.	Kamis, 20/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengerjakan quiz di kahoot. ▪ Mengerjakan 20 quiz di wayground untuk acara Lomba Pilah Sampah Tingkat RT di Kabupaten Banjar dan Kota Banjarmasin. 	
45.	Jumat, 21/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu mengantar berkas ke ruang Bendahara lt.1 	
46.	Senin, 24/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perpisahan dengan Ibu Yuliarini, ST selaku Pembimbing Instansi dan selaku Kepala Seksi Pencegahan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup, berpisah dengan staf, pegawai di Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup. 	

Ket : - *Pembimbing Lapangan adalah Pembimbing yang mendampingi mahasiswa pada saat PKL berlangsung di tempat PKL yang telah ditentukan instansi/Dinas/Tempat PKL terkait.*
 - *Daftar hadir ini boleh menyesuaikan dengan daftar hadir yang telah ada di tempat pkl, apabila daftar hadir di tempat pkl sudah ada maka daftar hadir ini tidak diperlukan lagi.*

4. Formulir Penilaian Praktek Kerja Lapangan :

Formulir Penilaian Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Nama Pembimbing Lapangan : Yuliarini, ST

Instansi Kerja Praktek : Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan

menyatakan bahwa peserta Praktek Kerja Lapangan berikut ini:

Nama Mahasiswa : Ahmad Syairozi

Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) : 2210010066

Waktu Pelaksanaan : 22 September 2025 s.d. 24 November 2025

telah menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan di Perusahaan/Dinas/Instansi*) kami.

Dengan mempertimbangkan segala aspek, baik dari segi bobot pekerjaan maupun pelaksanaan Kerja Praktek, maka kami memutuskan bahwa yang bersangkutan telah menyelesaikan kewajibannya dengan hasil sebagai berikut :

No.	Aktivitas Yang Dinilai	Nilai (Berbentuk Angka)
1.	Sikap/Sopan Santun	90
2.	Kedisiplinan	92
3.	Kesungguhan	92
4.	Kemampuan Bekerja Mandiri	93
5.	Kemampuan Bekerja Sama	93
6.	Ketelitian	90
7.	Kemampuan Mengemukakan Pendapat	90
8.	Kemampuan Menyerap Hal Baru	90
9.	Inisiatif dan Kreatifitas	90
10.	Kepuasan Pemberi Kerja Praktek	95

Banjarbaru, 24 November 2025

Mengetahui,



Rahmat Prapto Utomo, S.Hut., MP

NIP. 19730228 199212 1 004

Pembimbing Lapangan,

Yuliarini, ST

NIP. 19890703 201402 2 006

*) Coret yang tidak perlu

Keterangan : Kriteria Penilaian sebagai berikut :

Sangat Baik = A (80 - 100), Baik = B (70 - < 80), Cukup = C (60 - < 70),

Kurang = D (45 - < 60) dan Sangat Kurang = E (< 45)

Pembimbing Lapangan adalah Pembimbing yang mendampingi mahasiswa pada saat PKL berlangsung di tempat PKL yang telah ditentukan Instansi/Dinas/Tempat PKL terkait.

5. Scan Kartu Bimbingan PKL :

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN PKL

NIM	: 2210010066	Pembimbing	: Agus Setiawan, S.Kom.,M.Kom
Nama Mahasiswa	: AHMAD SYAIROZI	No. SK. Bimbingan	: 300/UNISKA-FTI/A.15/XI/2025
Judul	: SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DATA AIR SUNGAI KALIMANTAN SELATAN BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN		

No	Tanggal	Catatan
1	28 November 2025	KONSULTASI JUDUL
2	05 Desember 2025	KONSULTASI APLIKASI DAN MERAPIKAN ISI DATA
3	16 Desember 2025	DEMO APLIKASI
4	23 Desember 2025	KONSUL BAB 1 PERBAIKAN PENULISAN LAPORAN
5	30 Desember 2025	KONSUL BAB 2 TAMBAHKAN FLOWCHART SISTEM YANG BERJALAN
6	06 Januari 2026	KONSUL BAB 3 PERBESAR GAMBAR-GAMBAR YANG BERUKURAN KECIL DAN BERIKAN PENJELASAN GAMBAR DI TAMPILAN ANTARMUKA MASUKAN SISTEM
7	13 Januari 2026	KONSUL BAB 4 TAMBAHKAN SARAN
8	19 Januari 2026	ACC APLIKASI DAN NASKAH SILAHKAN DAFTAR SEMINAR PKL

Banjarmasin, 19 Januari 2026
Pembimbing



Agus Setiawan, S.Kom.,M.Kom
NIK. 061504760

Mengetahui
KETUA PRODI TEKNIK INFORMATIKA

AI Fath Riza Kholdani, S.Kom, M.Kom
NIK. 061404687

6. Scan Sertifikat Seminar / Praktikum atau Pelatihan Dibidang IT :





No. CERT/FTI/211412923956

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARI BANJARMASIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Sertifikat

DIBERIKAN KEPADA

AHMAD SYAIROZI

Telah memenuhi seluruh standar kompetensi yang ditetapkan oleh Fakultas Teknologi Informasi (FTI) sebagai **peserta**

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN JAVA

Praktikum ini diselenggarakan oleh
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhamad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin

Banjarmasin, 11 Januari 2025



Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna S.Kom., M.Kom
Dekan Fakultas Teknologi Informasi



No. CERT/FTI/211346011954

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARI BANJARMASIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Sertifikat

DIBERIKAN KEPADA

AHMAD SYAIROZI

Telah memenuhi seluruh standar kompetensi yang ditetapkan oleh Fakultas Teknologi Informasi (FTI) sebagai **peserta**

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB 1

Praktikum ini diselenggarakan oleh
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhamad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin

Banjarmasin, 29 Januari 2024



Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna S.Kom., M.Kom
Dekan Fakultas Teknologi Informasi



No. CERT/FTI/211329169201

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARI BANJARMASIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Sertifikat

DIBERIKAN KEPADA

AHMAD SYAIROZI

Telah memenuhi seluruh standar kompetensi yang ditetapkan oleh Fakultas Teknologi Informasi (FTI) sebagai **peserta**

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB 1

Praktikum ini diselenggarakan oleh
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin

Banjarmasin, 29 Januari 2024



Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna S.Kom., M.Kom
Dekan Fakultas Teknologi Informasi



No. CERT/FTI/211363117363

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARI BANJARMASIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Sertifikat

DIBERIKAN KEPADA

AHMAD SYAIROZI

Telah memenuhi seluruh standar kompetensi yang ditetapkan oleh Fakultas Teknologi Informasi (FTI) sebagai **peserta**

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB 2

Praktikum ini diselenggarakan oleh
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin

Banjarmasin, 4 Agustus 2024



Prof. Dr. Hj. Silvia Ratna S.Kom., M.Kom
Dekan Fakultas Teknologi Informasi