

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dinas Lingkungan Hidup Manado merupakan suatu instansi pemerintahan yang memiliki banyak bidang. Salah satu bidangnya yaitu Tata Lingkungan, yang membahas tentang kajian dampak Lingkungan Hidup. Tata Lingkungan mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan instrumen pencegahan pencemaran, dalam hal ini mengurus tentang AMDAL (Analisis Dampak Lingkungan) atau UKL-UPL (Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan), izin lingkungan, audit lingkungan hidup, analisis resiko lingkungan hidup. Semuanya disusun dalam laporan dengan mempertimbangkan aspek fisik, kimia, biologi, dan kesehatan masyarakat.

Setiap usaha atau kegiatan yang akan dibangun harus mempunyai izin lingkungan untuk mengatasi adanya pencemaran, kerusakan, serta gangguan terhadap lingkungan yang berdampak pada masyarakat sekitar. Untuk itu usaha atau kegiatan, wajib menyusun laporan AMDAL. Adapun jika usaha tersebut tidak wajib AMDAL maka diwajibkan untuk menyusun laporan UKL-UPL. Sebagai contoh, pembangunan perumahan di kota besar yang berskala lebih atau sama dengan 50 ha (hektar) harus memiliki AMDAL, tetapi kalau kegiatan tersebut kurang dari 50 ha harus menggunakan UKL-UPL.

UKL-UPL adalah pengelolaan dan pemantauan terhadap usaha atau kegiatan, yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup untuk keperluan proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha atau kegiatan. Dalam mendapatkan izin UKL-UPL pemrakarsa atau pemohon harus melengkapi data seperti, fotokopi KTP Pemohon, fotokopi PBB (Pajak Bumi Dan Bangunan)/STTS(Surat Tanda Terima Sementara) tahun terakhir, fotokopi bukti kepemilikan tanah, fotokopi akte pendirian perusahaan, fotokopi NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak), fotokopi izin lokasi, fotokopi IPR (Izin Pemanfaatan Ruang), fotokopi *site plan* (gambar situasi di lapangan). Setelah berkas-berkas tersebut

diterima selanjutnya pemrakarsa diwajibkan menyusun laporan UKL-UPL. Dalam laporan tersebut terdapat rencana usaha atau kegiatan, dan dampak-dampak apa saja yang akan terjadi dalam pengelolaannya, juga beberapa hasil pemantauan lingkungan sekitar dan analisis dari aspek kimia, biologi, serta kesehatan masyarakat. Setelah pemrakarsa memasukkan laporan maka akan ditindak lanjuti oleh Dinas Lingkungan Hidup. Apakah usaha atau kegiatan tersebut layak untuk mendapatkan perizinan pembangunan, dan apabila diizinkan akan dikeluarkan surat perizinan lingkungan. Pemrakarsa juga diwajibkan untuk memasukkan laporan UKL-UPL kembali setiap enam bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup, untuk mengetahui apakah usaha atau kegiatan yang dilakukan tidak mengganggu kesehatan lingkungan sekitar.

Kendala yang dialami Dinas Lingkungan Hidup dalam kegiatan tersebut adalah sulit merekapitulasi dan mencari laporan UKL-UPL yang sangat banyak. Laporan tersebut dalam bentuk *print-out*, yang merupakan laporan-laporan dari pemrakarsa tentang penjelasan dampak lingkungan usaha atau kegiatan, sebagai arsip yang disimpan oleh Dinas Lingkungan Hidup. Laporan juga ada dalam bentuk *Microsoft Word*, dimana ada data usaha atau kegiatan UKL-UPL yang berisi nama usaha atau kegiatan dan tanggal memasukkan laporan UKL-UPL. Dalam hal ini pegawai Dinas Lingkungan Hidup harus teliti, dalam mengetahui siapa saja yang harus memasukan kembali laporan UKL-UPL, dilihat berdasarkan tanggal masuknya laporan. Tentu saja ini membutuhkan ketelitian dan waktu yang lama dalam penanganannya.

Dengan berkembangnya teknologi dengan sangat pesat pada saat ini, mendorong Dinas Lingkungan Hidup wajib mempunyai sistem yang dapat menunjang pekerjaan dalam pengurusan UKL-UPL. Dengan adanya sistem dapat mempermudah dalam pekerjaan yang akan mereka lakukan. Melihat permasalahan di atas, penulis akan membuat sebuah aplikasi *online* yang akan memudahkan Dinas Lingkungan Hidup dalam pengarsipan laporan UKL-UPL, sehingga pegawai dengan mudah dapat melihat usaha atau kegiatan apa saja yang masuk pada tanggal dan bulan tertentu. Aplikasi ini juga dapat memudahkan

dalam mengetahui pemrakarsa siapa saja yang harus memasukkan kembali laporan UKL-UPL setiap enam bulan sekali.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, dirumuskan masalah sebagai berikut, bagaimana membangun aplikasi permohonan izin lingkungan yang dapat memudahkan Dinas Lingkungan Hidup untuk pengarsipan laporan dan dalam mengetahui usaha/kegiatan siapa saja yang harus memasukan kembali laporan UKL/UPL?

## **1.3 Tujuan Kerja Praktek**

Tujuan dari kerja praktek ini adalah membangun aplikasi *online* permohonan izin untuk membantu Dinas Lingkungan Hidup dalam pengarsipan laporan dari pemrakarsa, dan mengetahui usaha/kegiatan siapa saja yang harus memasukan kembali laporan UKL-UPL.

## **1.4 Manfaat Kerja Praktek**

Diperoleh manfaat dari kerja praktek bagi penulis dan Dinas Lingkungan Hidup adalah:

1. Memudahkan pekerjaan Dinas Lingkungan Hidup dalam pengurusan UKL-UPL.
2. Penulis bisa mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam membuat aplikasi yang berbasis *web*.
3. Penulis mendapatkan pengalaman kerja.

## **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Ruang lingkup yang ada meliputi:

1. Mengumpulkan data yang berkaitan dengan perizinan UKL-UPL.
2. Menganalisis masalah-masalah yang dapat terjadi dalam pembuatan aplikasi.

3. Merancang dan membangun aplikasi basisdata, antarmuka untuk aplikasi yang dibuat.
4. Fitur-fitur yang akan dibuat adalah:
  1. Pemrakarsa:
    - a. *Form Log in* dan *Log out*, untuk keamanan sehingga hanya pengguna yang mempunyai *username* dan *password* yang dapat mengakses ke menu Pemrakarsa.
    - b. *Form Izin Lingkungan*, yang terdiri dari:
      - 1) *Form Permohonan Izin*, untuk melakukan permohonan izin lingkungan.
      - 2) *Form Data Permohonan Izin*, untuk melihat keseluruhan data permohonan izin dari semua usaha/kegiatan yang di buat oleh pemrakarsa itu sendiri.
      - 3) *Form Laporan UKL-UPL*, untuk melihat keseluruhan Laporan UKL-UPL dari semua usaha/kegiatan yang telah diunggah pemrakarsa tersebut.
      - 4) *Form Pemberitahuan*, berisi pemberitahuan kegiatan di aplikasi.
  2. Staf dan Kepala Bidang:
    - a. *Form Log in* dan *Log out*, untuk keamanan sehingga hanya pengguna yang mempunyai *username* dan *password* yang dapat mengakses ke menu Staf dan Kepala Bidang.
    - b. *Form Izin Lingkungan*, yang terdiri dari:
      - 1) *Form Data Permohonan Izin*, untuk melihat keseluruhan data permohonan Izin dari semua usaha/kegiatan yang ada.
      - 2) *Form Laporan UKL-UPL*, untuk melihat keseluruhan Laporan UKL-UPL dari semua usaha/kegiatan yang ada.
      - 3) *Form Pemberitahuan*, berisi pemberitahuan kegiatan pada aplikasi.

- 4) *Form* Pengguna, digunakan untuk melihat dan mendaftarkan pengguna.
  3. Kepala Dinas:
    - a. *Form Log in* dan *Log out*, untuk keamanan sehingga hanya pengguna yang mempunyai *username* dan *password* yang dapat mengakses ke menu Kepala Dinas.
    - b. *Form* Izin Lingkungan, yang terdiri dari:
      - 1) *Form* Data Permohonan Izin, untuk melihat keseluruhan data permohonan Izin dari semua usaha/kegiatan yang ada.
      - 2) *Form* Laporan UKL-UPL, untuk melihat keseluruhan Laporan UKL-UPL dari semua usaha/kegiatan yang ada.
      - 3) *Form* Pemberitahuan, berisi pemberitahuan kegiatan pada aplikasi.
  4. *Fitur Upload*, berfungsi untuk mengunggah data permohonan izin dan data laporan UKL-UPL.
  5. *Fitur* Pencarian, berfungsi untuk melakukan pencarian data.
  6. *Fitur* Cetak, berfungsi mencetak data permohonan izin dan data laporan UKL-UPL yang ada.
5. Melakukan pengujian dan perbaikan program.

Batasan masalah dari kerja praktek ini adalah:

1. Aplikasi untuk permohonan izin UKL-UPL, tidak membahas AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan)
2. Aplikasi tidak digunakan untuk mengubah data permohonan izin yang telah disetujui Dinas Lingkungan Hidup.
3. Unggahan laporan hanya untuk *file* dengan format PDF.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan kerja praktek, ruang lingkup dan batasan masalah, manfaat kerja, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II DATA UMUM**

Berisi tentang data umum kantor Dinas Lingkungan Hidup Manado, seperti Sejarah, Tugas dan Fungsi, visi, misi, dan ruang lingkup pekerjaan.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Berisi mengenai teori – teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi, jenis metodologi dan kakas yang digunakan dalam kerja praktek.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Berisi mengenai perencanaan terhadap aplikasi yang akan dibuat, perancangan proses dan perancangan antarmuka program, langkah-langkah pembuatan aplikasi berdasarkan hasil analisis dan rancangan, dan hasil evaluasi dan uji coba dan dilakukan terhadap aplikasi *Online* Permohonan Izin Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Manado.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari keseluruhan pembahasan yang merupakan hasil dari perancangan yang dibuat dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

## **BAB II**

### **DATA UMUM INSTANSI**

#### **2.1 Sejarah Singkat Instansi**

Kantor Dinas Lingkungan Hidup Manado yang bertempat di Jln. Sungai Barito Kecamatan Tuminting dulunya adalah Kantor Dinas Kebersihan dan Pertamanan. Dengan dikeluarkannya susunan SKPD baru Dinas Kebersihan dan Pertamanan Manado dihapus dan digabung dengan BLH atau Badan Lingkungan Hidup Manado. Mulai Januari 2017 ketika Dinas Kebersihan dan Pertamanan bergabung dengan Badan Lingkungan Hidup Manado, kantor tersebut sekarang menjadi Dinas Lingkungan Hidup Kota Manado. Dinas ini mempunyai beberapa bidang seperti Tata Lingkungan, Pengelolaan Sampah & Limbah B3, Pengendalian Pencemaran & Kerusakan Lingkungan Hidup, Penataan & Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup.

#### **2.2 Lingkup Pekerjaan Instansi**

Bagian ini berisi tentang tugas dan fungsi dari Bidang Tata Lingkungan, struktur organisasi, serta visi dan misi Dinas Lingkungan Hidup Manado yang merupakan tempat penulis menjalankan Kerja Praktek.

##### **2.2.1 Tugas dan Fungsi**

Bidang Tata Lingkungan mempunyai tugas merumuskan dan melaksanakan kebijakan di bidang tata lingkungan, dan melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugasnya.

Dalam melaksanakan tugas-tugasnya tersebut, maka Bidang Tata Lingkungan mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Inventarisasi data dan informasi sumberdaya alam.
2. Penyusunan dokumen RPPLH.
3. Koordinasi dan sinkronisasi pemuatan RPPLH dalam RPJP dan RPJM.
4. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan RPPLH.
5. Penentuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.

6. Koordinasi penyusunan tata ruang yang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.
7. Penyusunan instrumen ekonomi lingkungan hidup (PDB dan PDRB hijau, mekanisme insentif disinsentif, pendanaan lingkungan hidup)
8. Sinkronisasi RLPLH Nasional, Pulau/Kepulauan dan Ekoregion.
9. Penyusunan NSDA dan LH.
10. Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah.
11. Penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.
12. Sosialisasi kepada pemangku kepentingan tentang RPPLH.
13. Penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis.
14. Fasilitasi keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan KLHS.
15. Fasilitasi pembinaan penyelenggaraan KLHS.
16. Pemantauan dan evaluasi KLHS.
17. Koordinasi penyusunan instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup (AMDAL, UKL-UPL, izin lingkungan, Audit LH, Analisis resiko LH).
18. Penilaian terhadap dokumen lingkungan (AMDAL dan UKL/UPL).
19. Penyusunan tim kajian dokumen lingkungan hidup yang transparan (komisi penilai, tim pakar dan konsultan).
20. Pelaksanaan proses izin lingkungan.
21. Pelaksanaan perlindungan sumber daya alam.
22. Pelaksanaan pengawetan sumber daya alam.
23. Pelaksanaan pemanfaatan secara lestari sumber daya alam.
24. Pelaksanaan pencadangan sumber daya alam.
25. Pelaksanaan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.
26. Pelaksanaan inventarisasi GRK dan penyusunan profil emisi GRK.
27. Perencanaan konservasi keanekaragaman hayati.
28. Penetapan kebijakan dan pelaksanaan konservasi, pemanfaatan berkelanjutan, dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati.
29. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati.

30. Penyelesaian konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati.
31. Pengembangan sistem informasi dan pengelolaan *database* keanekaragaman hayati.
32. Pelaksanaan fungsi-fungsi lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugasnya.

Bidang Tata Lingkungan terdiri dari beberapa seksi yaitu, Seksi Kajian Strategis Lingkungan, Seksi Kajian Dampak Lingkungan, dan Seksi Pemeliharaan Lingkungan.

Seksi Kajian Strategis Lingkungan mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Inventaris data dan informasi sumber daya alam.
2. Penyusunan dokumen RPPLH.
3. Koordinasi dan sinkronisasi pemuatan RPPLH dalam RPJP dan RPJM.
4. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan RPPLH.
5. Penentuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.
6. Koordinasi penyusunan tata ruang yang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.
7. Penyusunan instrumen ekonomi lingkungan hidup (PDB dan PDRB hijau, mekanisme insentif disinsentif, pendanaan lingkungan hidup)
8. Sinkronisasi RLPLH Nasional, Pulau/Kepulauan dan Ekoregion.
9. Penyusunan NSDA dan LH.
10. Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah.
11. Penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.
12. Sosialisasi kepada pemangku kepentingan tentang RPPLH.
13. Penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis.
14. Fasilitasi keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan KLHS.
15. Fasilitasi pembinaan penyelenggaraan KLHS.
16. Pemantauan dan evaluasi KLHS.
17. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

Seksi Kajian Dampak Lingkungan mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Koordinasi penyusunan instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup (AMDAL, UKL-UPL, izin lingkungan, Audit LH, Analisis resiko LH).
2. Penilaian terhadap dokumen lingkungan (AMDAL dan UKL/UPL).
3. Penyusunan tim kajian dokumen lingkungan hidup yang transparan (komisi penilai, tim pakar dan konsultan).
4. Pelaksanaan proses izin lingkungan.
5. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

Seksi Pemeliharaan Lingkungan Hidup mempunyai tugas:

1. Pelaksanaan perlindungan sumber daya alam.
2. Pelaksanaan pengawetan sumber daya alam.
3. Pelaksanaan pemanfaatan secara lestari sumber daya alam.
4. Pelaksanaan pencadangan sumber daya alam.
5. Pelaksanaan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.
6. Pelaksanaan inventarisasi GRK dan penyusunan profil emisi GRK.
7. Perencanaan konservasi keanekaragaman hayati.
8. Penetapan kebijakan dan pelaksanaan konservasi, pemanfaatan berkelanjutan, dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati.
9. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati.
10. Penyelesaian konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati.
11. Pengembangan sistem informasi dan pengelolaan *database* keanekaragaman hayati.
12. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bidang.

### **2.2.2 Visi dan Misi**

Dinas Lingkungan Hidup mempunyai Visi, yaitu Manado Kota Cerdas 2021. Untuk menunjang Visinya Dinas Lingkungan Hidup mempunyai beberapa Misi yaitu:

1. Membangun Manado Kota 'Cendekia' dengan sumber daya manusia

- yang cerdas dan tangguh melalui peningkatan kualitas pendidikan dan minat baca masyarakat.
2. Membangun Manado sebagai destinasi 'ekowisata' berbasis konservasi lingkungan laut dan kepulauan.
  3. Membangun masyarakat kota yang semakin 'religius' dan menunjang tingginya nilai-nilai moral, sosial, dan toleransi.
  4. Membangun kota yang memiliki 'daya saing' dengan berorientasi pada peningkatan daya tarik investasi serta kualitas pelayanan publik berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
  5. Mewujudkan Manado yang 'aman dan nyaman' melalui peningkatan kualitas sistem keamanan dan pembangunan infrastruktur perkotaan yang berkualitas dan ramah lingkungan serta tertib ruang.
  6. Mewujudkan Manado kota yang sehat melalui peningkatan kualitas pelayanan kesehatan untuk menciptakan kondisi masyarakat yang lebih 'sehat sejahtera' dengan lingkungan kota yang bersih dan asri.

### 2.2.3 Logo

Gambar 2.1 merupakan logo dari Dinas Lingkungan Hidup, memiliki arti: Lingkaran luar berwarna coklat melambangkan pembangunan yang tidak mengenal kata akhir untuk mewujudkan kelestarian alam dan kesejahteraan masyarakat. Lingkaran berwarna biru melambangkan alam semesta. Batang, cabang pohon berwarna hijau dan akar pohon berwarna emas, gambaran utuh Kalpaturu yang memiliki arti tatanan lingkungan yang serasi, selaras dan seimbang serta melambangkan hutan, tanah, air, udara dan makhluk hidup. Pohon hijau melambangkan hutan yang subur yang berfungsi dalam upaya konservasi sumber daya alam dan lingkungan hidup. Pohon dan akar berwarna hitam melambangkan hutan sebagai sarana pendukung pembangunan nasional perlu dikelola secara produktif dan lestari. Warna dasar coklat di dalam lingkaran melambangkan tanah yang subur berkat usaha penghijauan, reboisasi dan konservasi tanah, serta usaha lainnya yang dilakukan terus menerus. Warna hitam di atas akar berwarna emas melambangkan lapisan tanah yang subur. Warna biru di bawah pohon

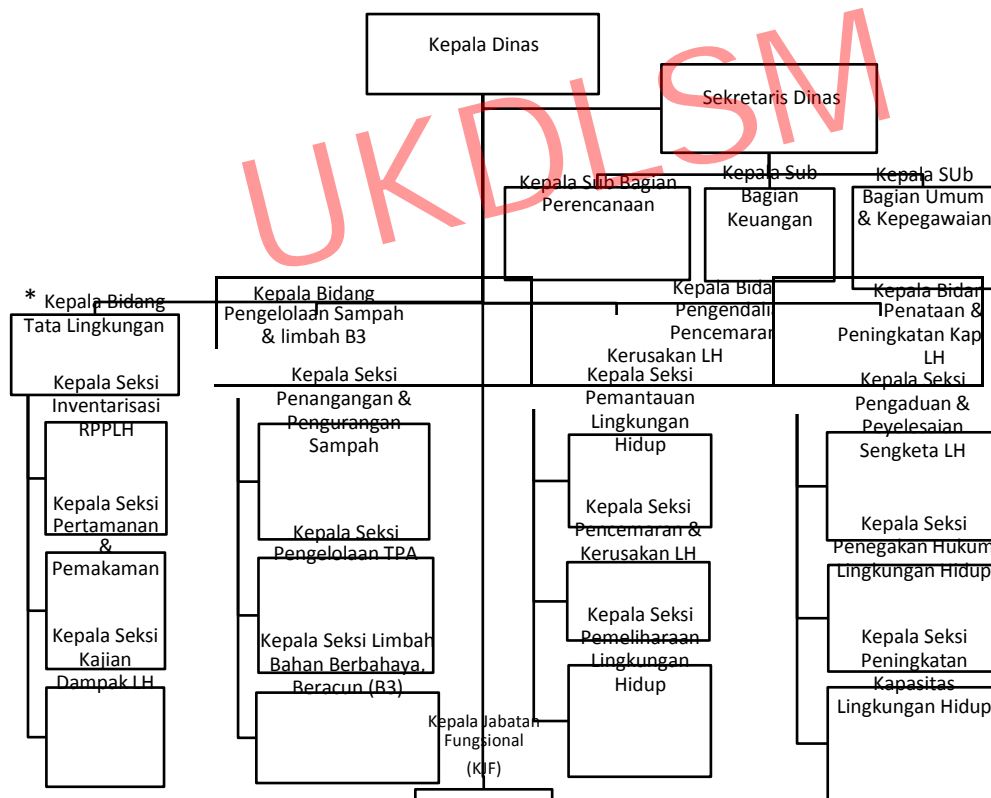
melambangkan fungsi hutan sebagai pengatur tata air. Warna putih di bawah pohon melambangkan sumber air untuk kelangsungan kehidupan.



**Gambar 2.1 Logo Dinas Lingkungan Hidup  
(Sumber: Kantor Dinas Lingkungan Hidup)**

**2.2.4 Struktur Organisasi**

Gambar 2.2 merupakan struktur organisasi dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Manado.



**Keterangan \* :** Bidang yang menjadi tempat kerja praktek

**Gambar 2.2 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Manado  
(Sumber: Kantor Dinas Lingkungan Hidup)**

### 2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Lingkup kerja yang dilakukan penulis dalam melaksanakan kerja praktek di Dinas Lingkungan Hidup Manado adalah membantu pekerjaan tentang laporan limbah, laporan lab tentang pembuangan dan usaha/kegiatan yang masuk ke Dinas Lingkungan Hidup. Laporan tersebut berguna bagi penulis dalam mengerti laporan UKL/UPL tersebut. Penulis juga mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai Kepala Bidang, sehingga mendapatkan informasi tentang aplikasi apa yang akan dibangun, dalam hal ini adalah pembuatan aplikasi *online* permohonan izin lingkungan.

UKDLSM

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Teori Pendukung**

Dalam membangun Aplikasi *Online* Permohonan Izin Lingkungan di Dinas Lingkungan Hidup Manado, dibutuhkan teori pendukung yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi. Maka dari itu dilakukan studi pustaka untuk mendukung pembangunan aplikasi.

##### **3.1.1 Permohonan Izin Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL)**

Salah satu instrumen konkrit pengelolaan lingkungan hidup adalah izin. Izin dalam arti luas (perizinan) ialah suatu persetujuan dari penguasa berdasarkan undang-undang atau peraturan pemerintah, untuk dalam keadaan tertentu menyimpang dari ketentuan-ketentuan larangan perundangan. Izin lingkungan merupakan syarat untuk mendapatkan izin usaha dan/atau kegiatan. Untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan, orang atau badan hukum, terlebih dahulu mengurus dan mendapatkan izin lingkungan. Sementara izin lingkungan itu sendiri diperoleh setelah memenuhi syarat-syarat dan menempuh prosedur administrasi [1].

Permohonan Izin UKL-UPL merupakan salah satu persyaratan yang wajib dipenuhi dalam pelaksanaan penerbitan izin lingkungan, sehingga bagi usaha atau kegiatan yang UKL-UPL ditolak maka pejabat pemberi izin wajib menolak penerbitan izin bagi usaha atau kegiatan bersangkutan. UKL-UPL dinyatakan berlaku sepanjang usaha atau kegiatan tidak melakukan perubahan lokasi, desain, proses, bahan baku dan/atau bahan penolong. Bagi permohonan izin yang telah dinyatakan sesuai dengan isian formulir atau layak, tetapi tidak memasukkan UKL-UPL dalam jangka waktu 3 (tiga) bulan maka permohonan izin UKL-UPL tersebut dinyatakan kedaluwarsa.

Penyaringan terhadap jenis usaha atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup (UKL-UPL) perlu dilakukan mengingat besarnya rentang jenis usaha atau

kegiatan yang wajib dilengkapi UKL-UPL. Sebagai contoh, dalam setiap pemberian izin mendirikan bangunan telah diwajibkan pemrakarsa untuk melakukan upaya pengelolaan lingkungan hidup antara lain: wajib membuat sumur resapan, berjarak tertentu dari batas daerah milik jalan, dan lain-lain [1].

### 3.1.2 Aplikasi Web

Perangkat lunak aplikasi atau *software application* adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna [2].

*World Wide Web* (WWW), lebih dikenal dengan *web*, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hyperteks*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *browser web*.

Seluruh *web page* berisi instruksi-instruksi bagaimana untuk ditampilkan. *Browser* menampilkan *page* dengan membaca instruksi-instruksi ini. Instruksi paling umum untuk menampilkan disebut dengan *tag* HTML. *Tag* HTML contohnya adalah seperti berikut: `<p>` ini adalah paragraf `</p>` [3].

Aplikasi Berbasis *web* adalah aplikasi yang tidak perlu di-*install* atau di-*compile* pada suatu *device*. Aplikasi ini dapat memberikan pengalaman baru bagi pengguna seperti menjalankan aplikasi di *browser web*.

Kelebihan dari aplikasi *web* antara lain mudah dikembangkan dan mudah diakses tanpa batasan ruang dan waktu. Kekurangannya adalah pengalaman yang optimal mungkin tidak tersedia pada semua *web browser*. Secara umum, aplikasi berbasis *web* dikembangkan dengan konsep *client-server*. *Client-server* merupakan suatu konsep dimana aplikasi *client* meminta sumber daya pada *server*, dan *server* yang akan melayani atau merespons permintaan *client*. Aplikasi ini juga sering disebut dengan *two-tier*. Aplikasi *client* menerima instruksi dari pengguna dengan

mengubah format instruksi yang dapat dimengerti oleh *server* dan mengirimkannya melalui jaringan ke *server* yang dituju. Kemudian *server* memprosesnya dan mengirimkannya kembali ke *client*. *Client* menerima informasi hasil pemrosesan data tersebut dan menampilkannya kepada pengguna.

### 3.1.3 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* yang sangat cocok untuk pengembangan *web* dan dapat dimasukkan ke dalam HTML. Untuk *web*, PHP adalah bahasa *scripting* yang bisa dipakai untuk tujuan apapun, cocok untuk pengembangan aplikasi *web* berbasis *server* (*server-side*) dimana PHP nantinya dijalankan di *server web*. Setiap kode PHP akan dieksekusi oleh *runtime* PHP, hasilnya adalah kode PHP yang dinamis tergantung kepada *script* PHP yang dituliskan. PHP dapat digunakan di banyak *server web*, sistem operasi dan *platform*.

Berikut adalah contoh yang umum digunakan untuk menjelaskan tentang PHP sebagai *script* yang disisipkan (*embedded script*) dalam dokumen HTML [4].

```
<html>
<head>
<title>contoh</title>
</head>
<body>
<?php>
Echo "Hay, saya dari scrip PHP!";
?>
</body>
</html>
```

### 3.1.4 HTML

HTML kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau *interface* aplikasi

dalam internet. Ada dua cara untuk membuat sebuah *web page*: dengan HTML editor atau dengan editor teks biasa (misalnya *notepad*).

Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan *tag* <html>, <head>, dan <body> berikut *tag-tag* pasangannya. Secara umum dokumen *web* dibagi menjadi dua *section* (bagian), yaitu *section head* dan *section body* sehingga setiap dokumen html harus mempunyai pola dasar [3] sebagai berikut :

```
<html>
<head>
... informasi tentang dokumen HTML
</head>
<body>
... informasi yang ditampilkan dalam browser web
</body>
</html>
```

### 3.1.5 Basis Data

Perancangan basis data merupakan salah satu bagian dalam rekayasa perangkat lunak. Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah berupa file teks ataupun DBMS (*Database Management System*). DBMS atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai Sistem Manajemen Basis Data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data [5].

#### 3.1.5.1 Komponen DBMS

Komponen DBMS dibedakan menjadi lima [6], yaitu:

1. *Hardware* atau perangkat keras atau peranti keras.

Contohnya *personal computer*, *notebook*, *mainframe*, sampai sebuah jaringan komputer.

2. *Software* atau perangkat lunak atau peranti lunak.

Beberapa penggunaan *software*, yaitu:

- a) *Software* sistem operasi komputer untuk PC biasa atau *server*, contohnya *Windows 8.1*, *Windows 10*, *Unix*, *Linux* dan lain sebagainya.
- b) *Software* untuk *database*, contohnya *Microsoft SQL 2005*, *Oracle*, *MySql* dan lain sebagainya.
- c) *Software* untuk pemrograman, contohnya di PC seperti program *java*, *.Net 2005*. Sedang di *mainframe* atau *AS400* seperti program *Cobol*, *RPG*, dan *Fortran*.
- d) *Software* untuk mengatur jaringan seperti *SISCO*.

3. Data

Merupakan komponen terpenting DBMS karena penghubung antara komputer dengan manusia. Data bertindak sebagai jembatan antara komponen mesin dan komponen manusia.

4. Prosedur

Merupakan instruksi dan aturan yang menentukan perancangan dan penggunaan basis data, di mana pengguna sistem dan pengelola basis data memerlukan dokumentasi ini menjalankan dan menggunakan sistem.

5. Manusia

Dimana perannya dapat dibedakan menjadi beberapa fungsi sebagai berikut:

- a) *Data dan Database Administrator*, orang atau sekelompok orang yang bertanggung jawab pada manajemen dan pengendalian basis data.
- b) *Database Designer*, dibedakan menjadi perancangan basis data secara logika dan fisik.
- c) *Application Developers* atau *Programmer*, merupakan tenaga ahli komputer yang berfungsi untuk mengembangkan program-program aplikasi yang diperlukan manajemen basis data.
- d) *End User*, termasuk dalam kategori pengguna akhir adalah pemilik sistem para *manager*, *supervisor*, *operator*.

### 3.1.5.2 MySQL

MySQL tergolong sebagai *database* rasional. Pada model ini, data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yang secara khusus dinamakan tabel. Tabel tersusun atas baris dan kolom. MySQL sendiri adalah nama *database server* yang berfungsi menangani *database*.

Pengaksesan *database* MySQL dapat dilakukan dengan menggunakan program MySQL (yang berbasis DOS) atau melalui phpMyAdmin (yang berupa aplikasi *web*).

*Structured Query Language* atau disebut dengan SQL merupakan bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database* rasional. Bahasa ini mendukung perintah untuk membuat *database*, menciptakan tabel, menambahkan data, mengubah data, menghapus data, mengambil data, dan bahkan mengatur wewenang pengaksesan data. SQL mempunyai dua komponen utama yaitu, DDL untuk definisi struktur basis data, dan DML untuk pengambilan dan perubahan data. [6]

SQL DDL memungkinkan objek basis data seperti skema, domain, tabel, *view*, dan *index* untuk dibuat dan dihapuskan. *Statement* SQL-DDL yang utama [6] adalah:

- CREATE SCHEMA
- DROP SCHEMA
- CREATE / ALTER DOMAIN
- DROP DOMAIN
- CREATE / ALTER TABLE
- DROP TABLE
- CREATE VIEW
- DROP VIEW

Beberapa DBMS juga menyediakan:

- CREATE INDEX
- DROP INDEX

SQL DML digunakan untuk melakukan proses modifikasi data dan pengambilan data. *Statemen* SQL-DDL [6] seperti:

- INSERT
- SELECT
- UPDATE
- DELETE

### 3.2 Metodologi Pengembangan Aplikasi

*Web* yang dirancang menerapkan model *Rapid Application Development* (RAD) dimana dalam model ini tahapan dalam perancangan *web* lebih dipersingkat sehingga menghasilkan *web* yang baik, serta metode *Rapid Application Development* merupakan suatu metode dalam perancangan *web* dengan konsep mempersingkat tahapan dalam merancang.

#### 3.2.1 Metodologi *Rapid Application Development* (RAD)

*Rapid Application Development* (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang pendek. Keunggulan metode RAD adalah dapat membangun sistem dalam waktu singkat. Perancangan dan implementasi dilakukan secara bersamaan untuk menghasilkan sebuah sistem dengan skala kecil dalam fungsi minimal kemudian *direview* oleh pengguna untuk dikembangkan secara berulang hingga menghasilkan sebuah sistem yang sesuai kebutuhan pengguna. Secara umum proses pengembangan sistem dalam RAD memiliki tahapan yang terdiri dari empat tahapan [7] yaitu:

1. Tahap perencanaan kebutuhan (*requirement planning*) mencakup definisi lingkup proses bisnis dan data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan. Masukan diperoleh dari studi pustaka, serta wawancara untuk mencari tahu respons terhadap aplikasi yang akan dibangun. Dalam tahap ini, *user* dan sistem analis melakukan pertemuan untuk identifikasi tujuan kebutuhan informasi dari aplikasi.
2. Tahapan desain pengguna (*user design*) dilakukan proses pemodelan untuk pembuatan prototipe sementara, sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian antara *user* dan sistem

analisis. Proses ini terdapat aktivitas pembuatan *use case diagram*, dan *activity diagram*.

3. Tahapan perancangan (*construction phase*) merupakan aktivitas membangun aplikasi berdasarkan hasil dari tahapan desain pengguna ke dalam bahasa pemrograman.
4. Tahapan Pengujian (*testing and turn over*) merupakan tahapan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Setelah sebelumnya *programmer* mengembangkan desain menjadi suatu program dan kemudian dilakukan proses pengujian untuk memeriksa kesalahan sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi. Tahap pengujian adalah tahap final pada RAD.

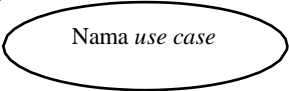
### 3.2 Kakas yang Digunakan

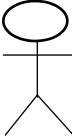

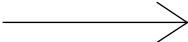
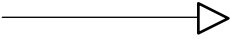
Untuk membangun aplikasi, penulis menggunakan kakas pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu UML. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Struktur diagram dalam UML yang akan dipakai dalam Aplikasi *Online* Permohonan Izin yaitu [5]:

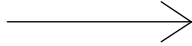

#### 1. *Use case diagram*

*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) *web* yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah *web* dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu, digambarkan dan dideskripsikan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Use Case Diagram [5]**

| Simbol   | Deskripsi   |
|--|---|
| <i>use case</i><br> | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya |

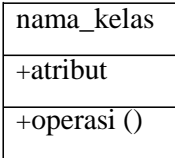


| Simbol   | Deskripsi  |
|--|--|
|  | dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>  |
| <p data-bbox="316 506 395 533">Aktor</p>    | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar dari orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. |
| <p data-bbox="316 1001 584 1028">Asosiasi/<i>association</i></p>    | Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.   |
| <p data-bbox="316 1225 520 1252">Ekstensi/<i>extend</i></p> <p data-bbox="488 1272 647 1299">&lt;&lt;<i>extend</i>&gt;&gt;</p>  | Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.                             |
| <p data-bbox="316 1666 667 1693">Generalisasi/<i>generalitation</i></p>   | Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antar dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.  |
| <p data-bbox="316 1890 683 1917">Menggunakan/<i>includes/uses</i></p>  | Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang  |


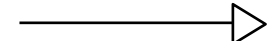

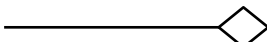
| Simbol  | Deskripsi  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">&lt;&lt;include&gt;&gt;</p>  <p style="text-align: center;"><i>uses</i></p>  | ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini. |

## 2. *Class diagram*

*Class diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun *web*. Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam kelas agar dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Digambarkan dan dideskripsikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 *Class Diagram* [5]


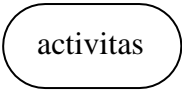
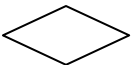
| Simbol   | Deskripsi  |
|--|--|
| <p>Kelas</p>                        | kelas pada struktur sistem   |
| <p>antarmuka/<i>interface</i></p>   | Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek                           |
| <p>asosiasi/<i>association</i></p>  | Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> . |



| Simbol   | Deskripsi  |
|--|--|
| asosiasi berarah/ <i>directed association</i><br> | Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> |
| generalisasi/ <i>generalization</i><br>           | Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)  |
| ketergantungan / <i>dependency</i><br>            | Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas   |
| agregasi / <i>aggregation</i><br>                 | Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )   |

### 3. Activity diagram

*Activity diagram* atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas *web* bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan sistem. digambarkan dan dideskripsikan pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Activity Diagram [5]**

| Simbol  | Deskripsi  |
|---|--|
| status awal<br>                  | status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal |
| aktivitas<br>                    | aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja      |
| percabangan/ <i>decision</i><br> | asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu             |

| Simbol   | Deskripsi   |
|--|---|
| penggabungan/join<br> | asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu           |
| status akhir<br>      | status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir |

### 3.4 Prosedur Pengumpulan, Pengolahan, Dan Penyimpanan Data

#### 3.4.1 Sumber Data

Data yang diperoleh terbagi atas dua bagian, yaitu:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari Kantor Dinas Lingkungan Hidup.
2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari mempelajari buku-buku dan pencarian jurnal-jurnal.

#### 3.4.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data digunakan beberapa metode seperti pengamatan dan wawancara juga studi pustaka.

##### 3.4.2.1 Wawancara dan Pengamatan

Metode ini dilakukan dengan menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memperjelas keadaan sistem yang sedang berjalan, mengumpulkan data yang diperlukan dalam pengembangan sistem dan menganalisis masalah yang sedang dihadapi oleh pengguna.

##### 3.4.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka didapat dari mengumpulkan data dari Kantor Dinas Lingkungan Hidup, buku-buku, dan jurnal.

### 3.4.3 Cara Pengolahan dan Penyimpanan Data

Setelah data yang terkumpul, penulis mengolah data dalam beberapa cara, yaitu dengan mengumpulkan data dan disimpan ke dalam *flash disk*, *hard disk eksternal*. Selanjutnya data tersebut diproses menjadi informasi yang dibutuhkan dalam merancang dan membangun aplikasi ini.

UKDLSM

## BAB IV PEMBAHASAN

### 4.1 Fase 1: *Requirement Planning*

*Requirement planning* adalah tahapan pertama dalam metodologi RAD yang digunakan. Tahap ini terdiri dari beberapa langkah yaitu studi kelayakan, mengidentifikasi objek, spesifikasi pengguna, spesifikasi sistem, verifikasi kebutuhan pengguna dan sistem, serta mengidentifikasi dan menganalisis masalah.

#### 4.1.1 Komunikasi dan Perencanaan Proyek

Dalam pembuatan aplikasi ini dibuat perencanaan kerja proyek yang dijelaskan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Rencana Kerja Proyek**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Nama Kantor</b>                | Dinas Lingkungan Hidup Kota Manado   |
| Nama Proyek                       | Aplikasi <i>Online</i> Permohonan Izin Lingkungan di Dinas Lingkungan Hidup Manado |
| Manajer Proyek                    | Silvi Anugrini Menang  |
| Pemilik Proyek                    | Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Manado  |
| Latar Belakang Masalah            | Lihat Kembali Bab 1  |
| Tujuan Penelitian                 | Lihat Kembali Bab 1  |
| Manfaat Penelitian                | Lihat Kembali Bab 1  |
| Ruang Lingkup dan Batasan Masalah | Lihat Kembali Bab 1  |

#### 4.1.2 Manajemen Resiko

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat manajemen resiko yang harus diperhatikan menghindari gagalnya pembuatan aplikasi.

**Tabel 4.2 Manajemen Resiko**

| No. | Resiko         | Penyebab  | Antisipasi | Akibat        |
|-----|----------------|-----------|------------|---------------|
| 1.  | Aplikasi tidak | Kesalahan | Mengecek   | Program Error |

| No. | Resiko   | Penyebab   | Antisipasi  | Akibat                                 |
|-----|--|--|---|--|
|     | dapat berfungsi dengan baik  | pada proses pemrograman  | <i>coding</i> , dan memperbaiki kesalahan               |  |
| 2.  | Persyaratan tidak terpenuhi  | Waktu yang diberikan dalam pengerjaan proyek terlalu singkat   | Memaksimalkan waktu sebaik mungkin                      | Aplikasi tidak seperti yang diharapkan |
| 3.  | Media yang dipakai dalam pengerjaan proyek mengalami gangguan atau rusak | Pengembang tidak melakukan perawatan pada media yang digunakan | Menyimpan data proyek dalam beberapa media yang berbeda | Hilangnya data proyek                  |

### 4.1.3 Studi Kelayakan

Tahap ini memiliki tujuan menentukan suatu proyek apakah layak untuk dilanjutkan. Studi kelayakan tersebut adalah sebagai berikut:

#### 4.1.3.1 Teknis

- a. *Hardware* dan *software* yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi ini telah tersedia.
- b. Adanya *hardware* dan *software* untuk perancangan dengan begitu aplikasi ini dapat dibangun.

#### 4.1.3.2 Operasional

- a. Aplikasi yang akan dibangun memudahkan Kantor Dinas Lingkungan Hidup dalam pengarsipan dokumen dari pemrakarsa dan dengan mudah mendapatkan

pemberitahuan pemrakarsa siapa saja yang harus memasukkan kembali laporan permohonan izin UKL-UPL.

- b. Aplikasi ini dibangun sesuai dengan persyaratan dari pengguna.
- c. Dalam membangun aplikasi ini pengguna memberikan respons yang baik.

#### 4.1.3.3 Ekonomi

*Hardware* dan *Software* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini sudah tersedia, jadi di sini tidak membahas mengenai segi ekonomi.

#### 4.1.3.4 Penjadwalan

Tabel 4.3 menjelaskan tentang pengerjaan proyek yang membutuhkan penjadwalan, sehingga dalam pembuatan aplikasi bisa terorganisir.

**Tabel 4.3 Jadwal Kegiatan**

| Waktu  | Kegiatan   |
|--|--|
| Agustus, minggu ke-2                               | Menentukan judul, mempelajari studi pustaka dan penggunaan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pengembangan sistem |
| Agustus, minggu ke-3                               | Melakukan wawancara  |
| Agustus, minggu ke-4                               | Membuat proposal   |
| September, minggu ke-1 –<br>September, minggu ke-2 | Membuat latar belakang masalah dan melakukan konsultasi ke dosen.  |
| September, minggu ke-3 –<br>September, minggu ke-4 | Membuat fitur aplikasi dan melakukan konsultasi ke dosen.  |
| Oktober, minggu ke-1                               | Membuat teori pendukung dari laporan kerja praktek dan melakukan konsultasi ke dosen.                                    |
| Oktober, minggu ke-2 –<br>Oktober, minggu ke-3     | Membuat tahapan perancangan kebutuhan aplikasi dan melakukan konsultasi ke dosen   |
| Oktober, minggu ke-4                               | Membuat <i>storyboard</i> dari aplikasi  |
| Oktober, minggu ke-5 –<br>November, minggu ke-1    | Merancang dan pemrograman aplikasi   |

| Waktu  | Kegiatan                                       |
|--|--|
| November minggu ke-2 –<br>November, minggu ke-3  | Melakukan konsultasi ke dosen tentang aplikasi |
| November, minggu ke-4 –<br>November, minggu ke-5 | Melakukan perbaikan aplikasi                   |
| November, minggu ke-5 –<br>Desember, minggu ke-1 | Melakukan pengujian aplikasi                   |
| Desember, minggu ke-2                            | Melakukan pengujian pada pengguna              |

#### 4.1.4 Mengidentifikasi Objek

Tabel 4.4 menjelaskan tentang tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara objek dan masalah-masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan.

**Tabel 4.4 Tugas dan Tanggung Jawab Pelaku**

| Pelaku               | Tugas dan tanggung jawab   | Keterangan  |
|----------------------|--|---|
| Pemrakarsa           | Melakukan permohonan izin lingkungan, membuat laporan izin lingkungan, memasukan kembali laporan UKL-UPL setiap enam bulan sekali. | Melengkapi data tentang permohonan izin lingkungan. Menganalisis dampak lingkungan hidup dengan pembangunan usaha/kegiatan dan membuat laporan yang diberikan langsung ke kantor. |
| Staf Tata Lingkungan | Memproses permohonan izin lingkungan (UKL-UPL), memeriksa laporan izin lingkungan (UKL-UPL), melaporkan tentang pengurusan         | Memproses data yang dimasukkan pemrakarsa. Memeriksa kajian dampak lingkungan melalui laporan izin lingkungan (UKL-UPL) dari pemrakarsa.  |

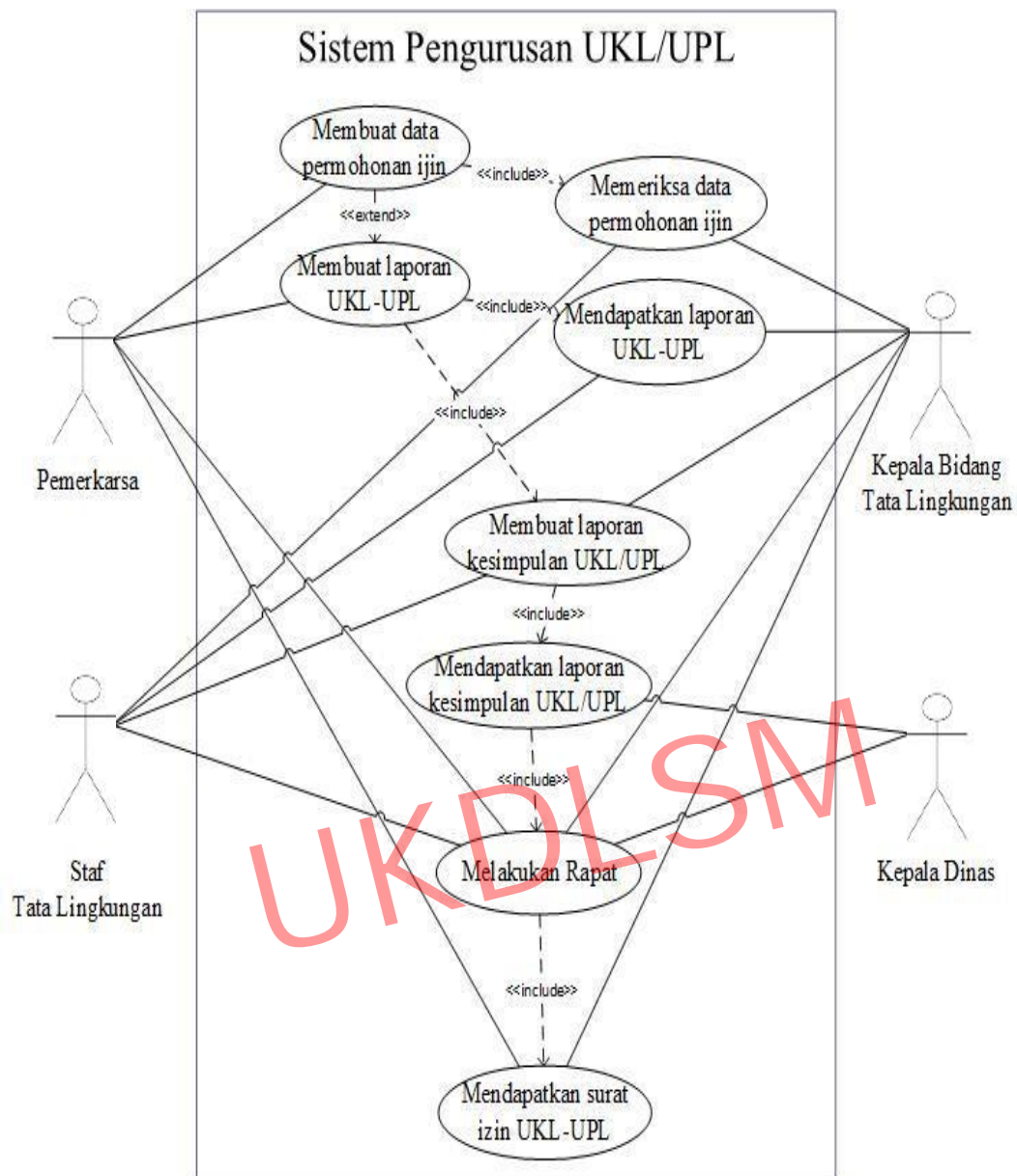
| Pelaku                        | Tugas dan tanggung jawab            | Keterangan   |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|
|                               | permohonan izin UKL-UPL yang masuk  | Melaporkan kepada Kepala Bidang Tata Lingkungan tentang permohonan izin dan laporan UKL-UPL.   |
| Kepala Bidang Tata Lingkungan | Memproses izin lingkungan (UKL-UPL) | Melaporkan tentang usaha/kegiatan yang harus dikeluarkan surat izin lingkungan kepada Kepala Dinas.  |
| Kepala Dinas                  | Mengeluarkan Surat Izin Lingkungan  | Rapat dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup dan pemrakarsa untuk membahas tentang laporan izin lingkungan. Kepala Dinas memberikan surat izin lingkungan kepada pemrakarsa. |

#### 4.1.5 Menganalisis Proses dan Kinerja Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi jelas dari kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.

##### 4.1.5.1 Memodelkan Sistem Sedang Berjalan

Bagian ini berfungsi untuk menjelaskan ruang lingkup sistem yang sedang berjalan dan ketergantungan prosesnya dalam bentuk *use case model diagram*. Akan digambarkan hubungan antara pelaku dan sistem. Halaman selanjutnya ada Gambar 4.1 yang menjelaskan tentang kinerja sistem yang sedang berjalan, dengan *use case diagram*.



Gambar 4.1 *use case diagram* sistem yang berjalan

#### 4.1.5.2 Use Case Table

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai masing-masing *use case* dengan lebih detail. Berikut ini merupakan tabel-tabel yang akan mendeskripsikan masing-masing *use case*.

Table 4.5 *Use Case #1: Membuat Data Permohonan Izin*

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| <i>Use case name</i> | #1: Membuat Data Permohonan Izin |
| <i>Actor</i>         | Pemrakarsa                       |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses yang dilakukan untuk membuat data permohonan izin lingkungan   |
| <b>Pre-condition</b>    | -   |
| <b>Normal course</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemrakarsa melaporkan pembangunan sebuah usaha/kegiatan</li> <li>2. Pemrakarsa memasukkan berkas-berkas yang menjadi persyaratan permohonan izin lingkungan.</li> </ol> |
| <b>Alternate course</b> | 1a. Pemrakarsa mengumpulkan berkas-berkas yang berkaitan dengan permohonan izin lingkungan  |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case</i> #3: Membuat Laporan UKL-UPL   |

**Table 4.6 Use Case #2: Memeriksa Data Permohonan Izin**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Use case name</b>    | #2: Membuat Laporan UKL-UPL   |
| <b>Actor</b>            | Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan  |
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses pemeriksaan data permohonan izin   |
| <b>Pre-condition</b>    | -   |
| <b>Normal course</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Tata Lingkungan mendapatkan data permohonan izin.</li> <li>2. Staf Tata Lingkungan memeriksa data permohonan izin</li> <li>3. Staf Tata Lingkungan melaporkan ke Kepala Bidang Tata Lingkungan adanya permohonan izin</li> </ol> |
| <b>Alternate course</b> | 2a. Staf Tata Lingkungan menyetujui berkas yang masuk   |
| <b>Post-condition</b>   | -   |

**Table 4.7 Use Case #3: Membuat Laporan UKL-UPL**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Use case name</b> | #3: Membuat Laporan UKL-UPL  |
| <b>Actor</b>         | Pemrakarsa   |
| <b>Description</b>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses pembuatan laporan UKL-UPL |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Pre-condition</b>    | <i>Use case #1: Membuat Permohonan Izin</i>                                       |
| <b>Normal course</b>    | 1. Pemrakarsa menyusun laporan UKL-UPL<br>2. Pemrakarsa memasukan laporan UKL-UPL |
| <b>Alternate course</b> | -   |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case #7: Melakukan Rapat</i>   |

**Table 4.8 Use Case #4: Mendapatkan Laporan UKL-UPL**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Use case name</b>    | #4: Mendapatkan Laporan UKL-UPL  |
| <b>Actor</b>            | Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan   |
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses mendapatkan laporan UKL-UPL   |
| <b>Pre-condition</b>    | -  |
| <b>Normal course</b>    | 1. Staf Tata Lingkungan menerima laporan UKL-UPL<br>2. Staf Tata Lingkungan memeriksa laporan UKL-UPL<br>3. Staf Tata Lingkungan melaporkan kepada Kepala Bidang Tata Lingkungan laporan UKL-UPL |
| <b>Alternate course</b> | 2a. Staf Tata Lingkungan menyetujui laporan UKL-UPL  |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case #5: Membuat Kesimpulan Laporan UKL-UPL</i>   |

**Table 4.9 Use Case #5: Membuat Kesimpulan Laporan UKL-UPL**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Use case name</b>    | #5: Membuat Kesimpulan Laporan UKL-UPL  |
| <b>Actor</b>            | Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan  |
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses membuat kesimpulan laporan UKL-UPL   |
| <b>Pre-condition</b>    | <i>Use case #4: Mendapatkan laporan UKL-UPL</i>   |
| <b>Normal course</b>    | 1. Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan menyetujui hasil laporan UKL-UPL<br>2. Staf Tata Lingkungan membuat kesimpulan dari laporan UKL-UPL |
| <b>Alternate course</b> | -   |

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Post-condition</b> | <i>Use case #7: Melakukan Rapat</i> |
|-----------------------|-------------------------------------|

**Table 4.10 Use Case #6: Mendapatkan Kesimpulan Laporan UKL-UPL**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Use case name</b>    | #6: Mendapatkan Kesimpulan Laporan UKL-UPL   |
| <b>Actor</b>            | Staf Tata Lingkungan, Kepala Bidang Tata Lingkungan dan Kepala Dinas   |
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses mendapatkan kesimpulan laporan UKL-UPL  |
| <b>Pre-condition</b>    | <i>Use case #4: Mendapatkan laporan UKL-UPL</i>  |
| <b>Normal course</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan memberikan hasil kesimpulan laporan UKL-UPL ke Kepala Dinas</li> <li>2. Kepala Dinas memeriksa hasil kesimpulan dari laporan UKL-UPL</li> </ol> |
| <b>Alternate course</b> | -  |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case #7: Melakukan Rapat</i>  |

**Table 4.11 Use Case #7: Melakukan Rapat**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Use case name</b> | #7: Melakukan Rapat  |
| <b>Actor</b>         | Pemrakarsa, Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan, Kepala Dinas   |
| <b>Description</b>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses melakukan Rapat   |
| <b>Pre-condition</b> | <i>Use case #1: Membuat Data Permohonan Izin</i><br><i>Use case #2: Memeriksa Data Permohonan Izin</i><br><i>Use case #3: Membuat Laporan UKL-UPL</i><br><i>Use case #4: Mendapatkan Laporan UKL-UPL</i><br><i>Use case #5: Membuat Kesimpulan Laporan UKL-UPL</i><br><i>Use case #6: Mendapatkan Kesimpulan Laporan UKL-UPL</i> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Normal course</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemrakarsa, Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan, Kepala Dinas melakukan rapat untuk membahas laporan UKL-UPL</li> <li>2. Rapat menghasilkan putusan tentang perizinan lingkungan untuk membangun usaha/kegiatan</li> </ol> |
| <b>Alternate course</b> | -   |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case #8: Mendapatkan Surat Izin Lingkungan</i>   |

**Table 4.12 Use Case #8: Mendapatkan Surat Izin Lingkungan**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Use case name</b>    | #8: Mendapatkan Surat Izin Lingkungan  |
| <b>Actor</b>            | Pemrakarsa, Staf Tata Lingkungan dan Kepala Bidang Tata Lingkungan, Kepala Dinas   |
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses mendapatkan surat Izin lingkungan   |
| <b>Pre-condition</b>    | <i>Use case #1: Membuat Data Permohonan Izin</i><br><i>Use case #3: Membuat Laporan UKL-UPL</i><br><i>Use case #5: Membuat Kesimpulan Laporan UKL-UPL</i><br><i>Use case #6: Mendapatkan Kesimpulan Laporan UKL-UPL</i><br><i>Use case #6: Melakukan Rapat</i>   |
| <b>Normal course</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepala Dinas, Kepala Bidang Tata Lingkungan, Staf Tata Lingkungan menyetujui laporan izin lingkungan.</li> <li>2. Melalui rapat Kepala Dinas, Kepala Bidang Tata Lingkungan, Staf Tata Lingkungan mendapatkan hasil dari laporan yang diberikan pemrakarsa</li> <li>3. Pemrakarsa mendapatkan surat izin lingkungan</li> </ol> |
| <b>Alternate course</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Kepala Dinas, Kepala Bidang Tata Lingkungan, Staf Tata Lingkungan tidak menyetujui laporan izin lingkungan.</li> <li>2a. Pemrakarsa membuat kembali laporan izin lingkungan.</li> </ol>   |
| <b>Post-condition</b>   | -  |

#### 4.1.6 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah serta Kesempatan

Tahap ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisa masalah yang didapat penulis selama melakukan kerja praktek, dan menghasilkan Tabel 4.13 *Problem Statement Matrix* di bawah ini.

**Tabel 4.13 Problem Statement Matrix**

| No | Masalah dan Kesempatan  | Solusi yang diusulkan  |
|----|---|--|
| 1. | Adanya tumpukan kertas laporan UKL-UPL (arsip) dari pemrakarsa                  | Membangun aplikasi yang dapat menyimpan arsip dalam sebuah <i>database</i> .   |
| 2. | Susah dalam pencarian laporan UKL-UPL karena banyaknya usaha/kegiatan           | Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan mencari laporan UKL-UPL.   |
| 3. | Sulit dalam menentukan siapa saja yang harus memasukkan kembali laporan UKL-UPL | Aplikasi ini dapat memunculkan pemberitahuan siapa saja yang harus memasukkan kembali laporan UKL-UPL setiap enam bulan. |

##### 4.1.6.1 Identifikasi Prioritas Persyaratan Pengguna

Pada tahap ini akan didapatkan daftar prioritas dan kebutuhan pengguna dengan cara mengidentifikasi dan memprioritaskan kebutuhan pengguna.

1. Dapat memasukkan data pemrakarsa.
2. Dapat melihat data dari beberapa pemrakarsa.
3. Dapat melihat laporan UKL-UPL setiap pemrakarsa.
4. Dengan mudah mengetahui usaha/kegiatan yang harus memasukkan kembali laporan

##### 4.1.7 Spesifikasi Aplikasi

Tahap ini bertujuan menjelaskan kebutuhan pengguna pada aplikasi yang akan dibangun dan menjelaskan fungsi-fungsi, fitur-fitur serta batasan-batasan yang ada dalam membangun aplikasi.

#### 4.1.7.1 Definisi Aplikasi

Aplikasi UKL-UPL ini dibangun dalam membantu Kantor Dinas Lingkungan Hidup, untuk melakukan pengarsipan dan pencarian laporan serta memberitahukan kepada pengguna tenggat waktu pemrakarsa memasukkan kembali laporan UKL-UPL. Target pengguna aplikasi ini adalah Kepala Bidang Tata Lingkungan serta stafnya dan pemrakarsa yang akan mengurus izin UKL-UPL untuk usaha/kegiatan yang akan dibangun. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur antara lain pemberitahuan, pencarian, *upload*.

#### 4.1.7.2 Mendokumentasikan Spesifikasi Persyaratan Aplikasi

Tahap ini akan mendaftarkan kebutuhan aplikasi, Tabel 4.14 akan menjelaskan tentang fitur-fitur pada aplikasi bersamaan dengan fungsi dan batasannya.

**Tabel 4.14 Fitur, Fungsi, dan Batasan**

| No. | Fitur              | Fungsi  | Batasan   |
|-----|--------------------|---|---|
| 1.  | <i>Input data</i>  | Untuk memasukkan data seperti nama pemrakarsa, alamat pemrakarsa, usaha yang akan dibangun, lokasi usaha. | Apabila data sudah tersimpan tidak dapat diubah, kecuali data pengguna.   |
| 2.  | <i>Upload data</i> | Untuk mengunggah laporan UKL-UPL  | Jenis <i>file</i> PDF   |
| 3.  | Pencarian data     | Untuk mencari data berdasarkan kata kunci usaha/kegiatan atau usaha/kegiatan perbulan dan pertahun        |   |
| 4.  | Pemberitahuan      | Sebagai pemberitahuan bagi pengguna tentang laporan yang harus dimasukan kembali                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk <i>Admin</i> mendapatkan pemberitahuan usaha/kegiatan apa</li> </ul> |

| No. | Fitur                          | Fungsi   | Batasan  |
|-----|--------------------------------|--|--|
|     |                                |  | <p>saja yang harus memasukan kembali laporan UKL-UPL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk <i>User</i> mendapatkan pemberitahuan harus memasukan laporan UKL-UPL kembali.</li> </ul> |
| 5.  | <i>Login</i> dan <i>logout</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai pengaman membatasi akses sebagai pengguna</li> </ul>  | <p>Harus memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar supaya bisa masuk sebagai pengguna.</p>   |
| 6.  | Menu <i>admin</i>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu untuk melihat semua data dari pemrakarsa yaitu usaha/kegiatan dan laporan UKL-UPL</li> <li>• Menambahkan pengguna</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harus berhasil <i>Login</i> untuk mengakses menu ini.</li> </ul>  |

#### 4.1.7.3 Estimasi Keuntungan

Keuntungan dari pembuatan Aplikasi:

- Menghemat waktu dalam mencari atau melihat siapa saja yang harus memasukan kembali laporan UKL-UPL.
- Pemrakarsa tidak perlu repot-repot untuk pergi ke kantor dalam memberikan data permohonan izin lingkungan UKL-UPL.
- Tidak adanya tumpukan kertas untuk laporan UKL-UPL.
- Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuannya.

#### 4.1.7.4 Identifikasi Sumber Daya Pembangunan Aplikasi

Pada Tabel 4.15 merupakan daftar *hardware* dan *software* yang bertujuan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan untuk membangun aplikasi.

**Tabel 4.15 Sumber Daya Pembangunan Aplikasi**

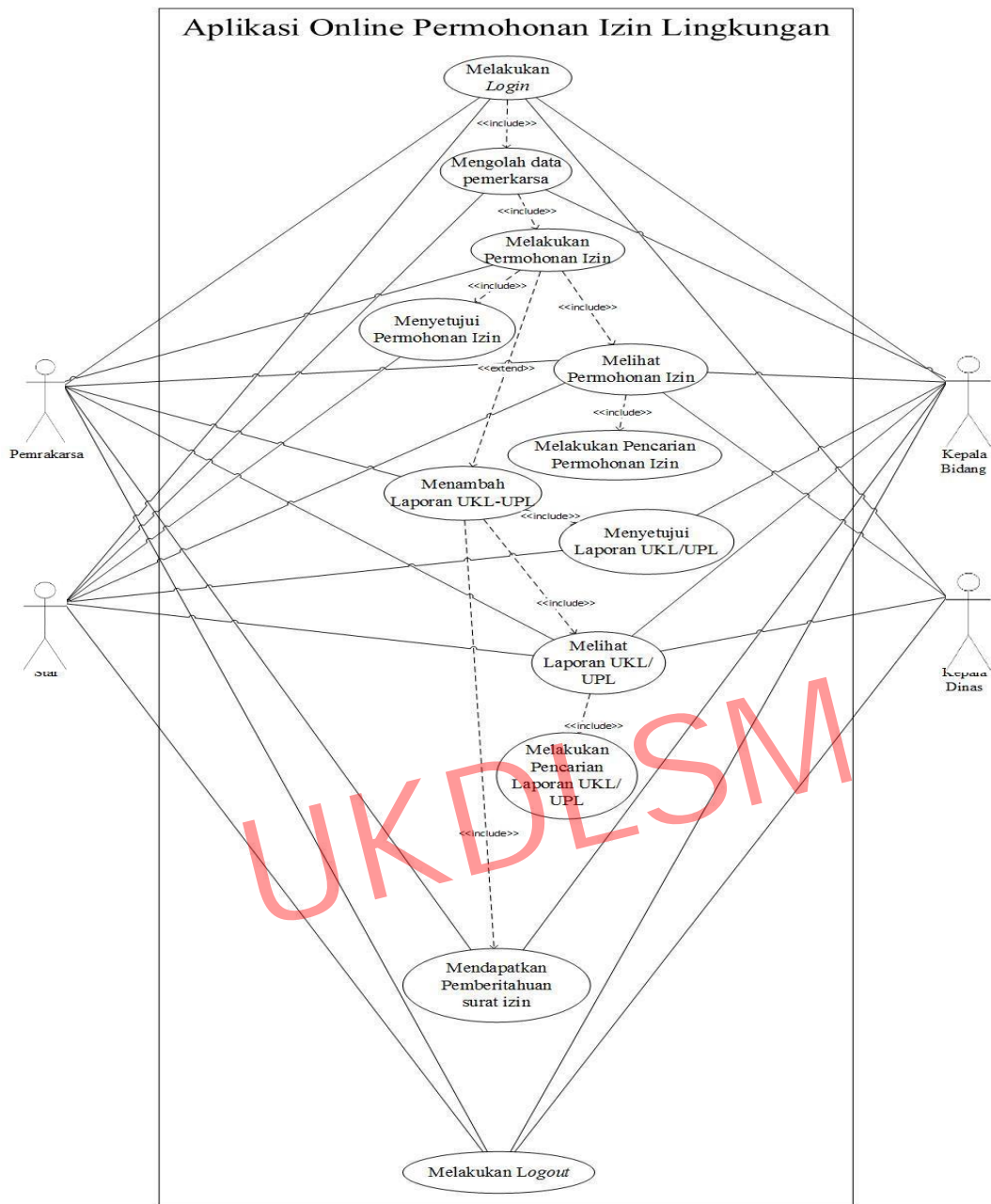
| No. | Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) |   |
|-----|-------------------------------------|---|
| 1.  | Pemrograman                         | PHP versi 4.5.1   |
| 2.  | <i>Tools</i> Pemrograman            | <i>Notepad++</i>  |
| 3.  | <i>DBMS</i>                         | <i>MySQL</i>  |
| 4.  | Sistem Operasi                      | <i>Microsoft Windows 8.1</i>  |
| 5.  | <i>Browser</i>                      | <i>Mozilla Firefox</i> versi 58.0<br><i>Google Chrome</i> versi 67.0<br><i>Opera</i> versi 52.0 |
| No. | Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) |   |
| 1.  | <i>Processor</i>                    | <i>Intel Celeron N2840</i>  |
| 2.  | <i>Memory (RAM)</i>                 | 2 GB  |
| 3.  | <i>Hardisk</i>                      | 320 GB  |
| 4.  | Peralatan pendukung                 | <i>Keyboard, Mouse, Modem, dan Printer</i>  |

## 4.2 Fase 2: *User Design*

Tahap ini adalah tahap kedua dalam metodologi RAD, dimana akan dilakukan perancangan berdasarkan analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini berisi tentang memodelkan sistem baru dengan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan perancangan antarmuka aplikasi.

### 4.2.1 Memodelkan Sistem Baru

Perubahan dari analisis *use case* dan analisis *design* dapat dilihat pada Gambar 4.2 di halaman selanjutnya.



Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Baru

4.2.1.2 Use Case Table

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai masing-masing use case dengan lebih detail. Berikut ini merupakan tabel-tabel yang akan mendeskripsikan masing-masing use case.

Table 4.16 Use Case #1: Melakukan Login dan Logout

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Use case name | #1: Melakukan Login dan Logout |
|---------------|--------------------------------|

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <b>Actor</b>            | Pemrakarsa, Kepala Bidang Tata Lingkungan, Staf Tata Lingkungan, Kepala Dinas               |   |
| <b>Description</b>      | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses melakukan <i>login</i>                 |   |
| <b>Pre-condition</b>    | -   |   |
| <b>Normal course</b>    | <i>Action</i>   | <i>Response</i>   |
|                         | 1. <i>Actor</i> membuka halaman <i>web</i>  |   |
|                         |   | 2. Sistem menampilkan menu <i>login</i>                     |
|                         | 3. <i>Actor</i> memasukkan <i>username, password</i> dan menekan tombol <i>login</i>        |   |
|                         |   | 4. Sistem memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> |
|                         | 5. <i>Actor</i> dapat mengakses kegiatan di aplikasi  |   |
|                         | 6. <i>Actor</i> menekan tombol <i>Logout</i>  |   |
|                         | 7. Sistem menampilkan halaman <i>Login</i>  |   |
| <b>Alternate course</b> | 3a. <i>Actor</i> salah memasukkan <i>username, password</i> dan menekan tombol <i>login</i> |   |
|                         |   | 4a. Sistem menampilkan pesan kesalahan                      |
| <b>Post-condition</b>   | -   |   |

Table 4.17 Use Case #2: Mengolah Data Pemrakarsa

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| <b>Use case name</b> | #2: Mengolah Data Pemrakarsa |
|----------------------|------------------------------|

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| <b>Actor</b>         | Staf Tata Lingkungan, Kepala Bidang Tata Lingkungan                              |  |
| <b>Description</b>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses mengolah data pemrakarsa    |  |
| <b>Pre-condition</b> | #1: Melakukan <i>Login</i>   |  |
| <b>Normal course</b> | <i>Action</i>  | <i>Response</i>                                    |
|                      | 1. <i>Actor</i> memilih menu daftar pengguna                                     |  |
|                      |  | 2. Sistem menampilkan daftar pengguna              |
|                      | 3. <i>Actor</i> menekan tombol tambah  |  |
|                      |  | 4. Sistem menampilkan <i>form</i> daftar pengguna  |
|                      | 5. <i>Actor</i> melengkapi <i>form</i> daftar pengguna dan menekan tombol simpan |  |
|                      |  | 8. Sistem melakukan penambahan pengguna            |
|                      | 9. <i>Actor</i> memilih nama dan menekan tombol ubah                             |  |
|                      |  | 10. Sistem menampilkan <i>form</i> daftar pengguna |
|                      | 11. <i>Actor</i> mengubah <i>form</i> daftar pengguna dan menekan tombol simpan  |  |
|                      |  | 12. Sistem menampilkan daftar pengguna             |
|                      | 13. <i>Actor</i> memilih nama dan menekan tombol hapus                           |  |

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
|                         |   | 14. Sistem menampilkan data yang akan dihapus       |
|                         |   | 15. Sistem melakukan penghapusan pengguna           |
|                         |   | 16. Sistem menampilkan daftar pengguna              |
| <b>Alternate course</b> | 5a. Actor tidak mengisi semua data  |   |
|                         |   | 6a. Sistem menampilkan <i>error message</i>         |
|                         |   | 6b. Sistem menampilkan <i>form</i> daftar pengguna  |
|                         | 9a. Actor tidak mengisi semua data  |   |
|                         |   | 10a. Sistem tidak melakukan perubahan pengguna      |
|                         |   | 10b. Sistem menampilkan <i>form</i> daftar pengguna |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case #3: Melakukan Permohonan izin</i><br><i>Use case #5: Menambah Laporan UKL-UPL</i> |   |

**Table 4.18 Use Case #3: Melakukan Permohonan Izin**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Use case name</b> | #3: Melakukan Permohonan Izin  |
| <b>Actor</b>         | Pemrakarsa   |
| <b>Description</b>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses untuk melakukan permohonan izin |
| <b>Pre-condition</b> | <i>Use case #1: Melakukan Login</i>  |

| <i>Normal course</i>    | <i>Action</i>  | <i>Response</i>                                   |
|-------------------------|--|---|
|                         | 1. <i>Actor</i> memilih menu permohonan izin   |   |
|                         |  | 2. Sistem menampilkan <i>form</i> permohonan izin |
|                         | 3. <i>Actor</i> mengisi dan melakukan <i>upload form</i> permohonan izin dan menekan tombol simpan dan kirim |   |
|                         |  | 4. Sistem melakukan penambahan permohonan izin    |
| <i>Alternate course</i> | 3a. <i>Actor</i> tidak mengisi semua data  |   |
|                         |  | 4a. Sistem menampilkan <i>error message</i>       |
| <i>Post-condition</i>   | <i>Use case #4: Menyetujui Permohonan Izin</i>   |   |

**Table 4.19 Use Case #4: Menyetujui Permohonan Izin**

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| <i>Use case name</i> | #4: Menyetujui Permohonan Izin   |   |
| <i>Actor</i>         | Kepala Bidang, Staf Tata Lingkungan  |   |
| <i>Description</i>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses penyetujuan permohonan izin |   |
| <i>Pre-condition</i> | <i>Use case #1: Melakukan Login</i>  |   |
| <i>Normal course</i> | <i>Action</i>  | <i>Response</i>                                 |
|                      | 1. <i>Actor</i> memilih menu pemberitahuan                                       |   |
|                      |  | 2. Sistem menampilkan <i>form</i> pemberitahuan |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | 3. <i>Actor</i> memilih isi pemberitahuan                |   |
|                         |  | 4. Sistem menampilkan <i>form</i> permohonan izin |
|                         | 5. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol setuju        |   |
|                         |  | 6. Sistem menampilkan pesan penyetujuan           |
| <b>Alternate course</b> | 5a. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol tidak setuju |   |
|                         |  | 6a. Sistem menampilkan pesan tidak di setuju      |
| <b>Post-condition</b>   | <i>Use case</i> #6: Menambah Laporan UKL-UPL             |   |

**Table 4.20 Use Case #5: Melihat Permohonan Izin**

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| <b>Use case name</b> | #5: Melihat Permohonan Izin   |   |
| <b>Actor</b>         | Pemrakarsa, Staf, Kepala Bidang, Kepala Dinas   |   |
| <b>Description</b>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses untuk melihat permohonan izin          |   |
| <b>Pre-condition</b> | <i>Use case</i> #1: Melakukan <i>Login</i><br><i>Use case</i> #3: Melakukan Permohonan Izin |   |
| <b>Normal course</b> | <i>Action</i>   | <i>Response</i>                                   |
|                      | 1. <i>Actor</i> memilih menu permohonan izin  |   |
|                      |   | 2. Sistem menampilkan <i>form</i> permohonan izin |
|                      | 3. <i>Actor</i> memilih tanggal, status data yang akan                                      |   |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | dicari, lalu menekan tombol tampilkan            |   |
|                         |  | 4. Sistem menampilkan data yang dicari      |
|                         | 5. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol lihat |   |
|                         |  | 6. Sistem menampilkan data permohonan izin  |
| <i>Alternate course</i> |  | 4a. Sistem tidak menemukan data yang dicari |
| <i>Post-condition</i>   | -  |   |

**Table 4.21 Use Case #6: Menambah Laporan UKL-UPL**

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| <i>Use case name</i> | #6: Menambah Laporan UKL-UPL  |   |
| <i>Actor</i>         | Pemrakarsa  |   |
| <i>Description</i>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses menambah laporan UKL-UPL               |   |
| <i>Pre-condition</i> | <i>Use case</i> #1: Melakukan <i>Login</i><br><i>Use case</i> #3: Melakukan Permohonan Izin |   |
| <i>Normal course</i> | <i>Action</i>   | <i>Response</i>                           |
|                      | 1. <i>Actor</i> memilih menu pemberitahuan  |   |
|                      |   | 2. Sistem menampilkan pemberitahuan       |
|                      | 3. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol lihat laporan UKL/UPL                            |   |
|                      |   | 4. Sistem menampilkan <i>form</i> UKL-UPL |

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
|                         | 5. <i>Actor</i> memilih data yang akan diunggah dan menekan tombol simpan dan kirim |   |
|                         |   | 6. Sistem menambahkan laporan UKL-UPL             |
|                         | 7. <i>Actor</i> memilih data laporan UKL-UPL dan menekan tombol unggah              |   |
|                         |   | 8. Sistem menampilkan <i>form</i> Laporan UKL-UPL |
| <i>Alternate course</i> | 4a. <i>Actor</i> tidak mengunggah dan menekan tombol simpan dan kirim               |   |
|                         |   | 5a. Sistem menampilkan laporan UKL-UPL            |
| <i>Post-condition</i>   | <i>Use case #7: Menyetujui Laporan UKL-UPL</i>                                      |   |

**Table 4.22 Use Case #7: Menyetujui Laporan UKL-UPL**

|                      |   |                 |
|----------------------|---|-----------------|
| <i>Use case name</i> | #7: Menyetujui Laporan UKL-UPL  |                 |
| <i>Actor</i>         | Kepala Bidang dan Staf Tata Lingkungan  |                 |
| <i>Description</i>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses penyetujuan laporan UKL-UPL    |                 |
| <i>Pre-condition</i> | <i>Use case #1: Melakukan Login</i><br><i>Use case #6: Menambah Laporan UKL-UPL</i> |                 |
| <i>Normal course</i> | <i>Action</i>   | <i>Response</i> |
|                      | 1. <i>Actor</i> memilih menu pemberitahuan  |                 |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         |  | 2. Sistem menampilkan isi pemberitahuan           |
|                         | 3. <i>Actor</i> memilih isi pemberitahuan                |   |
|                         |  | 4. Sistem menampilkan <i>form</i> Laporan UKL-UPL |
|                         | 5. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol setuju        |   |
|                         |  | 6. Sistem menampilkan pesan penyetujuan           |
|                         | 7. <i>Actor</i> menekan tombol setuju                    |   |
|                         |  | 8. Sistem menampilkan penyetujuan laporan UKL-UPL |
| <i>Alternate course</i> | 7a. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol tidak setuju |   |
|                         |  | 8a. Sistem menampilkan pesan tidak disetujui      |
| <i>Post-condition</i>   | <i>Use case</i> #9: Mendapatkan Pemberitahuan Surat Izin |   |

**Table 4.23 Use Case #8: Melihat Laporan UKL-UPL**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <i>Use case name</i> | #8: Melihat Laporan UKL-UPL  |
| <i>Actor</i>         | Pemrakarsa   |
| <i>Description</i>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses melihat laporan UKL-UPL               |
| <i>Pre-condition</i> | <i>Use case</i> #1: Melakukan <i>Login</i><br><i>Use case</i> #6: Menambah Laporan UKL-UPL |

| <i>Normal course</i>    | <i>Action</i>  | <i>Response</i>                                   |
|-------------------------|--|---|
|                         | 1. <i>Actor</i> memilih menu Laporan UKL-UPL   |   |
|                         |  | 2. Sistem menampilkan <i>form</i> Laporan UKL-UPL |
|                         | 3. <i>Actor</i> memilih tanggal, status data yang akan dicari, lalu menekan tombol tampilkan |   |
|                         |  | 4. Sistem menampilkan data yang dicari            |
|                         | 5. <i>Actor</i> memilih dan menekan tombol lihat   |   |
|                         |  | 6. Sistem menampilkan data laporan UKL-UPL        |
| <i>Alternate course</i> |  | 4a. Sistem tidak menemukan data yang dicari       |
| <i>Post-condition</i>   | -  |   |

**Table 4.24 Use Case #9: Mendapatkan Pemberitahuan Surat Izin**

|                      |   |                 |
|----------------------|---|-----------------|
| <i>Use case name</i> | #9: Mendapatkan Pemberitahuan Surat izin  |                 |
| <i>Actor</i>         | <i>Admin</i> dan <i>User</i>  |                 |
| <i>Description</i>   | <i>Use Case</i> ini akan menjelaskan mengenai proses mendapatkan pemberitahuan surat izin     |                 |
| <i>Pre-condition</i> | <i>Use case</i> #3: Melakukan Permohonan Izin<br><i>Use case</i> #5: Menambah Laporan UKL-UPL |                 |
| <i>Normal course</i> | <i>Action</i>   | <i>Response</i> |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | 1. <i>Actor</i> memilih menu Pemberitahuan |   |
|                         |  | 2. Sistem menampilkan isi pemberitahuan |
| <i>Alternate course</i> | -  | -                                       |
| <i>Post-condition</i>   | -  |   |

#### 4.2.2 Memodelkan Interaksi Objek Dan Perilakunya

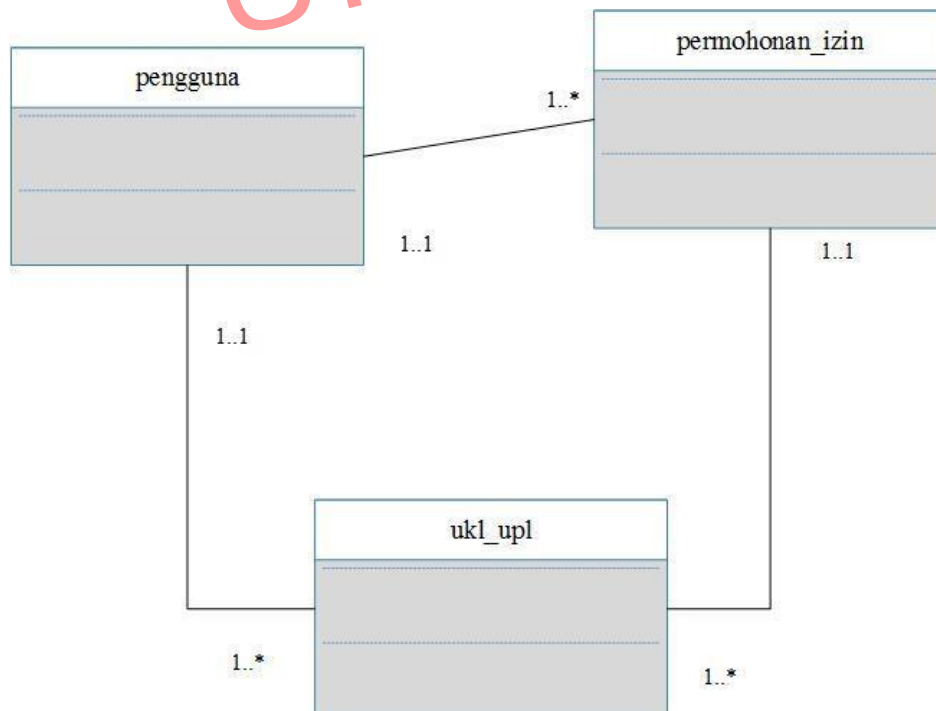
Pada tahap ini, objek-objek akan diorganisir untuk memperlihatkan relasi antar objek.

##### 4.2.2.1 Class Diagram

*Class Diagram* akan digunakan untuk menggambarkan objek dan relasinya.

##### 4.2.2.1.1 High Class Diagram

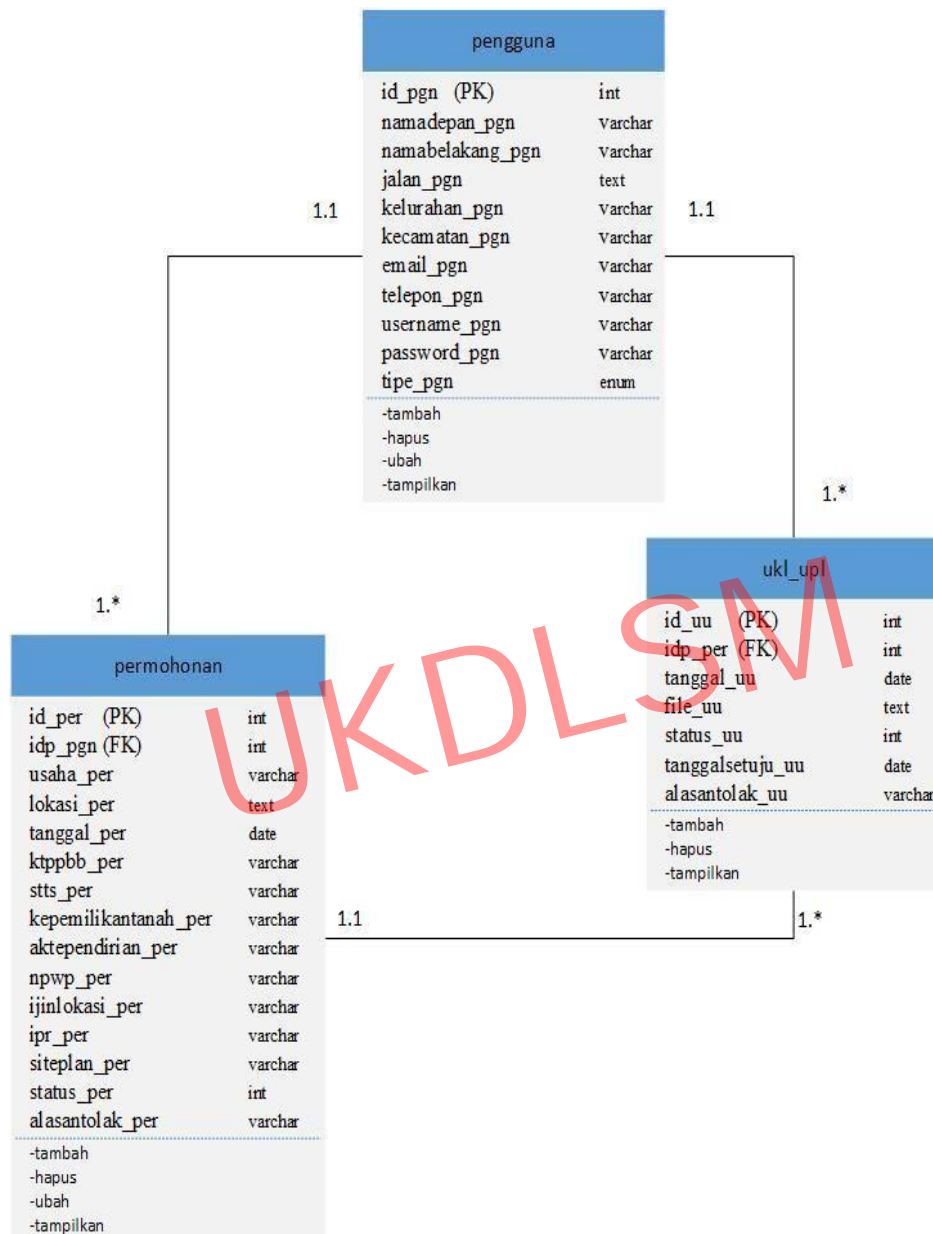
Gambar 4.3 merupakan penggambaran dari *high class diagram*, untuk pembangunan basis data dari aplikasi.



Gambar 4.3 High Level Class Diagram Sistem Baru

#### 4.2.2.1.2 Detailed Class Diagram

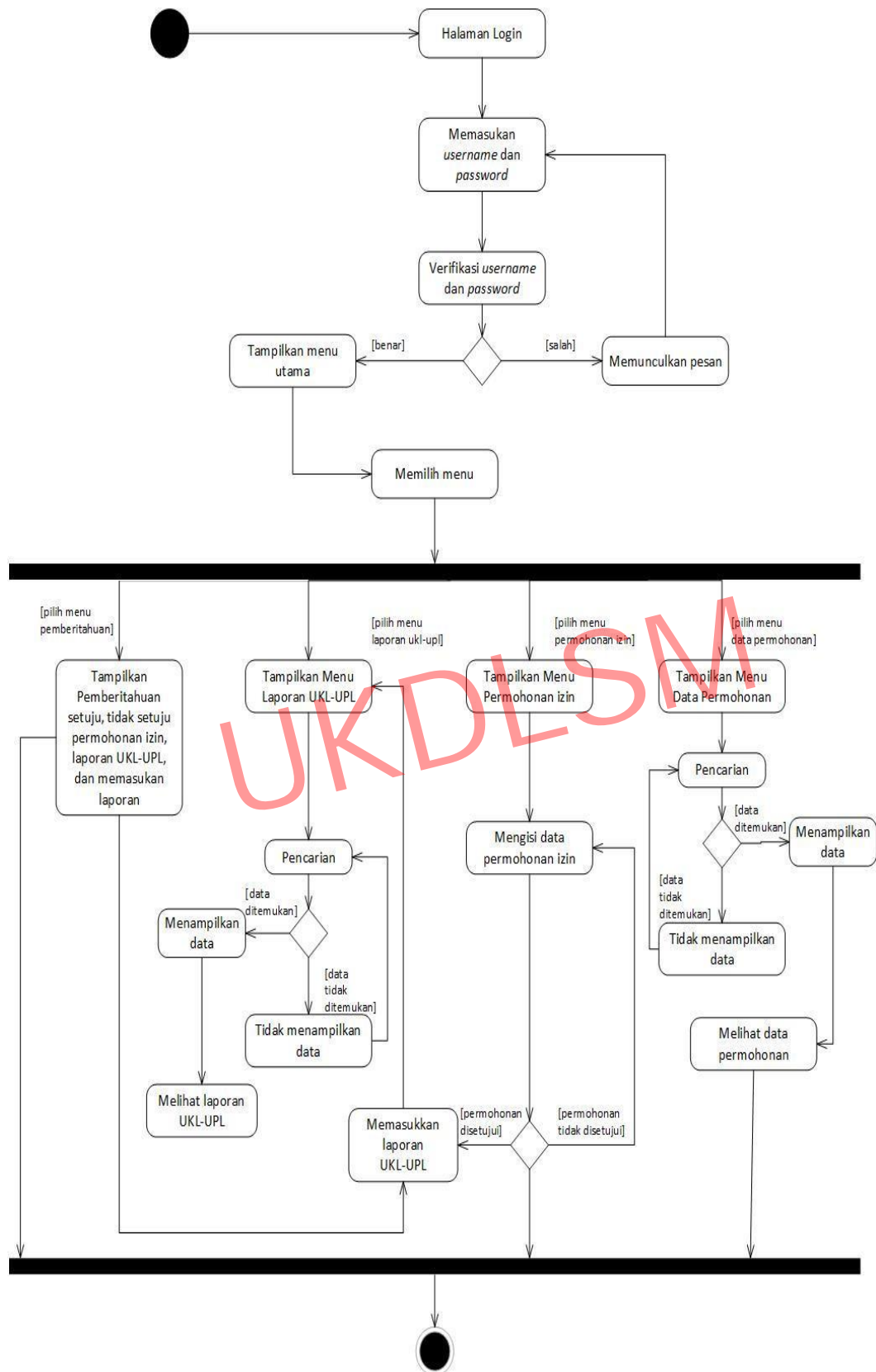
Gambar 4.4 merupakan detail dari *class diagram* yang dibuat untuk perancangan basis data.



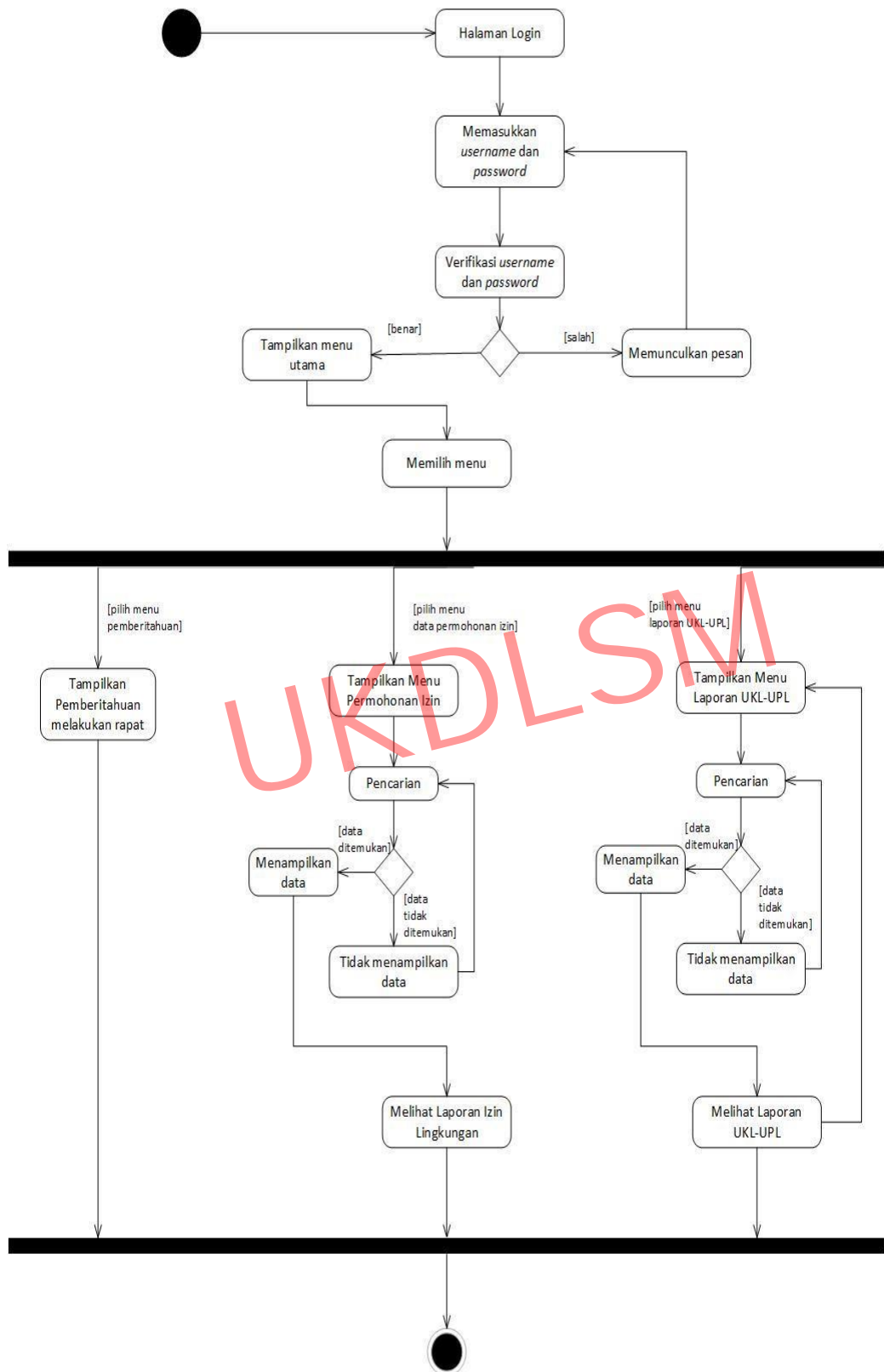
Gambar 4.4 Detailed Class Diagram

#### 4.2.3 Memodelkan Interaksi Objek Yang Mendetail Untuk Use Case

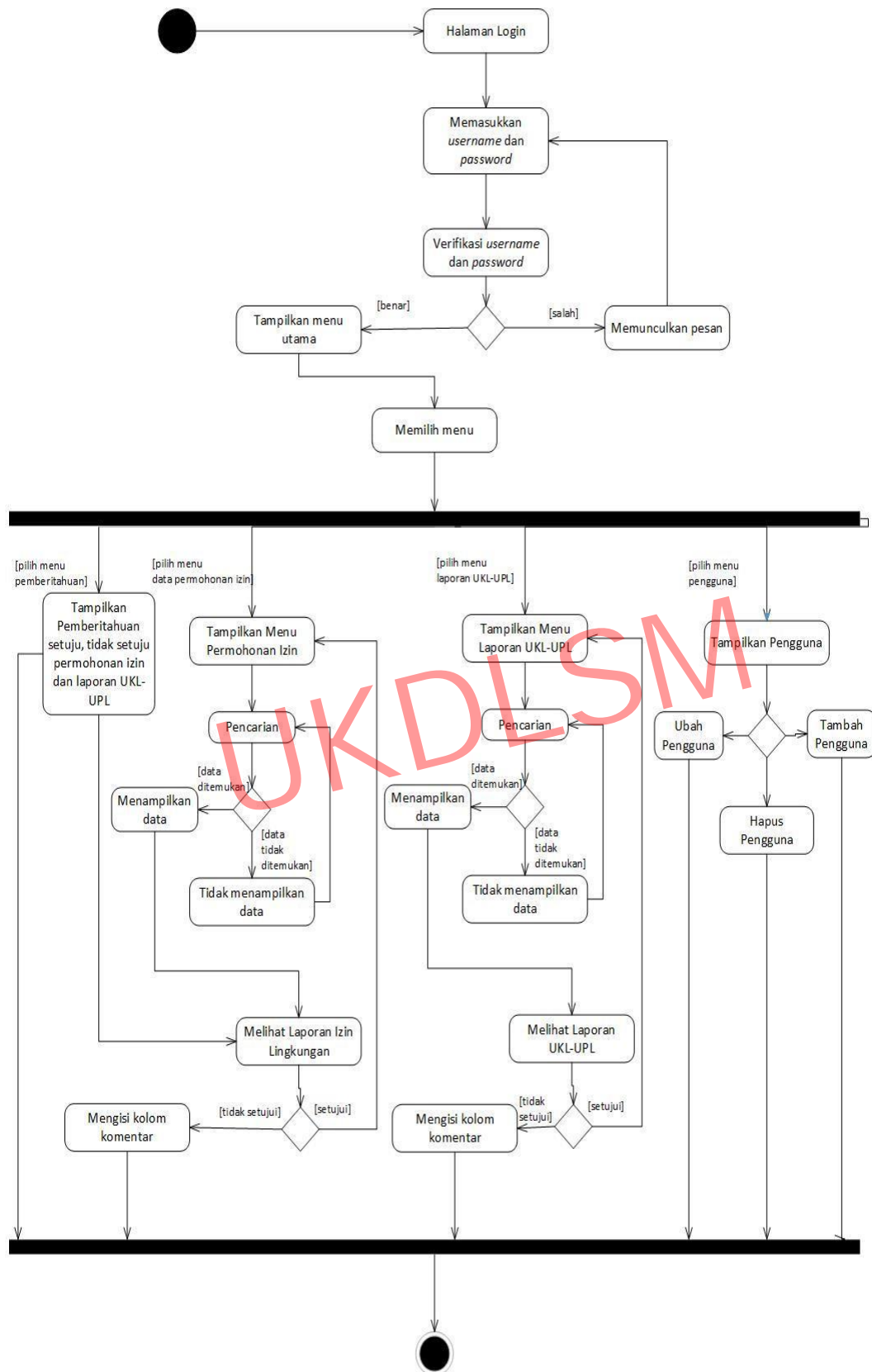
Tahap ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar objek dan fungsionalitas dari *activity diagram*. Diagram *activity* sistem baru untuk Pemrakarsa, Kepala Dinas, Staf dan Kepala Bidang.



Gambar 4.5 Activity Diagram Pemrakarsa



Gambar 4.6 Activity Diagram Kepala Dinas



**Gambar 4.6 Activity Diagram Staf dan Kepala Bidang**

#### 4.2.4 Membuat Perancangan Antarmuka Aplikasi

Tahap perancangan desain antarmuka Aplikasi *Online* Permohonan Izin Lingkungan di Dinas Lingkungan Hidup Manado berupa *storyboard*. Berikut ini adalah tampilan *storyboard* aplikasi.

Keterangan Gambar 4.7 :

Nama *Storyboard* : *Form* Daftar Pengguna

Tujuan : Untuk Staf dan Kepala Bidang

Deskripsi : Aplikasi menampilkan *form* daftar pengguna yang dimasukan staf atau kepala bidang berdasarkan identitas pemrakarsa.

**Gambar 4.7 Storyboard Daftar Pengguna**

Keterangan Gambar 4.8:

Nama *Storyboard* : *Form* Pengisian Permohonan Izin

Tujuan : Untuk Pemrakarsa

Deskripsi : Aplikasi menampilkan *form* permohonan izin untuk diisi oleh pemrakarsa untuk membuat permohonan izin.

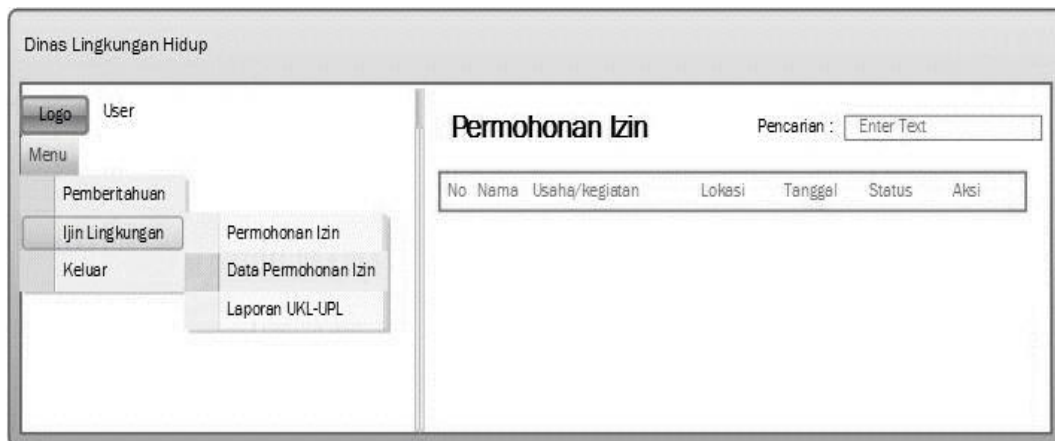
**Gambar 4.8 Storyboard Pengisian Permohonan Izin**

Keterangan Gambar 4.9:

Nama *Storyboard* : *Form Permohonan Izin*

Tujuan : Untuk Pemrakarsa, Staf, Kepala Bidang, Kepala Dinas

Deskripsi : Aplikasi menampilkan *form* lihat data untuk melihat data permohonan izin yang sudah diisi oleh pemrakarsa.



**Gambar 4.9 Storyboard Permohonan Izin**

Keterangan Gambar 4.10 :

Nama *Storyboard* : *Form Laporan UKL-UPL*

Tujuan : Untuk Pemrakarsa

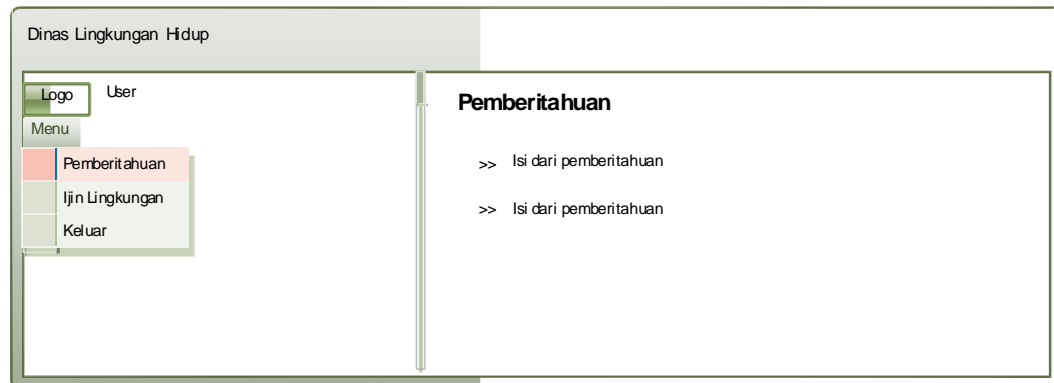
Deskripsi : Aplikasi menampilkan *form* laporan UKL-UPL yang akan digunakan pemrakarsa untuk melihat laporan.



**Gambar 4.10 Storyboard Input UKL-UPL**

Keterangan Gambar 4.11:

Nama *Storyboard* : *Form Pemberitahuan*  
 Tujuan : Untuk Pemrakarsa, Kepala Dinas, Staf, dan Kepala Bidang  
 Deskripsi : Aplikasi menampilkan *form* pemberitahuan untuk memberitahukan kepada pemrakarsa, kepala dinas, staf, dan kepala bidang tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengurusan perizinan UKL-UPL.



**Gambar 4.11 Storyboard Pemberitahuan**

### 4.3 Fase 3: *Construction Phase*

Fase ini merupakan fase ketiga dari metodologi RAD. Fase ini berisi tentang daftar perangkat lingkungan pengimplementasian aplikasi, perancangan basis data dan antarmuka aplikasi, serta pemrograman.

#### 4.3.1 Lingkungan Implementasi

Tabel 4.25 akan menjelaskan tentang lingkungan implementasi spesifikasi dari perangkat lunak dan keras yang akan digunakan.

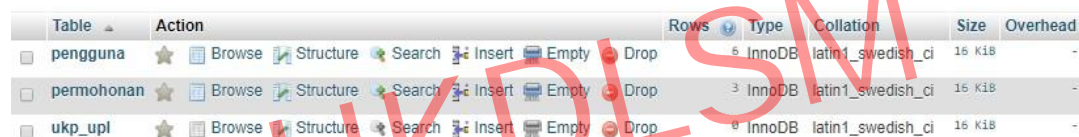
**Tabel 4.25 Lingkungan Implementasi**

| No. | Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) |   |
|-----|-------------------------------------|---|
| 1.  | <i>DBMS</i>                         | <i>MySQL</i>  |
| 2.  | Sistem Operasi                      | <i>Microsoft Windows 10</i>   |
| 3.  | <i>Browser</i>                      | <i>Mozilla Firefox version 58.0, Google Chrome version 67.0, Opera version 54.0</i> |
| No. | Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) |   |

|    |                     |  |
|----|---------------------|--|
| 1. | <i>Processor</i>    | <i>Intel Processor Core i3</i>             |
| 2. | <i>Memory (RAM)</i> | 4 GB                                       |
| 3. | <i>Hardisk</i>      | 500 GB                                     |
| 4. | Peralatan pendukung | <i>Keyboard, Mouse, Modem, dan Printer</i> |

### 4.3.2 Membuat Basis Data

Bagian ini merupakan tampilan implementasi dari basis data yang dibuat untuk Aplikasi *Online* Permohonan Izin Lingkungan menggunakan *MySQL*. Gambar 4.11 merupakan basis data dari aplikasi yang diberi nama *dinas\_lingkunganhidup*. Gambar 4.12 merupakan tabel pada basis data yaitu tabel pengguna, yang menyimpan data pengguna. Gambar 4.13 merupakan tabel UKL-UPL, yang menyimpan data laporan UKL-UPL. Gambar 4.14 merupakan tabel permohonan, yang menyimpan data permohonan izin.



| Table      | Action                                    | Rows | Type   | Collation         | Size   | Overhead |
|------------|---|------|--------|-------------------|--------|----------|
| pengguna   | Browse Structure Search Insert Empty Drop | 6    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16 KiB | -        |
| permohonan | Browse Structure Search Insert Empty Drop | 3    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16 KiB | -        |
| ukp_upl    | Browse Structure Search Insert Empty Drop | 9    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16 KiB | -        |

Gambar 4.12 Basis Data *dinas\_lingkunganhidup*

| # | Name             | Type          | Collation | Attributes | Null | Default | Extra          |
|---|------------------|---------------|-----------|------------|------|---------|----------------|
| 1 | id_uu            | int(10)       |           |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT |
| 2 | idp_per          | int(10)       |           |            | No   | None    |                |
| 3 | tanggal_uu       | date          |           |            | No   | None    |                |
| 4 | file_uu          | text          |           |            | No   | None    |                |
| 5 | status_uu        | int(1)        |           |            | No   | None    |                |
| 6 | tanggalsetuju_uu | date          |           |            | Yes  | NULL    |                |
| 7 | alasantolak_uu   | varchar(1000) |           |            | Yes  | NULL    |                |

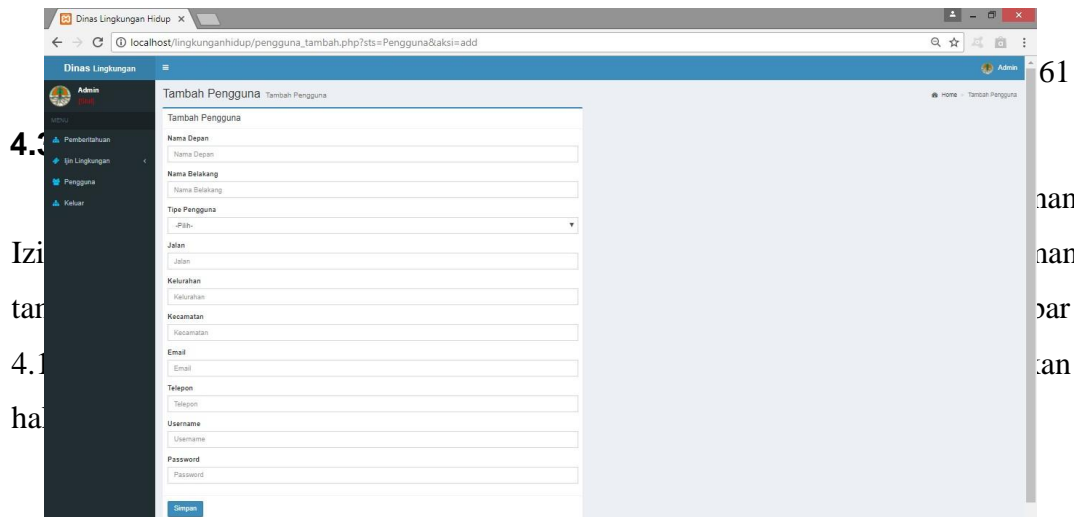
Gambar 4.13 Tabel UKL-UPL

| #  | Name                 | Type          | Collation | Attributes | Null | Default | Extra          |
|----|----------------------|---------------|-----------|------------|------|---------|----------------|
| 1  | id_per 🗝️            | int(10)       |           |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT |
| 2  | idp_pgn              | int(10)       |           |            | No   | None    |                |
| 3  | usaha_per            | varchar(50)   |           |            | No   | None    |                |
| 4  | lokasi_per           | text          |           |            | No   | None    |                |
| 5  | tanggal_per          | date          |           |            | No   | None    |                |
| 6  | ktppbb_per           | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 7  | stts_per             | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 8  | kepemilikantanah_per | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 9  | aktependirian_per    | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 10 | npwp_per             | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 11 | ijinlokasi_per       | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 12 | ipr_per              | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 13 | siteplan_per         | varchar(100)  |           |            | No   | None    |                |
| 14 | status_per           | int(1)        |           |            | No   | None    |                |
| 15 | alasantolak_per      | varchar(1000) |           |            | Yes  | NULL    |                |

Gambar 4.13 Tabel Permohonan

| #  | Name             | Type  | Collation | Attributes | Null | Default | Extra          |
|----|------------------|---|-----------|------------|------|---------|----------------|
| 1  | id_pgn 🗝️        | int(10)   |           |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT |
| 2  | namadepan_pgn    | varchar(50)   |           |            | No   | None    |                |
| 3  | namabelakang_pgn | varchar(50)   |           |            | No   | None    |                |
| 4  | jalan_pgn        | text  |           |            | No   | None    |                |
| 5  | kelurahan_pgn    | varchar(50)   |           |            | No   | None    |                |
| 6  | kecamatan_pgn    | varchar(50)   |           |            | No   | None    |                |
| 7  | email_pgn        | varchar(30)   |           |            | No   | None    |                |
| 8  | telepon_pgn      | varchar(15)   |           |            | No   | None    |                |
| 9  | username_pgn     | varchar(30)   |           |            | No   | None    |                |
| 10 | password_pgn     | varchar(30)   |           |            | No   | None    |                |
| 11 | tipe_pgn         | enum('Kepala Dinas', 'Pemeriksa', 'Kepala Bidang', ...) |           |            | No   | None    |                |

Gambar 4.15 Tabel Pengguna



**Gambar 4.16 Tampilan Halaman Daftar Pengguna**

Tujuan *script*

Menambah pengguna

```

<h1>
Tambah Pengguna
<small>Tambah Pengguna</small>
<li class="active">Tambah Pengguna</li>
<h3 class="box-title">Tambah Pengguna</h3>
<?php
if($_GET['aksi']=="edit"){
$sqllds = "SELECT * FROM pengguna WHERE id_pgn = '$_GET[id]'";
$hasilds = mysql_query($sqllds);
$datads = mysql_fetch_array($hasilds);
<label for="exampleInputEmail1">Nama Depan</label>

```

## Menambah pengguna

```

<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama Depan"
name="namadepan" value="<?php if($_GET['aksi']=="edit"){ echo $datads['namadepan_pgn'];
} ?>" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Nama Belakang</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama
Belakang" name="namabelakang" value="<?php if($_GET['aksi']=="edit"){ echo
$datads['namabelakang_pgn']; } ?>" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label>Tipe Pengguna</label>
<select class="form-control" name="tipe" required/>
<?php
if($_GET['aksi']=="edit"){
echo "<option value=".$datads['tipe_pgn'].>".$datads['tipe_pgn'].</option>";
}else{
echo "<option disabled selected value>-Pilih-</option>";
}
?>
<option value=" pemrakarsa "> pemrakarsa </option>
<option value="Kepala Dinas">Kepala Dinas</option>
<option value="Kepala Bidang">Kepala Bidang</option>
<option value="Staf">Staf</option>
<option value="Admin">Admin</option>
</select>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Jalan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Jalan"
name="jalan" value="<?php if($_GET['aksi']=="edit"){ echo $datads['jalan_pgn']; } ?>"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Kelurahan</label>

```

## Menambah pengguna

```
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Kelurahan"
name="kelurahan" value="<?php if($_GET['aksi']==='edit'){ echo $datads['kelurahan_pgn']; }
?>" required/>
```

```
</div>
```

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/lingkunganhidup/permohonanijin.php`. The page title is 'Dinas Lingkungan Hidup' and the user is logged in as 'User'. The main content area is titled 'Permohonan Ijin' and 'Buat Permohonan Ijin'. The form is divided into two main sections: 'Buat Permohonan Ijin' and 'Input Dokumen'. The 'Buat Permohonan Ijin' section contains the following fields: 'Nama Depan' (User), 'Nama Belakang' (User), 'Jalan' (Jalan), 'Kelurahan' (Kelurahan), 'Kecamatan' (Kecamatan), 'Nama Usaha/Kegiatan' (Nama Usaha/Kegiatan), 'Lokasi Usaha/Kegiatan' (Lokasi Usaha/Kegiatan), and 'Tanggal' (01/28/2018). The 'Input Dokumen' section contains the following fields: 'KTP (Kartu Tanda Pengenal) / Surat PBB (Pajak bumi dan bangunan)', 'STTS (Surat Tanda Terima Sementara) Tahun Terakhir', 'Surat Dukti Kepemilikan Tanah', 'Surat Akte Pendirian Perusahaan', 'Surat NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak)', 'Surat Ijin Lokasi', 'Surat IPR (Ijin Pemanfaatan Ruang)', and 'Site Plan (Gambar Situasi Ditepangan)'. Each document field has a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'. A 'Simpan' button is located at the bottom right of the form.

**Gambar 4.17 Tampilan Halaman Permohonan Izin**

## Tujuan script

Menampilkan pengisian permohonan izin

```
<h1> Permohonan izin <small>Buat Permohonan Izin</small></h1>
```

### Menampilkan pengisian permohonan izin

```

<h3 class="box-title">Buat Permohonan Izin</h3>
<?php
$sqllds = "SELECT * FROM pengguna WHERE id_pgn = '$id'";
$hasilds = mysql_query($sqllds);
$datads = mysql_fetch_array($hasilds);
?>
<form action="permohonanijin_save.php" role="form" id="form1" name="form1"
onsubmit="return validateForm()" enctype="multipart/form-data" method="post">
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $id; ?>">
<div class="box-body">
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Nama Depan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama Depan"
name="namadepan" value="<?php echo $datads['namadepan_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Nama Belakang</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama
Belakang" name="namabelakang" value="<?php echo $datads['namabelakang_pgn']; ?>"
disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Jalan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Jalan"
name="jalan" value="<?php echo $datads['jalan_pgn']; ?>" disabled//>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Kelurahan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Kelurahan"
name="kelurahan" value="<?php echo $datads['kelurahan_pgn']; ?>" disabled//>
</div>
<label for="exampleInputEmail1">Kecamatan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Kecamatan"
name="kecamatan" value="<?php echo $datads['kecamatan_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">

```

### Menampilkan pengisian permohonan izin

```

<label for="exampleInputEmail1">Nama Usaha/Kegiatan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama
Usaha/Kegiatan" name="usaha" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Lokasi Usaha/Kegiatan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Lokasi
Usaha/Kegiatan" name="lokasi" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Tanggal</label>
<input type="date" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Tanggal"
name="tanggal" value="<?php date_default_timezone_set('Asia/Makassar'); echo date('Y-m-
d'); ?>" required/>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-md-6">
<div class="box box-primary">
<div class="box-header with-border">
<h3 class="box-title">Input Dokumen [Maksimal Ukuran 5Mb] </h3>
</div>
<div class="box-body">
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">KTP (Kartu Tanda Pengenal) / Surat PBB (Pajak bumi dan
bangunan)</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file1"
accept=".pdf" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">STTS(Surat Tanda Terima Sementara) Tahun
Terakhir</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file2"
accept=".pdf" required/>
</div>

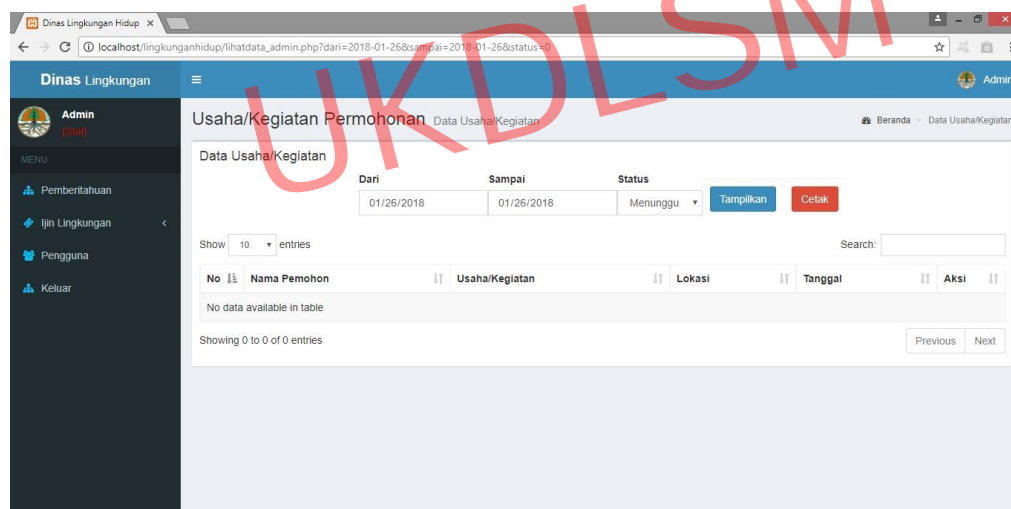
```

### Menampilkan pengisian permohonan izin

```

<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat Bukti Kepemilikan Tanah</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file3"
accept=".pdf" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat Akte Pendirian Perusahaan</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file4"
accept=".pdf" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak)</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file5"
accept=".pdf" required/>
</div>

```



**Gambar 4.18 Tampilan Halaman Data Permohonan Izin**

### Tujuan script

#### Menampilkan data permohonan izin

```

<h3 class="box-title">Buat Permohonan Izin</h3>
</div>
<?php
$sqllds = "SELECT * FROM pengguna WHERE id_pgn = '$id'";
$hasilds = mysql_query($sqllds);

```

### Menampilkan data permohonan izin

```

$datads = mysql_fetch_array($hasilds);
?>
<form action="permohonanijin_save.php" role="form" id="form1" name="form1" onsubmit="return
validateForm()" enctype="multipart/form-data" method="post">
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $id; ?>">
<div class="box-body">
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Nama Depan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama Depan"
name="namadepan" value="<?php echo $datads['namadepan_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Nama Belakang</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama Belakang"
name="namabelakang" value="<?php echo $datads['namabelakang_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Jalan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Jalan" name="jalan"
value="<?php echo $datads['jalan_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Kelurahan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Kelurahan"
name="kelurahan" value="<?php echo $datads['kelurahan_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Kecamatan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Kecamatan"
name="kecamatan" value="<?php echo $datads['kecamatan_pgn']; ?>" disabled/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Nama Usaha/Kegiatan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama Usaha/Kegiatan"
name="usaha" required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Lokasi Usaha/Kegiatan</label>
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Lokasi Usaha/Kegiatan"
name="lokasi" required/>

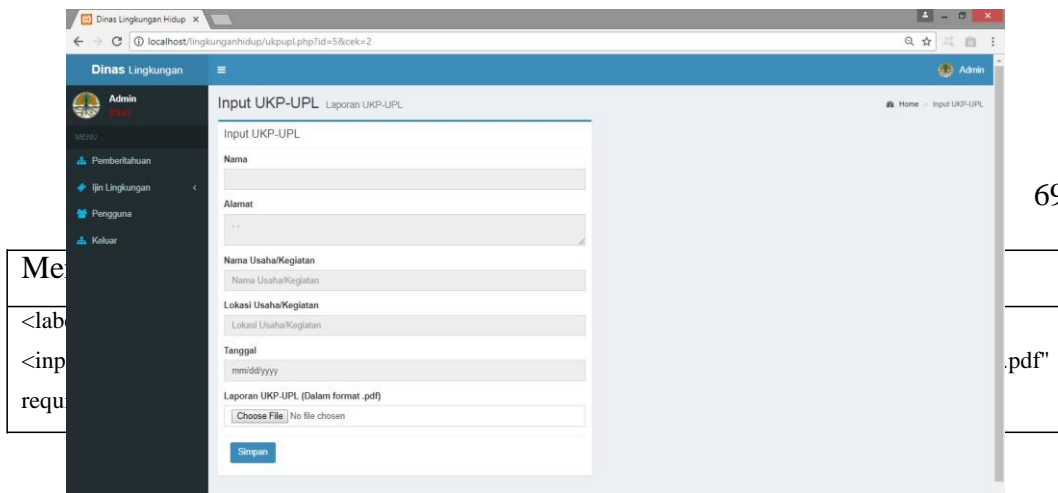
```

### Menampilkan data permohonan izin

```

<h3 class="box-title">Input Dokumen</h3>
</div>
<div class="box-body">
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">KTP (Kartu Tanda Pengenal) / Surat PBB (Pajak bumi dan
bangunan)</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file1" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">STTS(Surat Tanda Terima Sementara) Tahun Terakhir</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file2" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat Bukti Kepemilikan Tanah</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file3" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat Akte Pendirian Perusahaan</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file4" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak)</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file5" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat Izin Lokasi</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file6" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">
<label for="exampleInputEmail1">Surat IPR (Izin Pemanfaatan Ruang)</label>
<input type="file" class="form-control" id="exampleInputEmail1" name="nama_file7" accept=".pdf"
required/>
</div>
<div class="form-group">

```



Gambar 4.19 Tampilan Halaman *Input UKL-UPL*

Tujuan *script*

Menampilkan *input* UKL-UPL

```
<h3 class="box-title">Input Laporan UKL-UPL</h3>
```

```
</div>
```

```
<?php
```

```
$sqlds = "SELECT * FROM pengguna, permohonan WHERE idp_pgn = id_pgn AND id_per =
'$_GET[id]'";
```

```
$hasilds = mysql_query($sqlds);
```

```
$datads = mysql_fetch_array($hasilds);
```

```
?>
```

```
<input type="text" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Nama Depan"
name="namadepan" value="<?php echo $datads[namadepan_pgn]."
" . $datads[namabelakang_pgn]; ?>" disabled/>
```

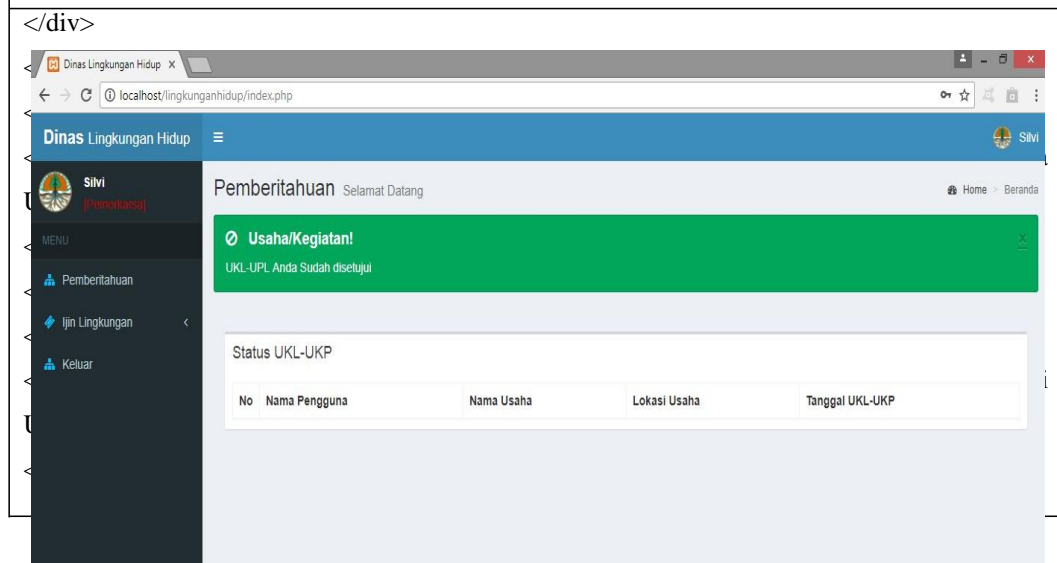
```
</div>
```

```
<div class="form-group">
```

```
<label for="exampleInputEmail1">Alamat</label>
```

```
<textarea class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Jalan" name="jalan"
disabled/><?php echo $datads[jalan_pgn].", " . $datads[kelurahan_pgn].",
" . $datads[kecamatan_pgn]; ?></textarea>
```

## Menampilkan *input* UKL-UPL



**Gambar 4.20 Tampilan Halaman Pemberitahuan**

### Tujuan *script*

#### Menampilkan pemberitahuan

```
[<b><?php echo $datadsq['cek']; ?></b>] Usaha/Kegiatan baru masuk. << <a href="lihatdata_admin_baru.php?cek=Staf"><b>LIHAT</b></a> >>
</div>
<?php }if($datads['cek']!=0){ ?>
<div class="alert alert-warning alert-dismissible">
<button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-hidden="true">&times;</button>
<h4><i class="icon fa fa-info"></i> UKP-UPL!</h4>
```

## Menampilkan pemberitahuan

```

[<b><?php echo $datads['cek']; ?></b>] UKP-UPL baru yang telah dimasukkan. <<a
href="lihatdata_ukpupl_admin_baru.php?cek=Staf"><b>LIHAT</b></a> >>
</div>
<?php }
}elseif($data['tipe_pgn']==" Pemrakarsa "){
$sqldsqg = "SELECT * FROM permohonan WHERE idp_pgn = '$id' AND status_per = '2'";
$hasildsqg = mysql_query($sqldsqg);
while($datadsqg = mysql_fetch_array($hasildsqg)){
?>
<div class="alert alert-success alert-dismissible">
<a href="permohonan_terima_status.php?id=<?php echo $datadsqg['id_per']; ?>&cek=per"
class="close" data-dismiss="alert" aria-hidden="true">&times;</a>
<h4><i class="icon fa fa-ban"></i> Usaha/Kegiatan!</h4>Permohonan Izin Lingkungan Anda
Sudah disetujui <i><b><?php echo $datadsqg['usaha_per']; ?></b></i>, silahkan memasukan
laporan UKL-UPL. << <a href="ukpupl.php?id=<?php echo $datadsqg['id_per'];
?>&cek=1"><b>LIHAT</b></a> >>
</div>
<?php
}
$sqldsqg = "SELECT * FROM ukp_upl, permohonan WHERE id_per = idp_per AND idp_pgn
= '$id' AND status_uu = '2'";
$hasildsqg = mysql_query($sqldsqg);
while($datadsqg = mysql_fetch_array($hasildsqg)){
<?php
}
$sqldsqgq = "SELECT * FROM ukp_upl, permohonan WHERE id_per = idp_per AND idp_pgn
= '$id' AND status_uu = '5'";
$hasildsqgq = mysql_query($sqldsqgq);
while($datadsqgq = mysql_fetch_array($hasildsqgq)){
?>
<div class="alert alert-danger alert-dismissible">
<a href="permohonan_tolak_status.php?id=<?php echo $datadsqgq['id_uu']; ?>&cek=uu"
class="close" data-dismiss="alert" aria-hidden="true">&times;</a>
<h4><i class="icon fa fa-ban"></i> Usaha/Kegiatan!</h4>UKP-UPL Anda Tidak disetujui
<i><b><?php echo $datadsqgq['usaha_per']; ?></b></i>
</div>

```

| Menampilkan pemberitahuan   |
|---|
| <pre> &lt;?php } \$sqldsqgqx = "SELECT * FROM ukp_upl, permohonan WHERE id_per = idp_per AND idp_pgn = '\$id' AND status_uu = '3' ORDER BY id_uu DESC LIMIT 1"; \$hasildsqgqx = mysql_query(\$sqldsqgqx); while(\$datadsqgqx = mysql_fetch_array(\$hasildsqgqx)){ \$datex = strtotime(date("Y-m-d", strtotime(\$datadsqgqx['tanggalsetuju_uu'])) . " +6 month"); \$stanggal = date("Y-m-d", \$datex); \$dlu = date("mY", strtotime(\$stanggal)); \$skg = date('mY'); if(\$dlu == \$skg){ ?&gt; </pre> |

#### 4.4 Fase 4: *Testing and Turn Over*

Fase ini merupakan fase terakhir pada metodologi RAD, dimana akan dibuat pengujian dari hasil perancangan dan pemrograman aplikasi yang telah dibuat.

##### 4.4.1 Melakukan Pengujian

###### 4.4.1.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dari pengujian aplikasi adalah:

1. Untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dan tidak ada *error*.
2. Untuk mengetahui apakah aplikasi dapat memenuhi persyaratan pengguna.
3. Untuk memastikan apakah fitur yang ada bisa berjalan sesuai dengan fungsi masing-masing.
4. Untuk memastikan apakah aplikasi dapat terhubung dengan basis data.

###### 4.4.1.2 Kriteria Pengujian

Dalam pengujian ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi untuk mengetahui aplikasi dapat berjalan dengan baik dan tidak terjadi *error*. Kriteria

pada Aplikasi *Online* Permohonan Izin Lingkungan di Dinas Lingkungan Hidup Manado adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat memenuhi persyaratan pengguna.
2. Sudah sesuai prosedur dan diimplementasikan dengan baik.
3. Aplikasi dapat digunakan dengan baik untuk dipakai oleh pengguna.

#### 4.4.1.3 Kasus Pengujian

Tabel 4.24 merupakan titik pemeriksaan dari aplikasi yang dibuat, pengujian dalam *login*, menambah data, mengunggah file, dan pemberitahuan.

**Tabel 4.26 Titik Pemeriksaan**

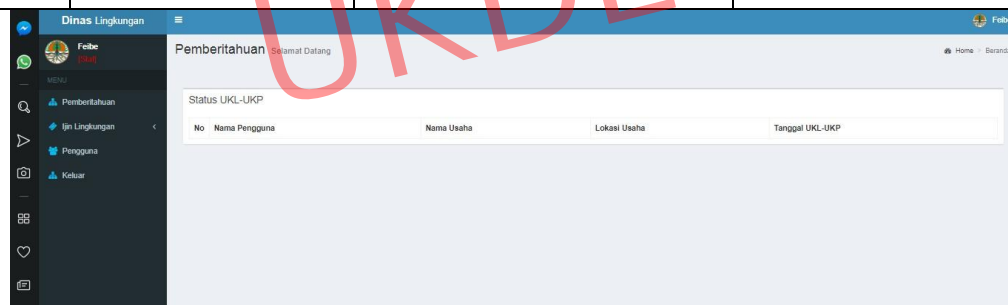
| No | Titik Pemeriksaan   |
|----|---|
| 1. | <b>Testing login</b>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan dapat dibaca oleh aplikasi?</li> <li>• Apakah aplikasi dapat mengidentifikasi tipe pengguna?</li> </ul> |
| 2. | <b>Testing fungsi menambah data pengguna</b>  |
|    | Apakah data pengguna akan tersimpan pada basis data jika telah memasukan semua data?  |
| 3. | <b>Testing fungsi menambah data permohonan izin</b>   |
|    | Apakah data permohonan izin akan tersimpan pada basis data jika telah memasukan semua data?   |
| 4. | <b>Testing fungsi pemberitahuan</b>   |
|    | Apakah pemberitahuan dapat berfungsi sesuai dengan tombol yang ada?   |
| 5. | <b>Testing fungsi pencarian</b>   |
|    | Apakah pencarian dapat berfungsi untuk mencari data dengan memilih tanggal?   |
| 6. | <b>Testing fungsi upload</b>  |
|    | Apakah dapat mengunggah <i>file</i> selain format <i>pdf</i> ?  |

#### 4.4.1.4 Pelaksanaan Pengujian

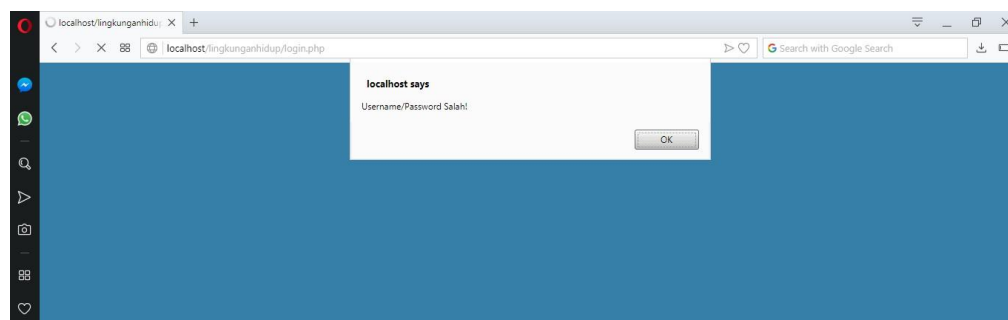
Tabel 4.25 merupakan pelaksanaan pengujian yang dilakukan untuk memastikan apakah fitur dan fungsi pada Aplikasi *Online* Permohonan Izin Dinas Lingkungan Hidup dapat berfungsi dengan baik. Pengujian dilakukan pada *browser Mozilla Firefox version 58.0, Google Chrome version 67.0, Opera version 54.0.*

**Tabel 4.27 Titik Pemeriksaan *Test Plan***

| No | Kegiatan Pengujian     | Hasil yang Diinginkan  | Hasil Akhir   |
|----|------------------------|--|---|
| 1. | Melakukan <i>login</i> | Saat melakukan <i>login</i> sebagai pengguna yang sudah terdaftar dapat masuk memakai <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai. Tetapi jika tidak sesuai <i>username</i> dan <i>password</i> maka tidak bisa masuk ke dalam aplikasi. | Fungsi <i>Username</i> dan <i>password</i> aplikasi berjalan dengan baik. |

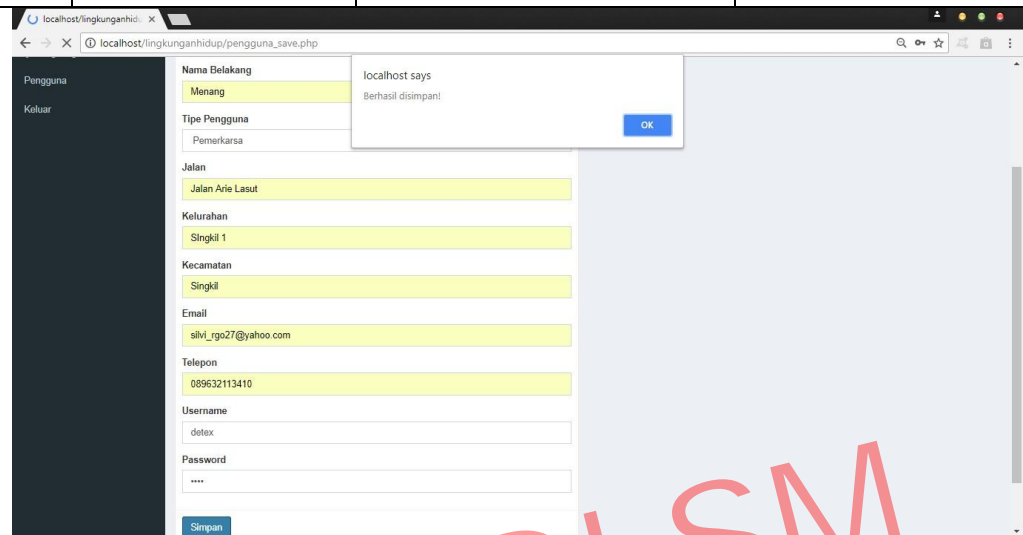


**Gambar 4.21 *Printscreen* Berhasil Login**



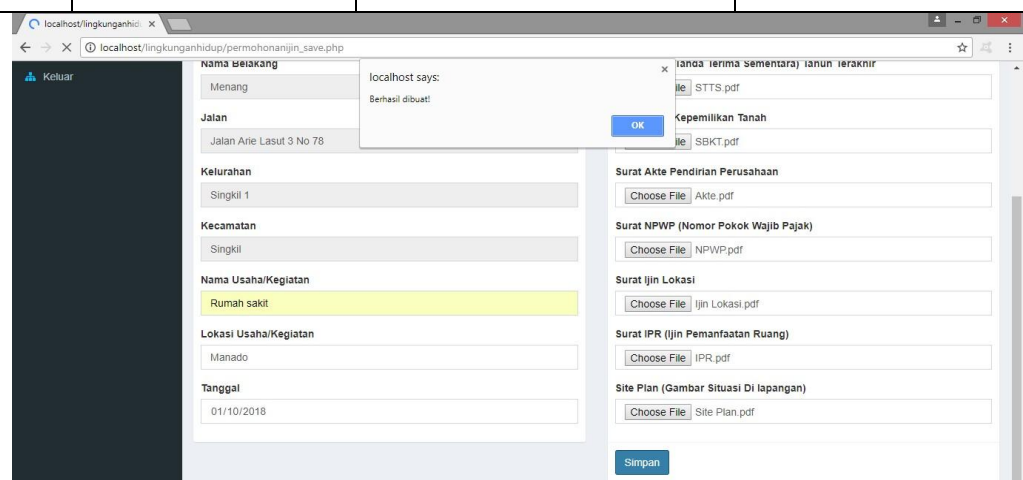
**Gambar 4.22 *Printscreen* Gagal Login**

| No | Kegiatan Pengujian   | Hasil yang Diinginkan   | Hasil Akhir  |
|----|----------------------|---|--|
| 2. | Menambahkan Pengguna | Saat menambahkan pengguna baru data harus dimasukkan semua, tidak boleh kosong. | Apabila ada data yang kosong data tidak tersimpan di <i>database</i> . |



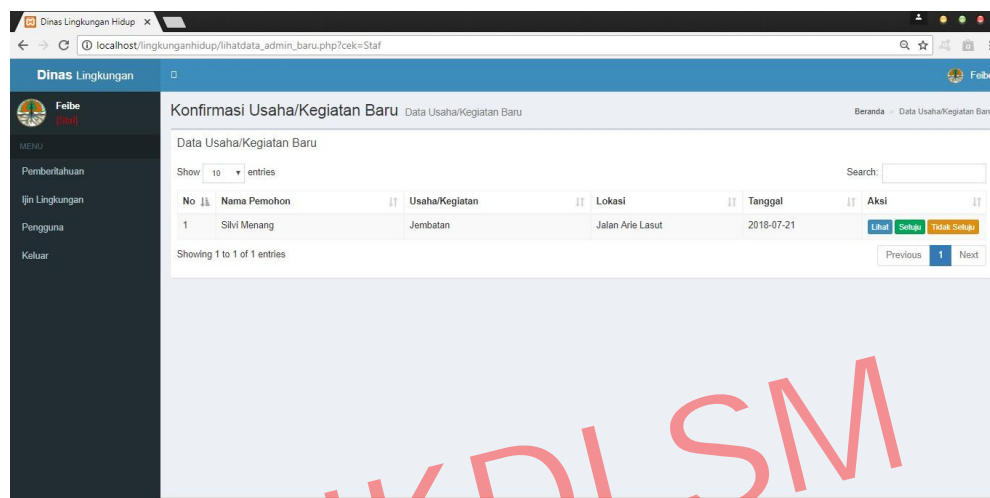
**Gambar 4.23 Printscreen Berhasil Menyimpan Pengguna Baru**

|    |                             |  |  |
|----|-----------------------------|--|--|
| 3. | Menambahkan permohonan izin | Saat menambahkan permohonan izin baru data harus dimasukkan semua, tidak boleh kosong. | Apabila ada data yang kosong data tidak tersimpan pada <i>database</i> . |
|----|-----------------------------|--|--|

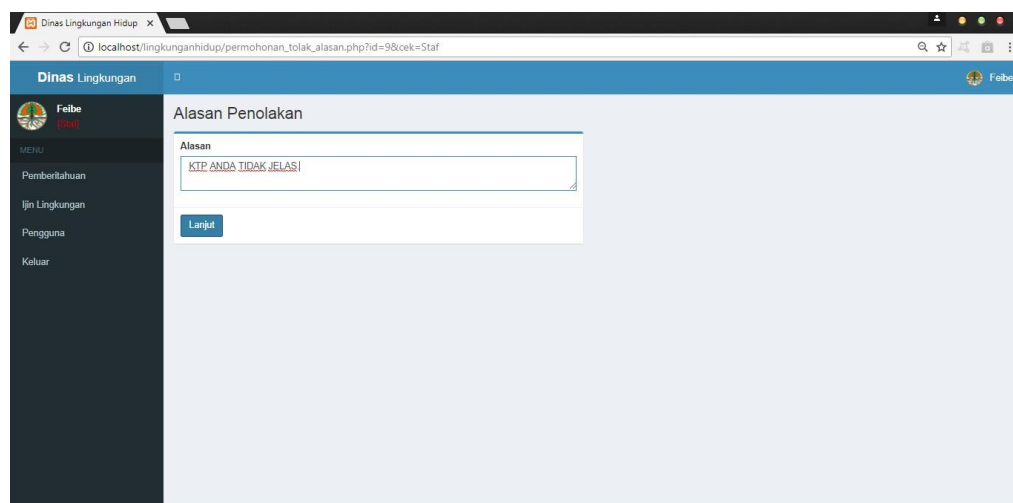


**Gambar 4.24 Printscreen Berhasil Menyimpan Permohonan Izin Baru**

| No | Kegiatan Pengujian | Hasil yang Diinginkan  | Hasil Akhir                                 |
|----|--------------------|--|---|
| 4. | Pemberitahuan      | Saat aktor menekan tombol setuju dan tidak setuju maka pemberitahuan akan muncul sesuai tombol yang ditekan pengguna | Masing-masing tombol berfungsi dengan baik. |

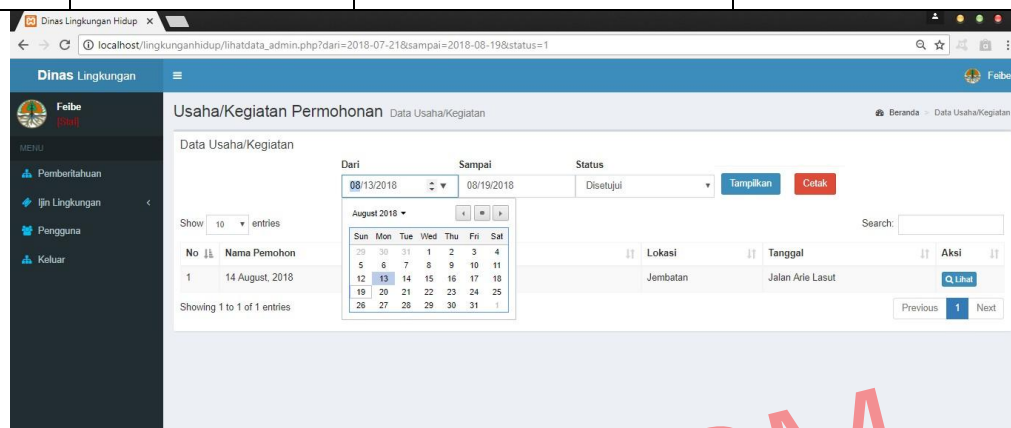


**Gambar 4.25** *Printscreen* Menampilkan Data Permohonan Izin Baru



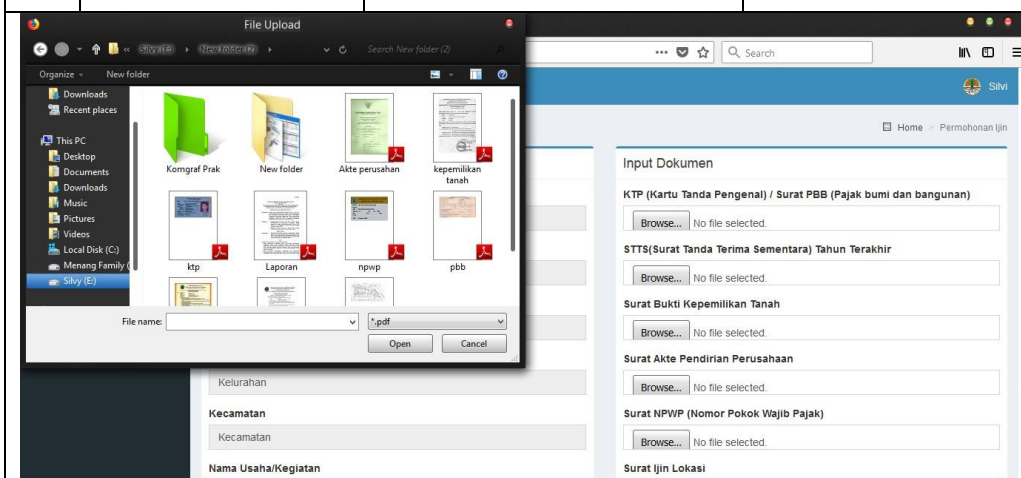
**Gambar 4.26** *Printscreen* Menampilkan Fungsi Untuk Tombol Tidak Setuju

| No | Kegiatan Pengujian | Hasil yang Diinginkan  | Hasil Akhir  |
|----|--------------------|--|--|
| 5. | Pencarian          | Dapat mencari data sesuai dengan tanggal dibuat dan status dari usaha/kegiatan | Data yang dicari sesuai dengan tanggal dibuat dan status dari usaha/kegiatan |



Gambar 4.27 *Printscreen* Menampilkan Pencarian Berdasarkan Tanggal dan Status

|    |               |   |  |
|----|---------------|---|--|
| 6. | <i>Upload</i> | <i>File</i> yang bisa diunggah hanya dalam bentuk format <i>pdf</i> . | Saat membuka <i>browser PC</i> hanya akan ditampilkan <i>file</i> dengan format <i>pdf</i> . |
|----|---------------|---|--|



Gambar 4.28 *Printscreen* Menampilkan Fungsi *Upload*

#### **4.4.1.5 User Acceptance Test**

*User Acceptance Test* dapat lihat pada lampiran.

##### **4.4.1.5.1 Pembahasan User Acceptance Test**

*User Acceptance Test* (UAT) merupakan tes dari aplikasi yang telah dibuat dan digunakan oleh Kepala Bidang dan Staf Tata Lingkungan. UAT telah diisi oleh Kepala Bidang dan Staf Tata Lingkungan, semua fitur beserta fungsi telah memenuhi syarat dari pengguna dalam penanganan UKL-UPL. Fitur *upload file* berfungsi dengan baik, sehingga laporan yang di *upload* dapat di arsipkan. Fitur pemberitahuan telah membantu pengguna untuk mengetahui usaha/kegiatan apa saja yang harus memasukkan kembali laporannya. Dengan fitur pencarian di aplikasi dapat berguna dalam pencarian dan pengarsipan laporan yang banyak, sehingga dapat membantu dalam mengarsipkan laporan UKL-UPL sesuai dengan tanggal dan status.

UKDLSM

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hal-hal yang dapat disimpulkan adalah:

1. Aplikasi Online Permohonan Izin di Dinas Lingkungan Hidup Manado dapat dibangun.
2. Aplikasi dapat membantu Staf dan Kepala Bidang Tata Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup untuk pengarsipan laporan, sehingga tidak terjadi penumpukan kertas.
3. Aplikasi dapat membantu mengetahui usaha/kegiatan yang harus memasukkan kembali laporan UKL/UPL, tanpa harus memeriksa satu persatu data usaha/kegiatan yang telah terdaftar.

#### **5.2 Saran**

Saran yang diharapkan untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya adalah:

1. Aplikasi ditambahkan pengkategorian pada pengarsipan laporan.
2. Menggabungkan dengan pengurusan AMDAL (Analisis Dampak Lingkungan Hidup)

## Daftar Pustaka

- [1] G. M. Hatta, "Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13". Jakarta: Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2010.
- [2] A. G. Lubis, "Perancangan Aplikasi Kalender Kegiatan dengan WEB Service Defenition Languange," *Pelita Informatika Budi Darma*, vol. VII, p. 4, 2014. Diakses: 2 Oktober 2017. <http://e-jurnalpenelitian.co.id/2015/01/jurnal-perancangan-aplikasi-kalender.html?m=1>
- [3] B. Sidik dan H. I. Pohan, "Pemrograman Web dengan HTML", Bandung: Informatika Bandung, 2012.
- [4] E. Winarno dan A. Zaki Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2014.
- [5] R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [6] Indrajani, *Pengantar dan Sistem Basis Data*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2011.
- [7] M. Safi, P. I. Santosa, dan R. Ferdiana "Pengembangan Sistem Informasi Sumberdaya Sekolah Kota Ternate Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development," *Jurnal POSITIF*, vol. 1, pp. 36-37, 2016. Diakses: 5 November 2017. <http://jurnal.poliban.ac.id/index.php/Positif/articel/view/25>

## LAMPIRAN A

### DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA

Berikut merupakan hasil wawancara yang dilakukan kepada kepala sub bagian kepegawaian dan kepala bidang tata lingkungan dinas lingkungan hidup manado.

**Tabel A.1 Pertanyaan dan Tanggapan Wawancara**

| No | Pertanyaan   | Tanggapan Pertanyaan   |
|----|--|--|
| 1. | Apa saja yang dilakukan Dinas Lingkungan Hidup?                | Kami mengurus hal-hal yang berhubungan dengan lingkungan, seperti pencemaran lingkungan yang akan berdampak pada masyarakat.   |
| 2. | Bidang apa saja yang ada di Dinas Lingkungan Hidup Manado ini? | Ada bidang tata lingkungan, bidang pengelolaan sampah dan limbah B3, bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, dan bidang penataan dan peningkatan kapasitas lingkungan hidup.  |
| 3. | Apa saja masalah yang dihadapi?                                | Ada banyak laporan UKL-UPL yang kami tangani, dan setiap 6 bulan kami diharuskan mengetahui siapa saja yang harus memasukkan kembali laporan UKL-UPLnya. Kami hanya mencatatnya pada <i>Microsoft Word</i> dan melihat satu persatu tanggal mereka memasukkan laporan UKL-UPL, siapa saja yang sudah harus |

| No | Pertanyaan                                      | Tanggapan Pertanyaan   |
|----|---|--|
|    |   | memasukkan kembali laporannya.<br>Kami kesusahan dalam hal itu.  |
| 4. | Apa itu UKL-UPL?                                | UKL-UPL itu upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup. UKL-UPL adalah laporan yang dibuat bagi siapa saja yang memerlukan perijinan pembangunan usaha/kegiatan.   |
| 5. | Bagaimana proses UKL-UPL itu?                   | Pertama penanggung jawab atau biasa disebut pemerksa yang akan membangun suatu usaha/kegiatan harus memasukkan permohonan ijin, setelah disetujui harus memasukkan laporan UKL-UPL dan melakukan rapat, dan dikeluarkan surat perizinan.                             |
| 6. | Apa saja yang dimasukkan dalam permohonan izin? | foto <i>copy</i> KTP Pemohon, foto <i>copy</i> PBB /STTS tahun terakhir, foto <i>copy</i> bukti kepemilikan tanah, foto <i>copy</i> akte pendirian perusahaan, foto <i>copy</i> NPWP, foto <i>copy</i> izin lokasi, foto <i>copy</i> IPR, foto <i>copy</i> site plan |

Narasumber

Nurain Hamid dan Stany Lonteng

## LAMPIRAN B

### *User Acceptance Test*

Nama Pengguna : Dra. Stany J. M. Lonteng, MM

Tipe pengguna : Kepala Bidang

**Tabel B.1 User Acceptance Test Kepala Bidang**

| No | Pertanyaan  | Tanggapan |         |       |            |
|----|---|-----------|---------|-------|------------|
|    |   | Ya        | Lumayan | Tidak | Keterangan |
| 1. | Apakah anda suka dengan tampilannya?  |           |         |       |            |
| 2. | Apakah aplikasi online UKL-UPL ini dapat mempermudah dalam pekerjaan anda mengarsipkan laporan UKL-UPL? |           |         |       |            |
| 3. | Apakah fitur pemberitahuan bisa membantu anda untuk pekerjaan UKL-UPL?                                  |           |         |       |            |
| 4. | Apakah Aplikasi Online UKL-UPL membantu dalam pekerjaan pengurusan UKL-UPL?                             |           |         |       |            |

Tanda Tangan

Dra. Stany J. M. Lonteng, MM

Nama Pengguna : Feibe G. Simon, SP

Tipe pengguna : Staf

**Tabel B.2 User Acceptance Test Staf**

| No | Pertanyaan  | Tanggapan |         |       |            |
|----|---|-----------|---------|-------|------------|
|    |   | Ya        | Lumayan | Tidak | Keterangan |
| 1. | Apakah anda suka dengan tampilannya?  |           |         |       |            |
| 2. | Apakah aplikasi online UKL-UPL ini dapat mempermudah dalam pekerjaan anda mengarsipkan laporan UKL-UPL? |           |         |       |            |
| 3. | Apakah fitur pemberitahuan bisa membantu anda untuk pekerjaan UKL-UPL?                                  |           |         |       |            |
| 4. | Apakah Aplikasi Online UKL-UPL membantu dalam pekerjaan pengurusan UKL-UPL?                             |           |         |       |            |

Tanda Tangan

Feibe G. Simon, SP

Nama Pengguna : Nurain Hamid

Tipe pengguna : Staf

**Tabel B.3 User Acceptance Test Kepala Bidang**

| No | Pertanyaan  | Tanggapan |         |       |            |
|----|---|-----------|---------|-------|------------|
|    |   | Ya        | Lumayan | Tidak | Keterangan |
| 1. | Apakah anda suka dengan tampilannya?  |           |         |       |            |
| 2. | Apakah aplikasi online UKL-UPL ini dapat mempermudah dalam pekerjaan anda mengarsipkan laporan UKL-UPL? |           |         |       |            |
| 3. | Apakah fitur pemberitahuan bisa membantu anda untuk pekerjaan UKL-UPL?                                  |           |         |       |            |
| 4. | Apakah Aplikasi Online UKL-UPL membantu dalam pekerjaan pengurusan UKL-UPL?                             |           |         |       |            |

Tanda Tangan

Nurain Hamid