

# PERANCANGAN SISTEM PENGAJUAN PERMOHONAN INFORMASI PUBLIK TERPADU BERBASIS WEB PADA PPID KEMENKOPUKM MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

Pawit Wahib<sup>1\*</sup>, Arya Tunggal Narotama<sup>2</sup>, Nur Muhammad Rijki<sup>3</sup>, Saprudin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan. Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[pawitwahib.wr@gmail.com](mailto:pawitwahib.wr@gmail.com), <sup>2</sup>[aryanrtm1337@gmail.com](mailto:aryanrtm1337@gmail.com), <sup>3</sup>[nurmrijki06@gmail.com](mailto:nurmrijki06@gmail.com),

<sup>4</sup>[dosen00845@uunpam.ac.id](mailto:dosen00845@uunpam.ac.id)

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengajuan permohonan informasi publik terpadu berbasis web pada Pejabat Pengelola Informasi Daerah Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (PPID KemenKopUKM) menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam mengajukan permohonan informasi publik secara online dengan cepat dan efisien. Metode RAD digunakan dalam pengembangan sistem ini untuk meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi dan memungkinkan departementalisasi dan kontrol. Tahapan pengembangan sistem mencakup analisis persyaratan, design workshop (pemodelan), konstruksi, dan implementasi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Analisis sistem berjalan pada PPID KemenKopUKM menunjukkan bahwa pengajuan informasi publik dilakukan secara manual dengan mengunjungi kantor dan mengisi formulir, yang menghambat proses pelayanan informasi. Sistem usulan menggunakan teknologi informasi berupa website dengan dua level hak akses untuk pemohon dan admin. Perancangan sistem meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan perancangan basis data menggunakan entity relationship diagram (ERD) dan logical record structure (LRS). Diharapkan sistem yang dirancang dapat memudahkan PPID KemenKopUKM dalam melayani masyarakat dengan lebih akurat, cepat, dan efisien.

**Kata Kunci:** *Rapid Application Development*, Permohonan Informasi Publik, Sistem Berbasis Web, PPID KemenKopUKM.

**Abstract** - This study aims to design a web-based integrated public information application submission system to Regional Information Management Officers of the Ministry of Cooperatives and Small and Medium Enterprises (PPID KemenKopUKM) using the Rapid Application Development (RAD) method. This system is designed to make it easier for the public to submit requests for public information online quickly and efficiently. The RAD method was used in the development of this system to minimize possible errors and allow for departmentalization and control. System development stages include requirements analysis, design workshop (modeling), construction, and implementation. Data collection methods used are observation, interviews, and literature study. Analysis of the current system at the KemenKopUKM PPID shows that submitting public information is done manually by visiting the office and filling out forms, which impedes the information service process. The proposed system uses information technology in the form of a website with two levels of access rights for applicants and admins. System design includes use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and database design using entity relationship diagrams (ERD) and logical record structure (LRS). It is hoped that the system designed will facilitate the KemenKopUKM PPID in serving the community more accurately, quickly and efficiently.

**Keywords:** *Rapid Application Development*, Public Information Request, Web-Based System, PPID KemenKopUKM..

## 1. PENDAHULUAN

KemenKopUKM merupakan singkatan dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah, sebuah lembaga pemerintah di Indonesia yang bertanggung jawab untuk memajukan sektor koperasi dan usaha kecil dan menengah di Indonesia. Kementerian ini bertanggung jawab untuk memajukan sektor koperasi dan usaha kecil dan menengah di Indonesia. Kementerian ini didirikan pada tahun 1998 dan saat ini dipimpin oleh Drs. Teten Masduki.

Kementerian yang beralamat di Jl. H. R. Rasuna Said No.3-4, RT.6/RW.7, Kuningan, Karet Kuningan, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan ini memiliki Visi "Terwujudnya Indonesia

Maju yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berdasarkan Gotong Royong”. Keterbukaan informasi publik adalah salah satu ciri penting negara demokrasi yang menjunjung tinggi kedaulatan rakyat yang pada dasarnya bertujuan untuk mewujudkan *good governance*. Pengelolaan informasi publik yang baik merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan masyarakat informasi. dalam mewujudkan hal tersebut, diperlukan adanya sinergi dari masyarakat dan KemenKopUKM termasuk dalam hal keterbukaan informasi. Hal ini didukung oleh peraturan Komisi Informasi Republik Indonesia nomor 1 tahun 2021 tentang standar layanan informasi publik yang mendasari cara kerja sub bagian Kementerian yaitu Pejabat Pengelola Informasi Daerah KemenKopUKM (PPID KemenKopUKM). Permasalahan yang dihadapi PPID KemenKopUKM adalah sulitnya prosedur pengajuan permohonan informasi publik yang mengharuskan pemohon datang langsung ke kantor dan mengajukan permohonan dengan mengisi formulir. Hal ini sangat menghambat proses pelayanan informasi yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem yang dapat mengakomodir kebutuhan masyarakat akan informasi yang *up to date* secara tepat dan cepat dengan memanfaatkan layanan digital berbasis web. Sistem ini mampu menjembatani permintaan informasi secara cepat dan efisien karena dapat diakses dari mana saja selama terdapat koneksi internet. selain itu sistem ini dapat memberikan laporan kepada pejabat terkait tentang permohonan informasi apa saja yang banyak diminta oleh masyarakat.

Dalam merancang sistem ini, penulis menggunakan metode RAD untuk melakukan pengembangan ”PERANCANGAN SISTEM PENGAJUAN PERMOHONAN INFORMASI PUBLIK TERPADU BERBASIS WEB PADA PPID KEMENKOPUKM MENGGUNAKAN METODE RAD”. Kelebihan menggunakan metode RAD ini adalah memungkinkan untuk *departementalisasi* dan *control*. Proses pengembangan model *fase one by one*, sehingga meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi.

Manfaat utama dengan adanya sistem pengajuan informasi publik terpadu berbasis web ini diharapkan dapat memudahkan PPID KemenKopUKM dalam melayani masyarakat. Terlebih lagi untuk masyarakat diharapkan proses permohonan informasi publik menjadi lebih akurat, cepat, tepat dan lebih efisien.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penulisan laporan kerja praktek penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development* (RAD) dan metode pengumpulan data:

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Instrumen yang dilakukan dalam pengumpulan data:

a. Metode Observasi

Melakukan Pengumpulan data-data dari objek penelitian yaitu PPID KemenKopUKM. Dan juga dari tulisan-tulisan yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

b. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi dalam bentuk tanya jawab kepada staf PPID yang terlibat secara langsung dengan sistem yang merupakan objek penelitian.

c. Metode Studi Pustaka

Pada metode studi pustaka penulis mempelajari pustaka seperti jurnal, artikel, buku-buku dan beberapa website yang berhubungan dengan sistem, manajemen, informasi publik, metode RAD, framework codeigniter, dan lain-lain.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem *Rapid Application Development* (RAD)

*Rapid Application Development* (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. (Sukanto, 2016).



**Gambar 1.** Langkah-langkah Metode RAD

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) yaitu Analisis Persyaratan, *Design Workshop* (Pemodelan) dan Implementasi (Konstruksi). Sehingga tahapan penelitian yang dilakukan mengikuti tahapan yang ada di dalam metodologi RAD.

### 1. Analisis Persyaratan

Tahapan Analisis Persyaratan bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, batasan dan objektivitas dari sistem yang akan dibangun dengan mengumpulkan data dari stakeholder. Tahapan ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pihak PPID KemenKopUKM Mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan. Setelah melakukan wawancara, maka didapatkan solusi mengenai spesifikasi yang dibutuhkan.

### 2. *Design Workshop* (Pemodelan)

Pada tahapan pemodelan bertujuan untuk merancang semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dan meningkatkan pemahaman atas masalah berdasarkan analisis-analisis yang dilakukan. Pada tahap ini peneliti merancang semua kegiatan yang melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak secara keseluruhan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman atas masalah berdasarkan analisis yang dilakukan. Pada fase ini aktivitas yang dilakukan digambarkan dengan deskripsi proses bisnis, model struktural dan model perilaku, serta desain lapisan interaksi komputer manusia yang terjadi di KemenKopUKM. Hasil yang didapatkan berupa pemodelan, rancang database dan desain antarmuka.

### 3. *Fase Construction* (Konstruksi)

Fase Konstruksi merupakan fase eksekusi dalam bentuk pembuatan script program dan merupakan kelanjutan dari fase kedua. Pada fase ini juga menunjukkan platform, hardware dan software yang digunakan. Setiap desain yang dibuat pada fase sebelumnya, akan ditingkatkan dengan menggunakan perangkat RAD. Setelah fungsi baru tersedia, fungsi baru tersebut ditujukan kepada pengguna untuk mendapatkan interaksi dan revisi, selanjutnya penganalisis akan melakukan perubahan dalam setiap desain aplikasi berdasarkan instruksi dari pengguna.

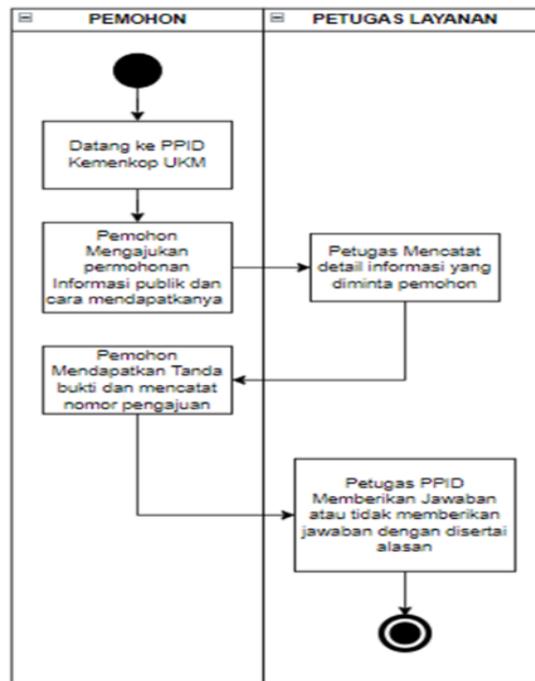
### 4. *Fase Implementation* (Implementasi)

Fase ini penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intensif selama workshop berlangsung, dan merancang beberapa aspek dan nonteknis yang dibutuhkan. Segera setelah aspek aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan sangat membantu dalam perancangan dan perbaikan pada sebuah sistem yang akan dibuat nantinya, untuk mendapatkan hasil yang diharapkan maka harus memperoleh data dan informasi terlebih dahulu tentang analisa sistem yang sedang berjalan, dalam hasil wawancara dan observasi pada PPID KemenKopUKM pengajuan informasi masih dilakukan secara manual dan hanya dapat dilakukan dengan mengunjungi kantor PPID KemenKopUKM lalu mengisi lembar form yang telah disediakan setelah itu informasi akan diberikan kepada staff terkait untuk ditanggapi. Terdapat 3 tahap pengajuan form informasi publik meliputi:



**Gambar 2.** Activity Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Informasi Publik

#### 3.2 Analisa Sistem Usulan

Sistem informasi pengajuan permohonan informasi pada KemenKopUKM merupakan sistem yang dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi berupa website. Terdapat dua level hak akses serta fitur-fitur yang dapat digunakan pada sistem ini, antara lain:

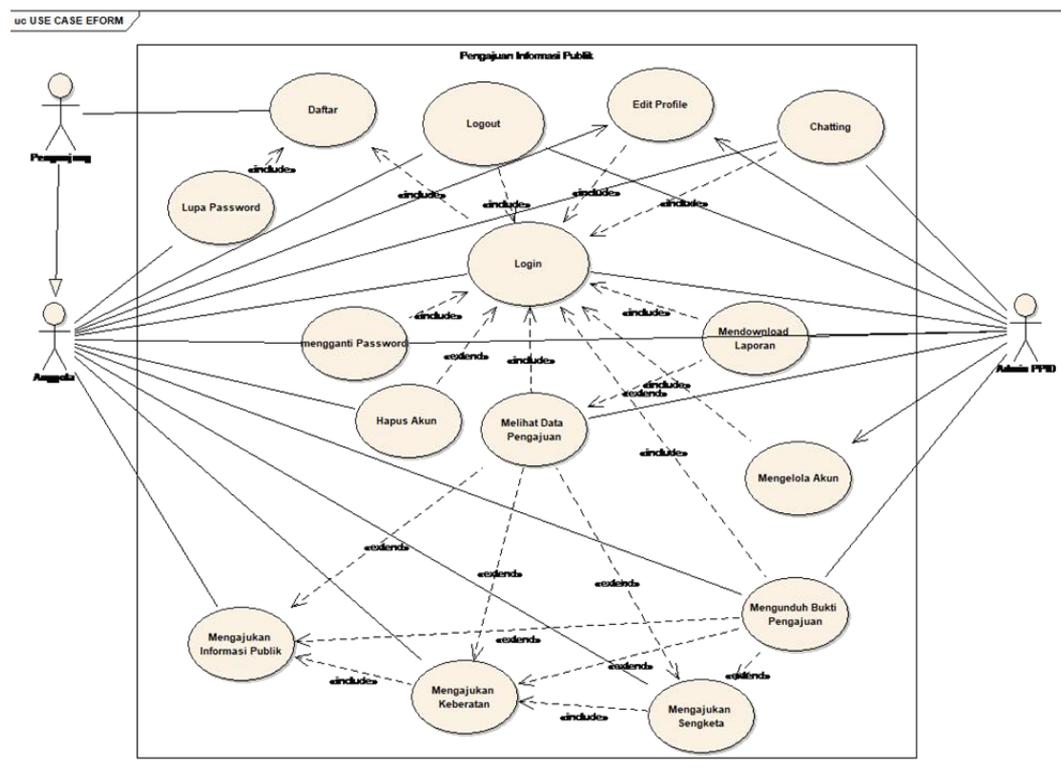
- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1. Sebagai Pemohon, hak aksesnya berupa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Daftar akun</li> <li>b. Login</li> <li>c. Mengajukan permohonan informasi publik</li> <li>d. Melihat daftar permohonan informasi publik</li> <li>e. Melihat daftar pengajuan keberatan</li> <li>f. Melihat daftar pengajuan sengketa</li> <li>g. Mengganti password</li> </ol> | <p><b>2. Sebagai Admin, hak aksesnya berupa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Login</li> <li>b. Mengelola akun Pemohon</li> <li>c. Mengelola data informasi publik</li> <li>d. Mengelola data pengajuan keberatan</li> <li>e. Mengelola data pengajuan sengketa</li> <li>f. Download bukti pendaftaran informasi publik</li> </ol> |
|---|---|

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| h. Mengganti profil                            | g. Download bukti pengajuan Keberatan |
| i. Download bukti pendaftaran informasi publik | h. Download bukti pengajuan Sengketa  |
| j. Download bukti pengajuan Keberatan          | i. <i>Chatting</i> dengan pemohon     |
| k. Download bukti pengajuan Sengketa           | j. <i>Upload attachment</i>           |
| l. Menghapus akun                              | k. Mengubah <i>password</i> admin     |
| m. Membalas chat                               | l. Melihat dan mengekspor laporan     |
| n. <i>Logout</i>                               | m. <i>Logout</i>                      |

### 3.3 Perancangan Sistem

#### 3.3.1 Use Case Diagram

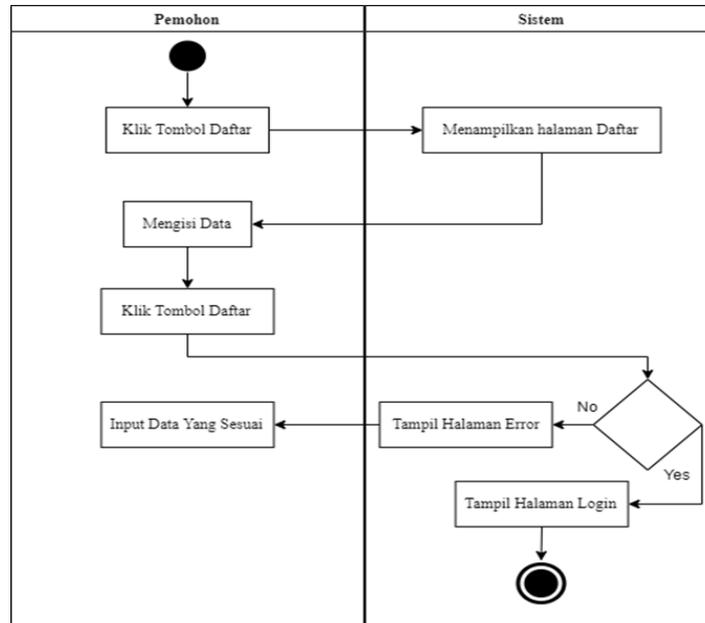
*Use case diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan tentang interaksi yang terjadi pada aktor dengan sistem atau perangkat lunak untuk melakukan aktivitas pada sistem. *Use case diagram* sistem nya adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.** Use Case Diagram

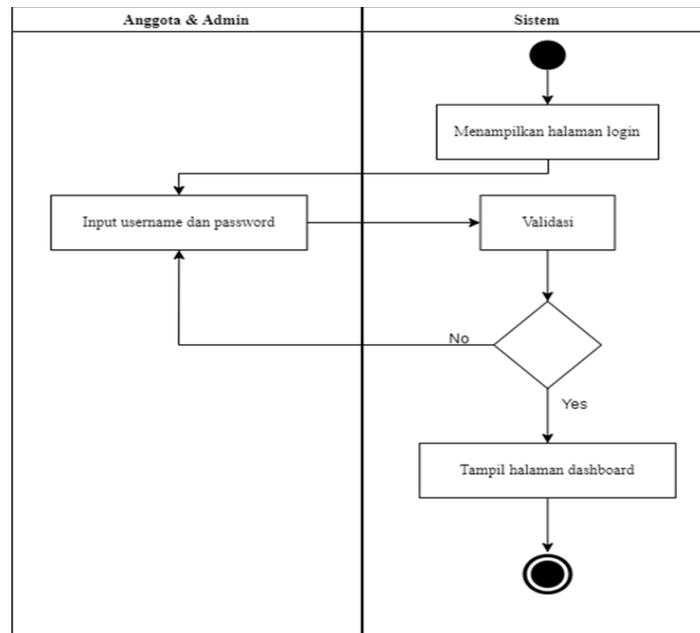
### 3.3.2 Activity Diagram

#### a. Activity Diagram Pendaftaran Akun Untuk Pemohon



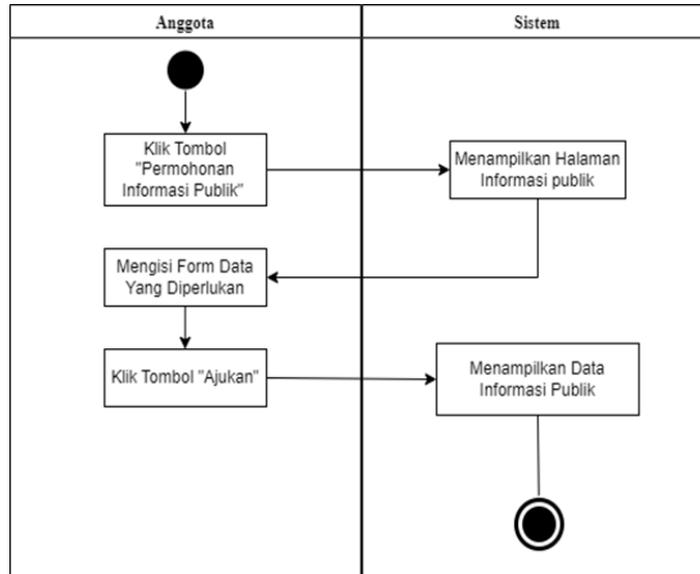
**Gambar 4.** Activity Diagram Pendaftaran Akun Untuk Pemohon

#### b. Activity Diagram Login Untuk Anggota & Admin



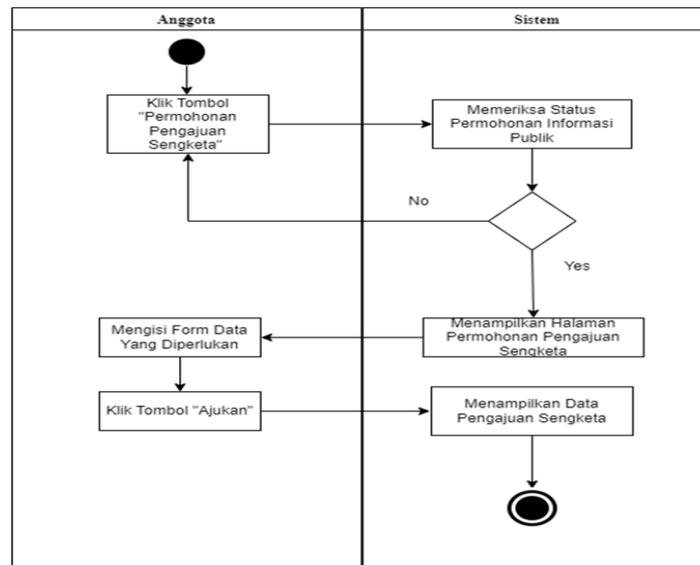
**Gambar 5.** Activity Diagram Login Untuk Anggota & Admin

**c. Activity Diagram Mengajukan Permohonan Informasi Publik**



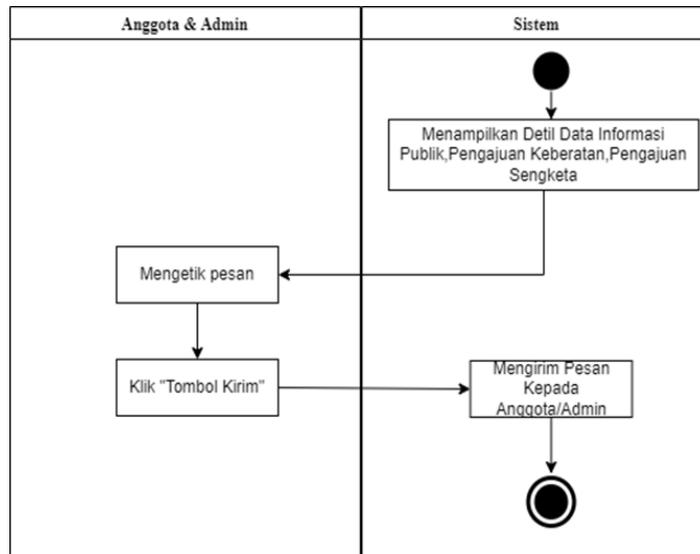
**Gambar 6.** Activity Diagram Mengajukan Permohonan Informasi Publik

**d. Activity Diagram Pengajuan Sengketa Untuk Anggota**



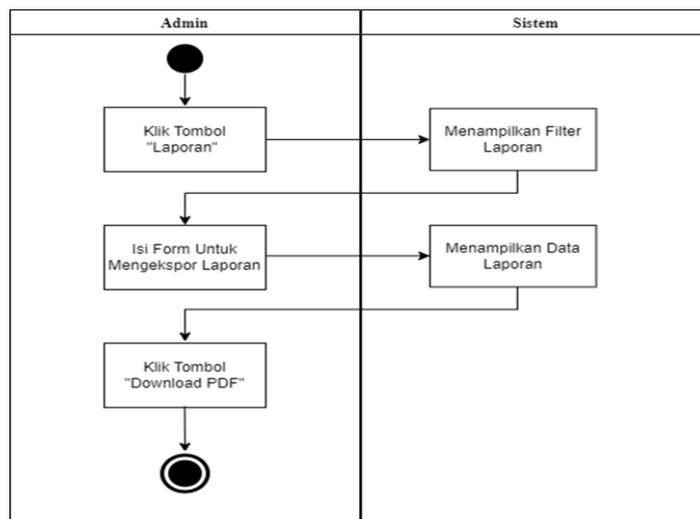
**Gambar 7.** Activity Diagram Pengajuan Sengketa Untuk Anggota

**e. Activity Diagram Chatting Untuk Anggota & Admin**



**Gambar 8. Activity Diagram Chatting Untuk Anggota & Admin**

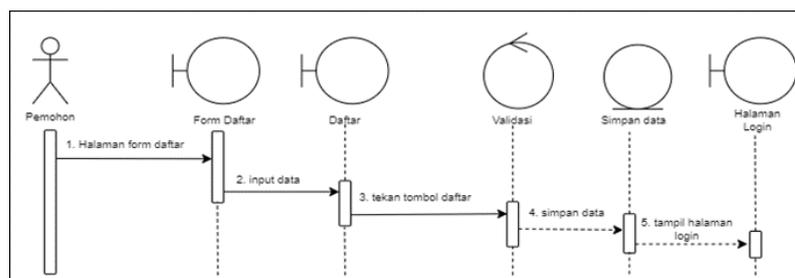
**f. Activity Diagram Mengunduh Laporan Untuk Admin**



**Gambar 9. Activity Diagram Mengunduh Laporan Untuk Admin**

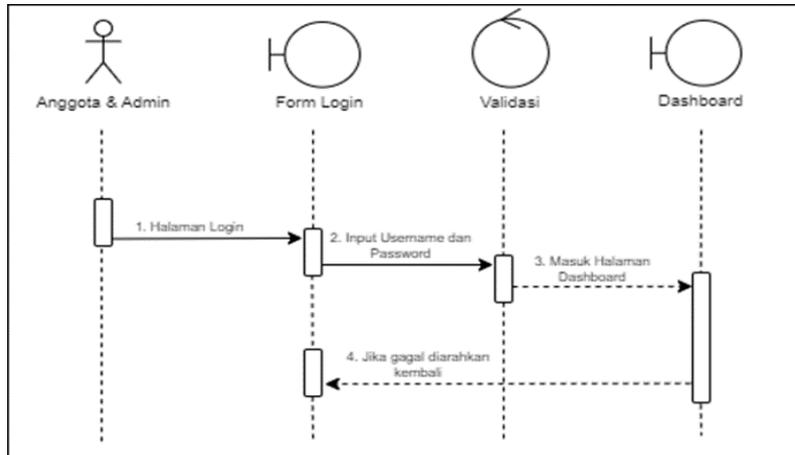
**3.3.3 Sequence Diagram**

**a. Sequence Diagram Pendaftaran Akun Untuk Pemohon**



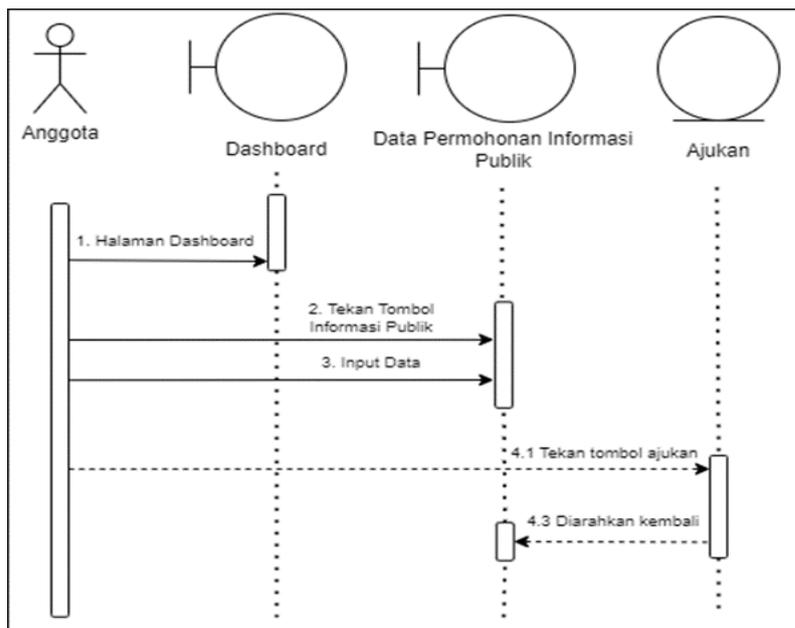
**Gambar 10. Sequence Diagram Pendaftaran Akun Untuk Pemohon**

**b. Sequence Diagram Login Untuk Anggota & Admin**



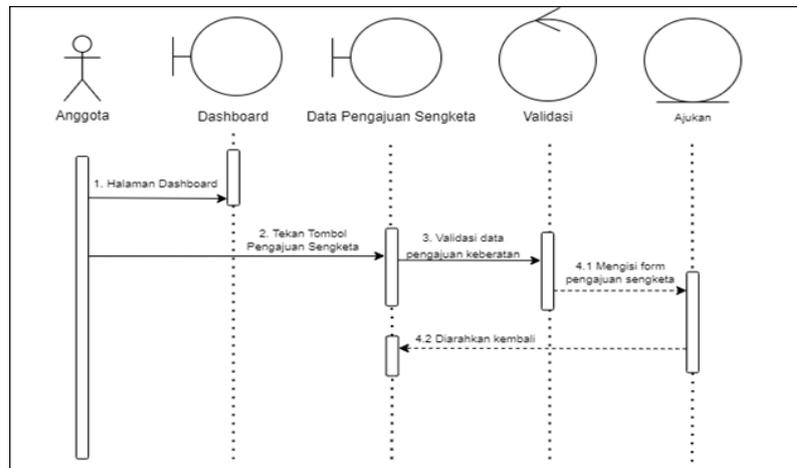
**Gambar 11.** Sequence Diagram Login Untuk Anggota & Admin

**c. Sequence Diagram Mengajukan Permohonan Informasi Publik**



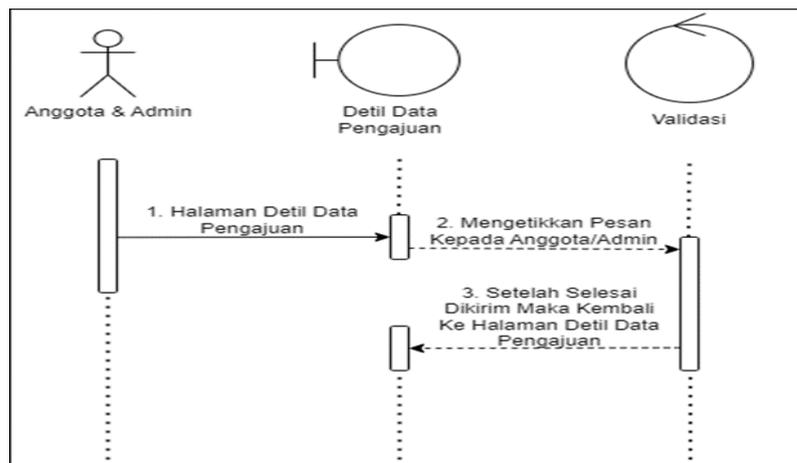
**Gambar 12.** Sequence Diagram Mengajukan Permohonan Informasi Publik

**d. Sequence Diagram Pengajuan Sengketa Untuk Anggota**



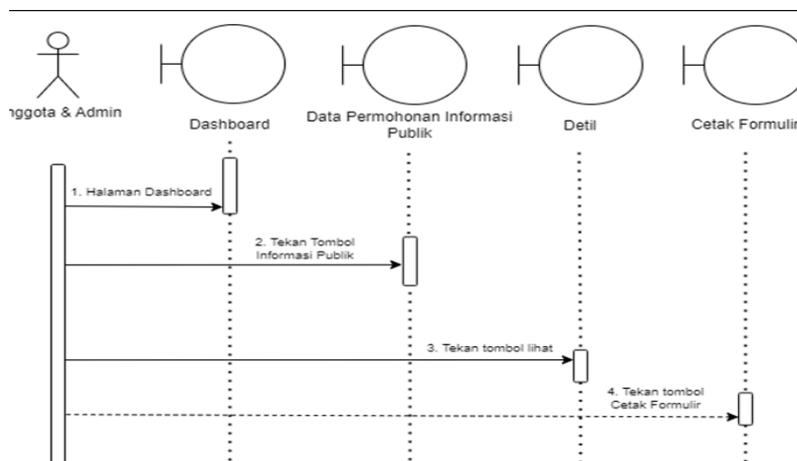
**Gambar 13.** Sequence Diagram Pengajuan Sengketa Untuk Anggota

**e. Sequence Diagram Chatting Untuk Anggota & Admin**



**Gambar 14.** Sequence Diagram Chatting Untuk Anggota & Admin

**f. Sequence Diagram Mengunduh Pengajuan Informasi Publik**

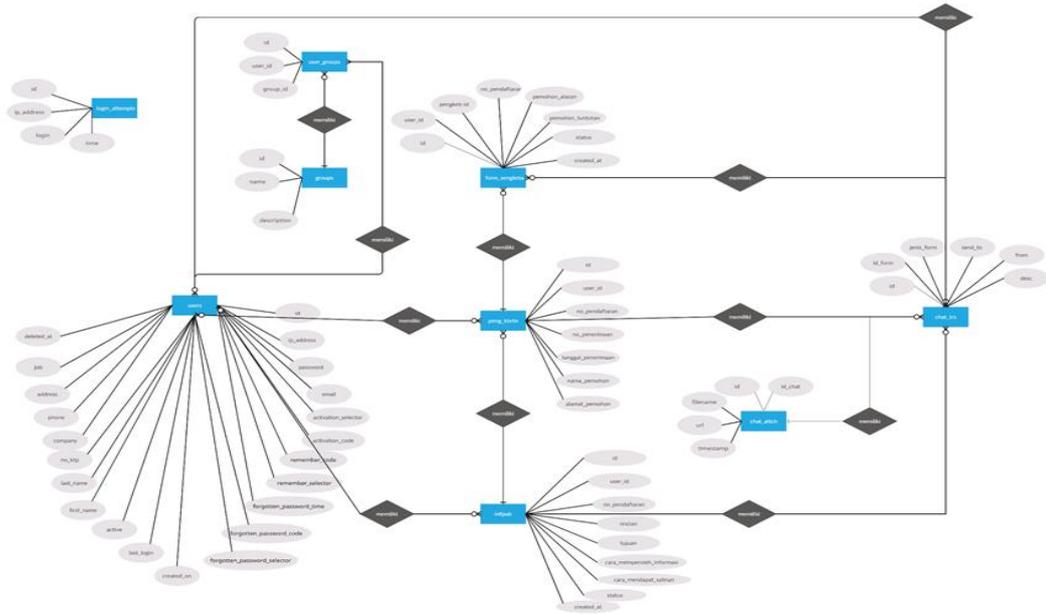


**Gambar 15.** Sequence Diagram Mengunduh Pengajuan Informasi Publik

### 3.4 Perancangan Basis Data

#### 3.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

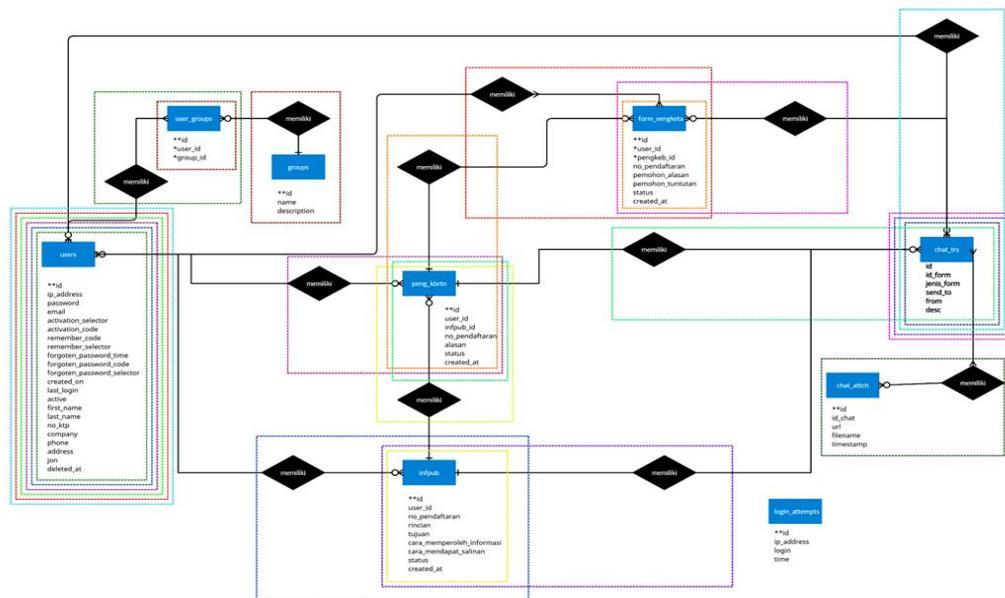
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi, yang mana dapat membantu dalam pembuatan sistem informasi E-Form di PPID KemenKopUKM.



**Gambar 16. Entity Relationship Diagram (ERD)**

#### 3.4.2 Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)

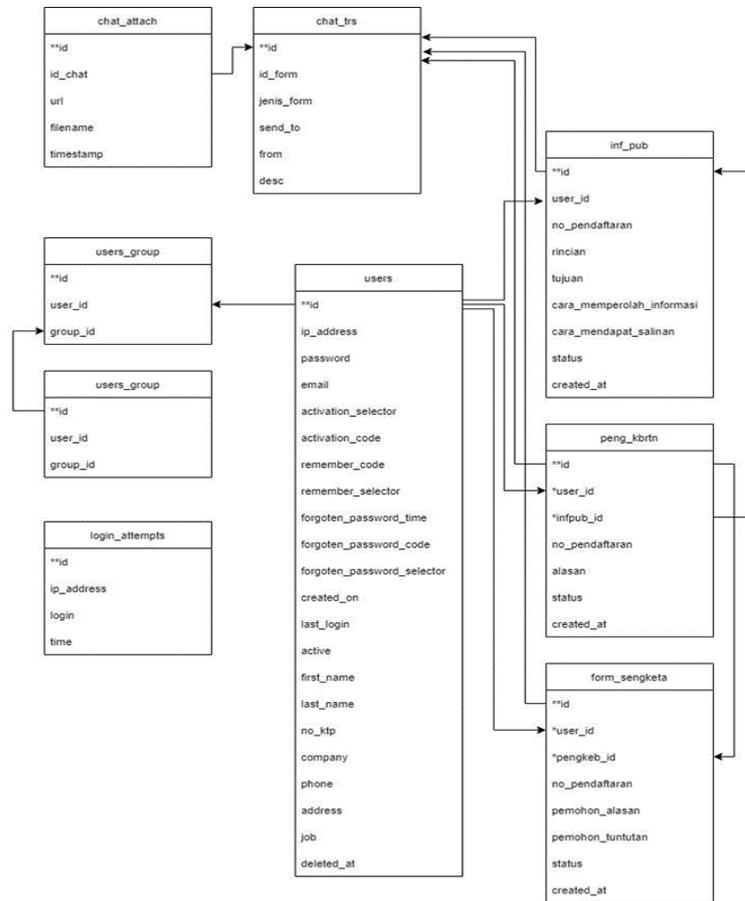
Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS) merupakan kegiatan membentuk dua data dari diagram ERD ke dalam LRS.



**Gambar 17. Transformasi ERD ke LRS**

### 3.4.3 Logical Record Structure (LRS)

Setelah ditransformasikan ERD ke LRS, maka bentuk *Logical Record Structure* (LRS) yang sudah terbentuk dapat dilihat pada gambar berikut:

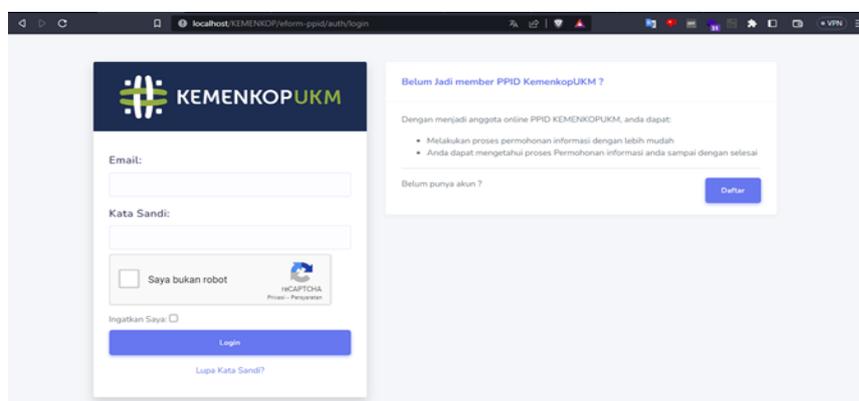


**Gambar 18.** Logical Record Structure (LRS)

## 4. IMPLEMENTASI

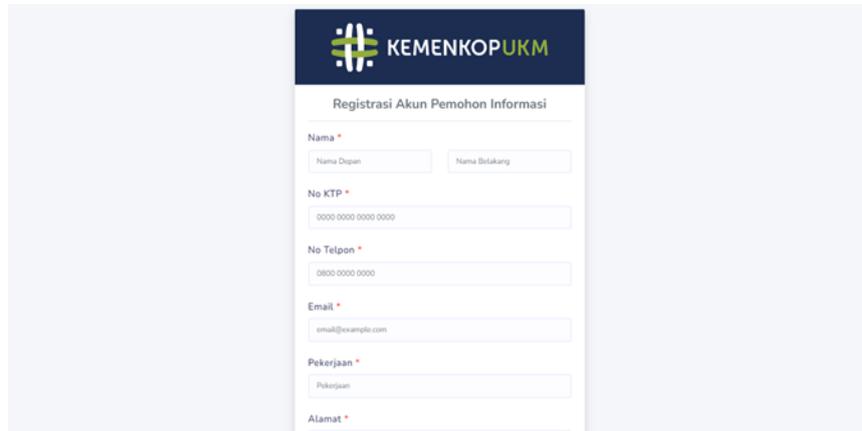
### 4.1 Implementasi Rancangan Antarmuka

#### 1. Halaman Sebelum Login Untuk Admin Dan Anggota



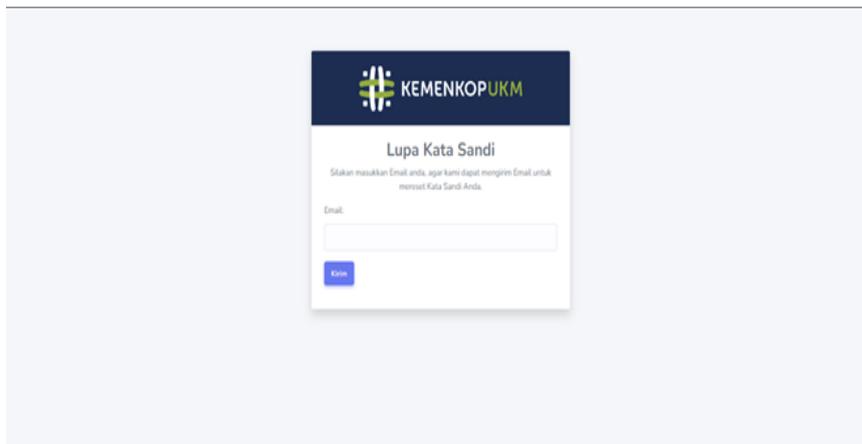
**Gambar 19.** Halaman Sebelum Login Untuk Admin Dan Anggota

## 2. Halaman Daftar Untuk Anggota



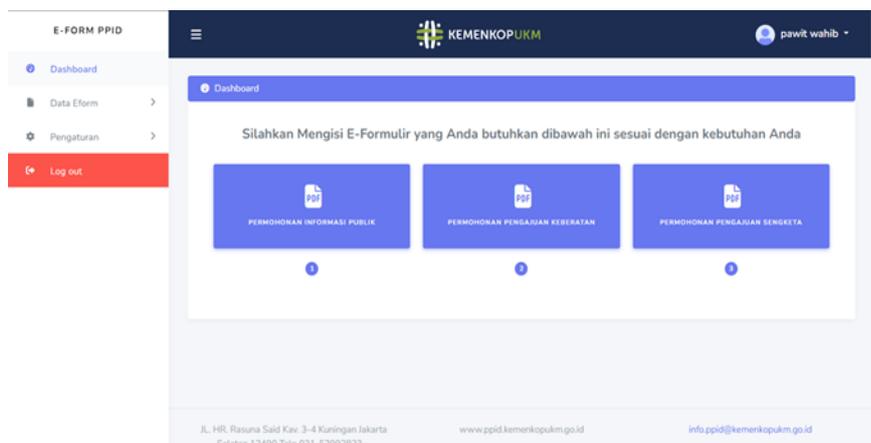
**Gambar 20.** Halaman Daftar Untuk Anggota

## 3. Halaman Lupa Kata Sandi



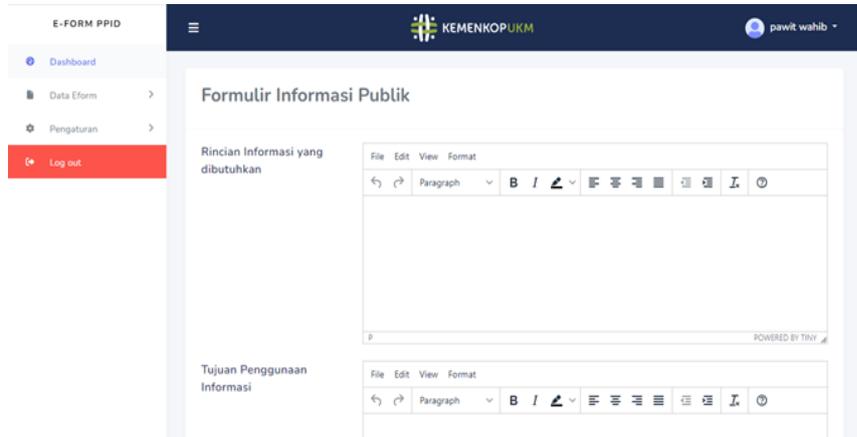
**Gambar 21.** Halaman Daftar Untuk Anggota

## 4. Halaman *Dashboard* Untuk Anggota



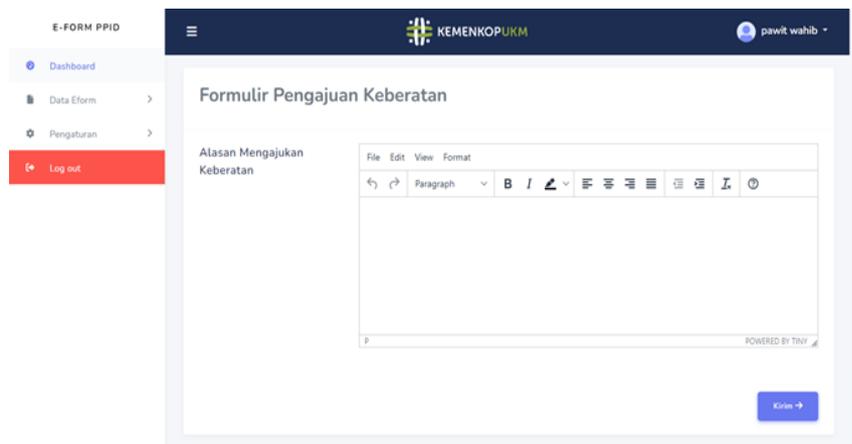
**Gambar 22.** Halaman *Dashboard* Untuk Anggota

### 5. Halaman Formulir Pengajuan Informasi Publik Untuk Anggota



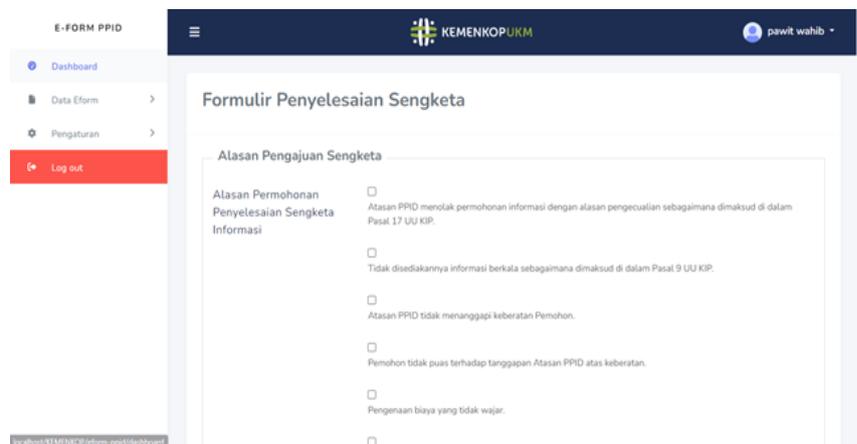
**Gambar 23.** Halaman Formulir Pengajuan Informasi Publik Untuk Anggota

### 6. Halaman Formulir Pengajuan Keberatan Untuk Anggota



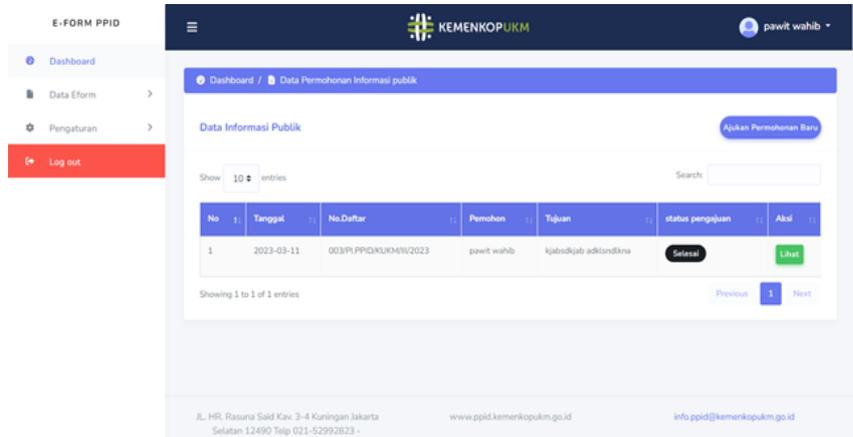
**Gambar 24.** Halaman Formulir Pengajuan Informasi Publik Untuk Anggota

### 7. Halaman Formulir Pengajuan Sengketa Untuk Anggota



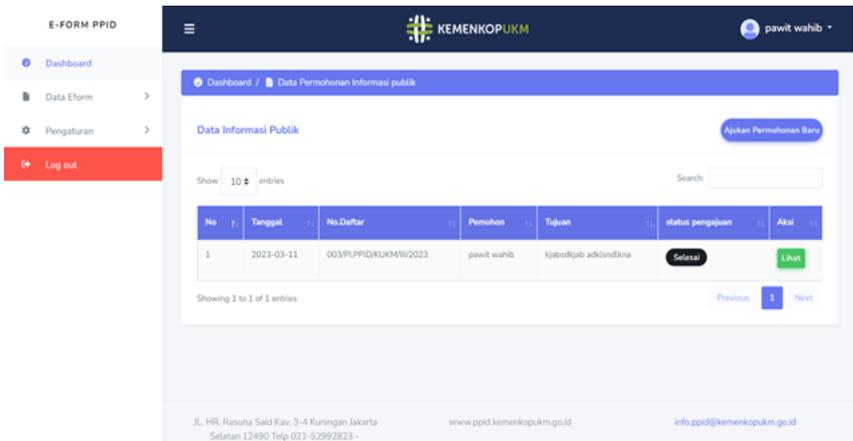
**Gambar 25.** Halaman Formulir Pengajuan Sengketa Untuk Anggota

**8. Halaman Data Informasi Publik Untuk Anggota Dan Admin**



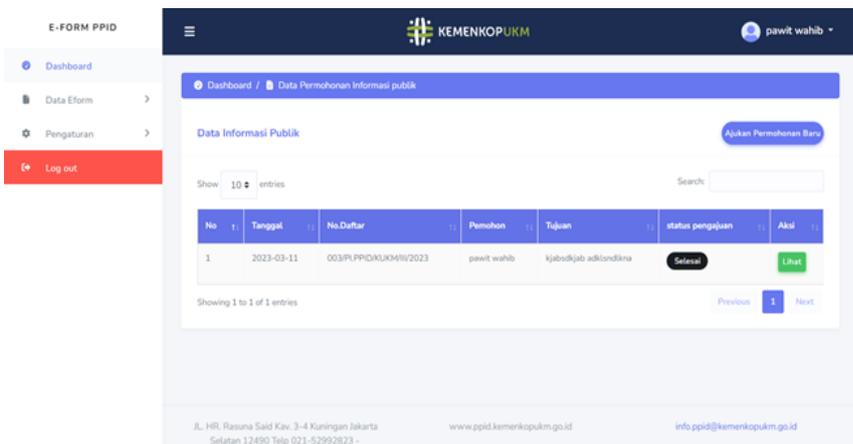
**Gambar 26.** Halaman Data Informasi Publik Untuk Anggota Dan Admin

**9. Halaman Data Pengajuan Keberatan Untuk Anggota & Admin**



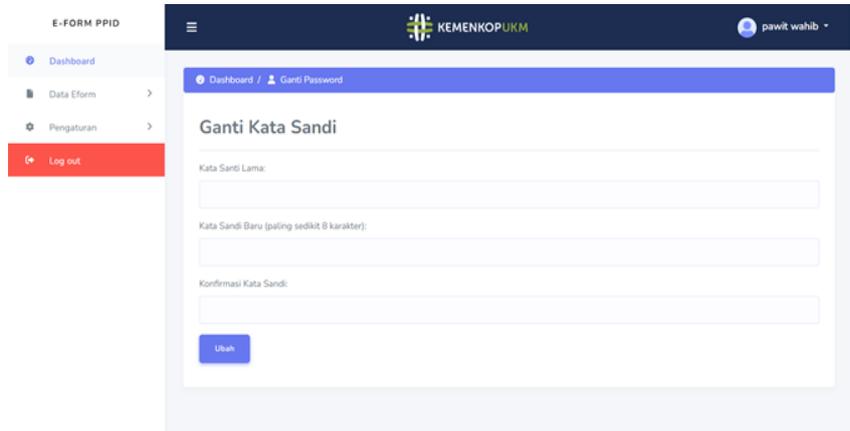
**Gambar 27.** Halaman Data Pengajuan Keberatan Untuk Anggota Dan Admin

**10. Halaman Data Pengajuan Sengketa Untuk Anggota Dan Admin**



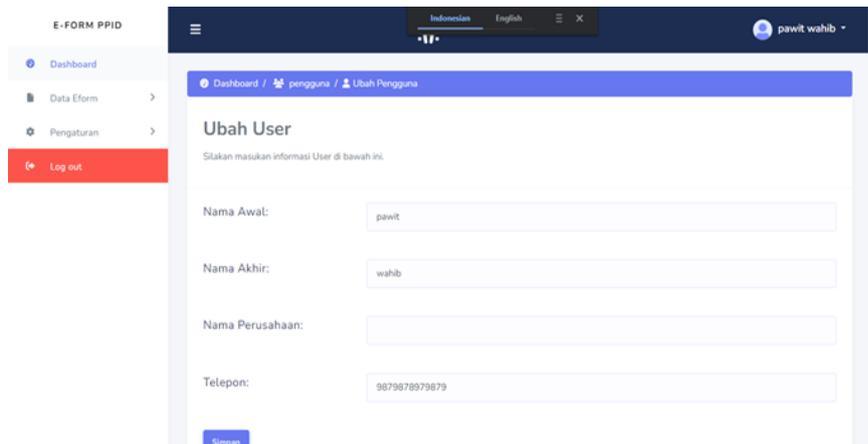
**Gambar 28.** Halaman Data Pengajuan Sengketa Untuk Anggota Dan Admin

### 11. Halaman Ganti Kata Sandi Untuk Anggota Dan Admin



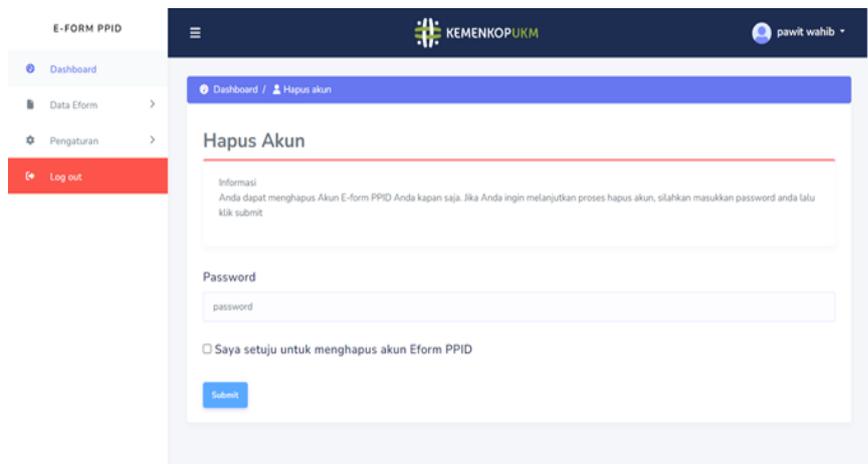
**Gambar 29.** Halaman Ganti Kata Sandi Untuk Anggota Dan Admin

### 12. Halaman Ubah Profil Untuk Anggota Dan Admin



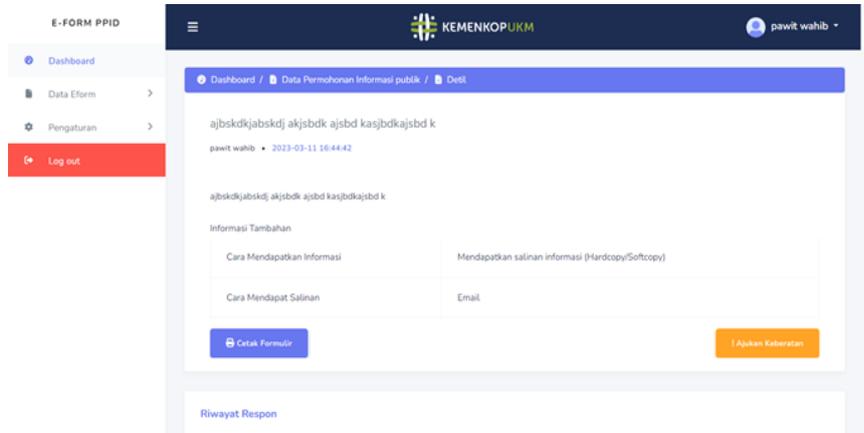
**Gambar 30.** Halaman Ubah Profil Untuk Anggota Dan Admin

### 13. Halaman Hapus Akun Anggota



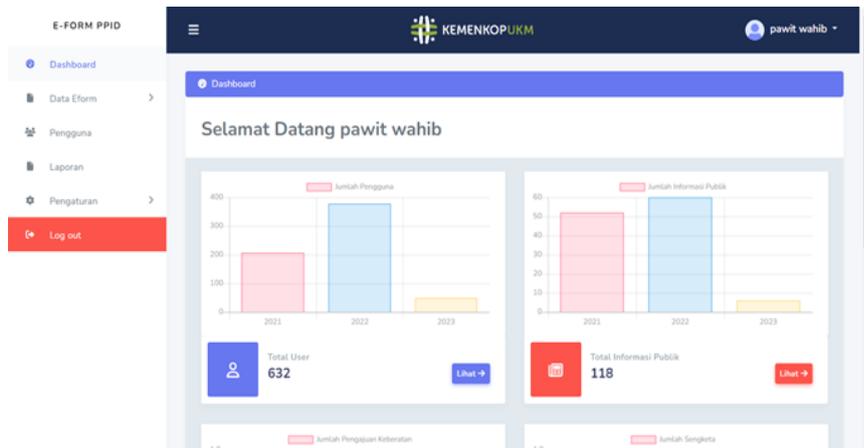
**Gambar 31.** Halaman Hapus Akun Untuk Anggota

**14. Halaman Detail Informasi Publik, Pengajuan Keberatan, Pengajuan Sengketa**



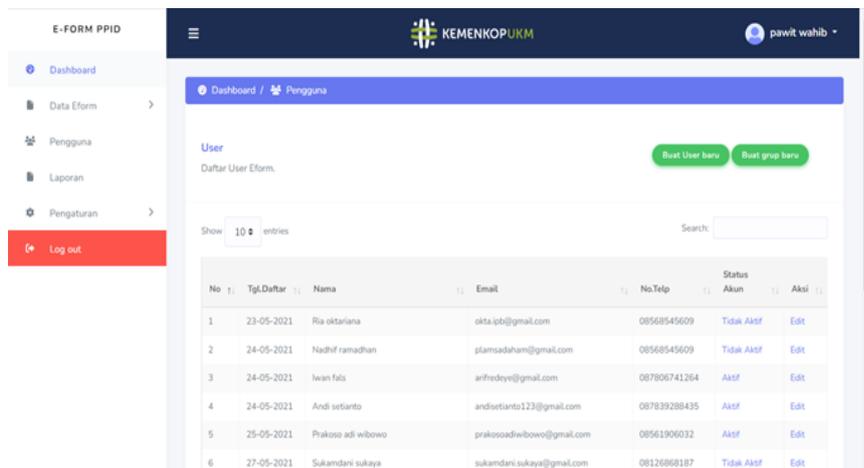
**Gambar 32.** Halaman Detail Informasi Publik, Pengajuan Keberatan, Dan Pengajuan Sengketa

**15. Halaman Dashboard Admin**



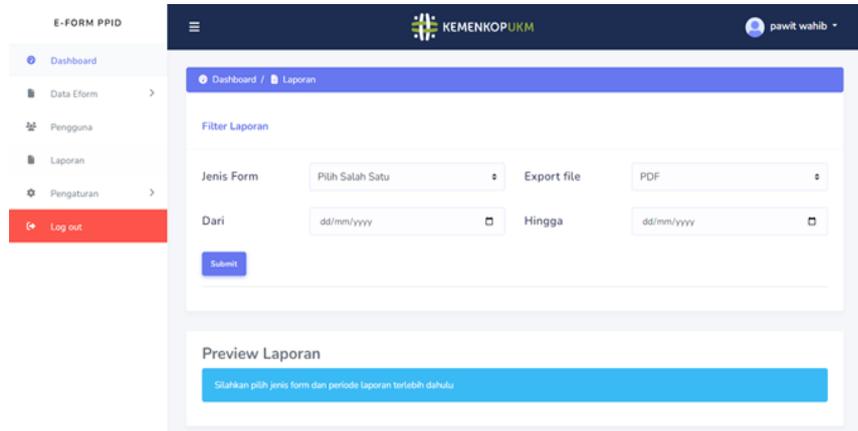
**Gambar 33.** Halaman Dashboard Admin

**16. Halaman Kelola Data Pengguna**



**Gambar 34.** Halaman Kelola Data Pengguna

## 17. Halaman Laporan



**Gambar 35.** Halaman Laporan

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai sistem pengajuan permohonan informasi publik terpadu berbasis web pada PPID KemenKopUKM. Diantaranya sebagai berikut:

- Dengan Sistem pengajuan permohonan informasi publik terpadu berbasis web di PPID KemenKopUKM memungkinkan masyarakat untuk mengajukan permohonan informasi publik secara online melalui website resmi PPID KemenKopUKM.
- Dengan adanya fitur seperti formulir permohonan yang mudah diakses, status permohonan yang dapat dipantau secara online, fitur chat dan notifikasi otomatis melalui email dapat mempermudah PPID KemenKopUKM dalam melayani masyarakat.
- Dengan adanya sistem pengajuan permohonan informasi publik terpadu berbasis web ini, dapat meningkatkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap KemenKopUKM dalam menjalankan tugas dan fungsinya memberikan informasi kepada masyarakat.

Secara keseluruhan, sistem pengajuan permohonan informasi publik terpadu berbasis web pada PPID KemenKopUKM dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengajukan permohonan informasi publik, serta meningkatkan akuntabilitas dan transparansi KemenKopUKM dalam memberikan akses informasi publik.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis menyadari masih terdapat banyak keterbatasan dan kekeliruan yang ada dalam penelitian ini. Dari hasil pengembangan sistem berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan pada bab 1, maka dari itu terdapat beberapa saran untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- Sistem tidak terintegrasi dengan jasa pengiriman. Sehingga untuk pemohon yang mengajukan informasi dengan memilih dikirim menggunakan kurir atau pos masih harus dilakukan secara manual.
- Menerapkan mekanisme verifikasi data akun pemohon sebelum mengajukan permohonan informasi pada sistem.
- Fitur *chat* antara admin PPID KemenKopUKM dan pemohon informasi belum realtime dan hanya terbatas pada pengiriman teks dan file pdf. diharapkan pengembangan sistem kedepannya dapat menggunakan fitur video call.



- d. Membuat mekanisme notifikasi dan pengingat pada sistem permohonan informasi publik berbasis web untuk memastikan pejabat terkait memberikan respon yang tepat waktu dan efektif.

## REFERENCES

- Nababan, Sinter. (2020). Strategi pelayanan informasi untuk meningkatkan keterbukaan informasi publik. *Jurnal Ilmu Komunikasi* 17.2: 166-180. Manajemen Informasi dan Komunikasi (MIK), Sekolah Tinggi Multi Media Yogyakarta. Yogyakarta.
- Baharuddin, T. (2020). Keterbukaan Informasi Publik: Studi Pada Keberhasilan Pemerintah Daerah Kabupaten Luwu Utara 2019. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*, 2(2), 151-163. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Noor, M. U. (2019). Inisiasi masyarakat informasi di Indonesia melalui implementasi keterbukaan informasi publik: satu dekade undang-undang keterbukaan informasi publik. Khizanah al-Hikmah: *Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 7(1), 11-22. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Mindarti, L. I., Saleh, C., & Galih, A. P. (2022). Penerapan Inovasi Sistem Informasi Manajemen Guna Mewujudkan Keterbukaan Informasi Publik. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 258-268. Universitas Brawijaya. Indonesia.
- Suhendar, A. (2020). Keterbukaan Informasi Publik Bentuk Keseriusan Pemerintah Menuju Good Governance (Implementasi Undang Undang Nomor 14 Tahun 2008). *Jurnal Wacana Kinerja: Kajian Praktis-Akademis Kinerja dan Administrasi Pelayanan Publik*, 13(2), 243-251. PKPPA I Lembaga Administrasi Negara, Jl. Kiara Payung, Sumedang.
- Riyanto. (2010). *Sistem Informasi Geografis Berbasis Mobile / Riyanto*. Yogyakarta: Yogyakarta Gava Media.
- Susanto, Azhar. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Anggraeni, Elisabet dan Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sihotang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1). STMIK Pelita Nusantara. Medan.
- Batubara, F. A. (2015). Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Terapan Reintek" (Rekayasa Inovasi Teknologi)*, 7(1). Politeknik Negeri Medan. Medan.
- Zufria, I., & Azhari, M. H. (2017). Web-Based Applications in Calculation of Family Heritage (Science of Faroidh). *Query: Journal of Information Systems*, 1(01). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.
- Abdulloh, Rohi. (2016). *Easy dan Simple Web Programming*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan.
- Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). Model rapid application development dalam rancang bangun sistem informasi pemasaran rumah (studi kasus: Perum perumnas cabang medan. SESINDO 2016, 2016. STMIK Royal Kisaran. Sumatera Utara.
- Muthohir, M. (2021). *MUDAH MEMBUAT WEB BAGI PEMULA (MENGENAL HTML, HTML5, CSS DAN JAVASCRIPT)*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 1-73. Semarang: Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *Lentera Dumai*, 10(2). Dumai.
- Abdillah, M. A. (2022). LKP: *Aplikasi Pengelola Keuangan Berbasis Website pada UMKM Artan Works* (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika). Surabaya.
- Amrulloh, M. F., & Febriansyah, M. (2021). Aplikasi Pengenalan Alat Fiber Optik Menggunakan Augmented Reality. Spirit: STMIK Yadika *Journal of Computing and Cybernetic System*, 13(2). Universitas Yudharta Pasuruan, Pasuruan.
- Ridhoni, W. (2021). Startup Digital sebagai Proyek Kolaboratif Tugas Akhir Mahasiswa Teknik Informatika. *In Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Vol. 1, No. 1*, pp. 49-57.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126-129.
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 4(1), 64-70.