

**SISTEM PENGARSIPAN DATA ANJUNGAN PEMILIH PINTAR  
PILPRES DI KPU KOTA BOGOR**

**Melinia Suci Ramadhani<sup>1</sup>, Fitriah Satrya Fajar K<sup>2</sup>, Sahid  
Agustian H<sup>3</sup>**

Universitas Ibn Khaldun Bogor

E-mail: [meliniasr14@gmail.com](mailto:meliniasr14@gmail.com)<sup>1</sup>, [fitriah.satrya@gmail.com](mailto:fitriah.satrya@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[shudjimartsu@gmail.com](mailto:shudjimartsu@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak**

Pemilihan umum (Pemilu) merupakan salah satu sarana kedaulatan rakyat dimana rakyat dapat memilih pemimpin untuk menjalankan pemerintahan. Diselenggarakannya pemilu ini sudah menjadi hal biasa dalam sistem politik demokrasi yang ada di Indonesia. Dengan ini dibentuklah suatu lembaga negara yang menyelenggarakan pemilihan umum di Indonesia yakni Komisi Pemilihan Umum (KPU). Komisi Pemilihan Umum (KPU) dengan memiliki visi, meningkatkan kesadaran politik rakyat untuk berpartisipasi aktif dalam Pemilihan Umum demi terwujudnya cita-cita masyarakat Indonesia yang demokratis secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, adil, akuntabel, edukatif, beradab dan konsisten sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku. Komisi Pemilihan Umum (KPU) menyiapkan data hasil rekapan arsip, yang dimaksud arsip merupakan catatan rekaman yang berisikan sumber informasi dengan berbagai macam bentuk yang dibuat oleh lembaga seperti Komisi Pemilihan Umum (KPU), organisasi maupun perseorangan dalam rangka pelaksanaan kegiatan. Data arsip tersebut sebelumnya telah dibuat oleh pihak Komisi Pemilihan Umum (KPU) dengan membuat dan menyimpan data di Microsoft Power Point untuk menampilkan informasi secara dinamis. Data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data Pemilihan Presiden dan Wakil Presiden (Pilpres) tahun 2014.

**Kata Kunci** — Pemilihan Umum (Pemilu), Komisi Pemilihan Umum (KPU), Arsip.

**Abstract**

*Pemilihan Umum (Pemilu) are a means of popular sovereignty where the people can choose leaders to run the government. The holding of this election has become commonplace in the democratic political system in Indonesia. With this, a state institution was formed that organizes general elections in Indonesia, namely the Komisi Pemilihan Umum (KPU). The Komisi Pemilihan Umum (KPU) with a vision, increases people's political awareness to actively participate in General Elections for the sake of realizing the ideals of a democratic Indonesian society that is direct, public, free, confidential, honest, fair, accountable, educative, civilized and consistent in accordance with with applicable laws and regulations. The Komisi Pemilihan Umum (KPU) prepares data on the results of archival*

recapitulation, what is meant by archives are recorded records containing sources of information in various forms created by institutions such as the Komisi Pemilihan Umum (KPU), organizations and individuals in the context of carrying out activities. The archive data had previously been created by the Komisi Pemilihan Umum (KPU) by creating and storing data in Microsoft Power Point to display information dynamically. The data used in this research is data from the 2014 Pemilihan Presiden dan Wakil Presiden (Pilpres).

**Keyword** — Pemilihan Umum (Pemilu), Komisi Pemilihan Umum (KPU), Archives.

## 1. PENDAHULUAN

Pembentukan penyelenggaraan pemilihan umum melalui amandemen UUD 1945 pasal 22 E ayat 5 disebutkan bahwa, “Pemilihan umum diselenggarakan oleh suatu komisi pemilihan umum yang bersifat nasional, tetap, dan mandiri”. Sebagai tindak lanjut dari amanat UUD 1945 hasil amandemen tersebut maka pada tahun 1999 dibentuklah sebuah lembaga penyelenggaraan (pemilihan umum) pemilu yang bersifat *independent* dengan nama Komisi Pemilihan Umum atau yang biasa disingkat dengan KPU. Menurut Asshiddiqie[1], Komisi Pemilihan Umum (KPU) adalah Lembaga negara yang menyelenggarakan pemilihan umum di Indonesia, yakni meliputi pemilihan umum anggota DPR/DPD/DPRD, Pemilihan Umum Presiden dan Wakil Presiden, serta Pemilihan Umum Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah. Rekapitulasi arsip KPU Kota Bogor dengan ini pihak anggota KPU sudah membuat rekap dengan bantuan menggunakan aplikasi Microsoft Power Point. Anggota KPU ini membuat rekap tersebut masih merasa kesulitan dan kesusahan untuk mengrekap data-data pilpres tahun 2014 karena masih belum mempunyai sistemnya.

Dengan ini, dibuatlah sebuah sistem informasi berbasis *website* yaitu “Sistem Pengarsipan Data Anjungan Pemilik Pintar Pilpres di KPU Kota Bogor”. Sistem ini berupa informasi yang dihasilkan dapat berguna bagi masyarakat dengan cepat dan mudah mendapatkan informasi tersebut[2]. Untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut, maka dibuatlah penelitian menggunakan Metode (*Software Development Life Cycle*) SDLC dengan memakai model *Waterfall*[3]. Berdasarkan metode ini data diubah menjadi pengembangan sistem *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian dan pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*). Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah serta pula membantu proses rekapitulasi hasil pemilu sehingga kinerja anggota KPU bisa lebih efektif dan waktu yang digunakan bisa lebih efisien serta informasi yang dihasilkan dapat berguna bagi masyarakat untuk melihat informasi langsung hasil dari rekapitulasi pemilu di Kota Bogor secara *digital*[4].

## 2. METODE

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh dan menganalisa data dalam menyusun sebuah laporan. Dalam hal ini penyusunan laporan menggunakan metode SDLC Waterfall.

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun:

## **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

## **Desain**

Desain perangkat lunak adalah proses muti langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

## **Pembuatan Kode Program**

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program computer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain[5].

## **Pengujian**

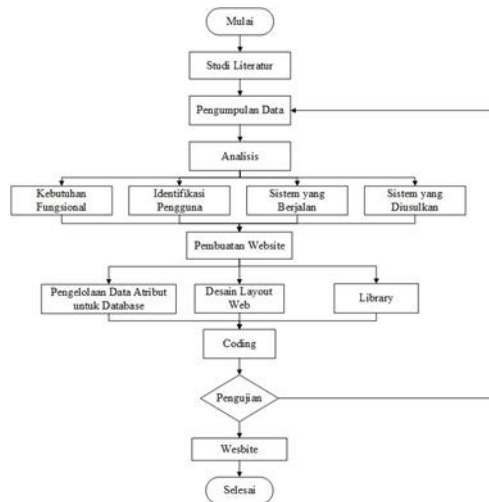
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

## **Pendukung (support) atau Pemeliharaan (maintenance)**

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi ketika karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulagi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Model air terjun sangat cocok digunakan kebutuhan pelanggan sudah sangat dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan perangkat lunak kecil. Hal positif dari model air terjun adalah stuktur tahap pengembangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan di setiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan (tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap)[6].

Dalam melakukan penelitian, salah satu langkah yang penting ialah membuat kerangka pemikiran. Kerangka pemikiran ialah suatu strategi untuk mencapai penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman atau penuntun peneliti pada seluruh proses penelitian. Adapun tahapan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis

Hasil dari penelitian ini meliputi hasil analisis sistem dilakukan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan sistem, batasan terhadap layanan sistem, dan tujuan pembuatan. Adapun analisis yang diuraikan pada bab ini adalah sebagai berikut:

#### Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dalam penelitian ini adalah mendefinisikan hal-hal yang dibutuhkan oleh sistem dalam melayani kebutuhan pengguna antara lain:

#### Fungsi login

Digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sebuah sistem sebelum melakukan pengolahan data jadwal pilpres, data dasar hukum, data logo dan maskot, data pasangan calon, data hasil pemilu, data partisipasi serta data peta politik.

#### Fungsi logout

Digunakan oleh admin untuk keluar dari sistem.

#### Fungsi mengelola dashboard

Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk menampilkan jumlah hasil data partai, data jadwal pilpres, data dasar hukum, data logo dan maskot, data pasangan calon, data hasil partisipasi berdasarkan tingkat partisipasi dan surat suara dalam berbentuk diagram batang dan juga data hasil pemilu berdasarkan Kota Bogor, Provinsi, dan tingkat nasional dalam berbentuk diagram lingkaran.

#### Fungsi mengelola data partai

Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data partai berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### Fungsi mengelola data jadwal pilpres

Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data jadwal pilpres berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh

data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### **Fungsi mengelola data dasar hukum**

Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data dasar hukum berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### **Fungsi mengelola data logo dan maskot**

Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data logo dan maskot berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### **Fungsi mengelola data pasangan calon**

Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data pasangan calon berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### **Fungsi mengelola data hasil pemilu**

Fungsi ini dilakukan oleh admin di data hasil pemilu terdapat menu list diantaranya, data rekapitulasi hasil penghitungan perolehan suara sah berdasarkan kecamatan, data rekapitulasi hasil penghitungan perolehan suara sah berdasarkan Provinsi Jawa Barat, data perolehan suara sah pasangan calon di Kota Bogor, data perolehan suara sah pasangan calon di Provinsi Jawa Barat, data perolehan suara sah pasangan calon di tingkat nasional dan data pelantikan presiden dan wakil presiden. Dengan ini admin dapat melakukan manajemen data berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### **Fungsi mengelola data partisipasi**

Fungsi ini dilakukan oleh admin di data partisipasi terdapat menu list diantaranya, data rekapitulasi jumlah pemilih terdaftar dan jumlah tps, data rekapitulasi data pemilih pada pelaksanaan pemungutan suara, data tingkat partisipasi pemilih dan data surat suara sah dan tidak sah. Dengan ini admin dapat melakukan manajemen data berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF).

#### **Fungsi mengelola data peta politik**

Fungsi ini dilakukan oleh admin di data peta politik terdapat menu list diantaranya, data peta politik untuk melakukan manajemen data berupa menambah, mengubah, menghapus, menyimpan data ke dalam database sistem dan mengunduh data dalam bentuk dokumen (PDF), sedangkan data viewmap untuk melihat dan menampilkan data dari database dengan berbentuk choropleth map interaktif berwarna di peta wilayah Kota Bogor dengan memakai leaflet[7].

#### **Fungsi mengunjungi halaman website KPU**

Fungsi ini dilakukan oleh pengguna untuk mengetahui, melihat dan mendapatkan informasi data arsip hasil pilpres setiap tahunnya terdapat di dalam sistem website tampilan frontend KPU Kota Bogor[8].

#### **Identifikasi Pengguna**

Identifikasi pengguna dalam penelitian ini ditunjukkan untuk mengidentifikasi pengguna

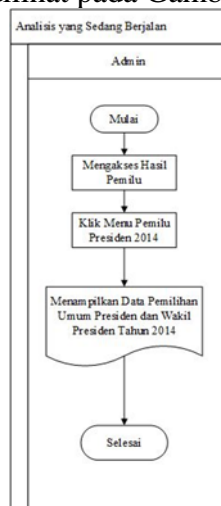
yang terlibat langsung pada baik yang terkait dengan memasukkan data maupun yang membutuhkan informasi dari sistem pemilu presiden dan wakil presiden. Bahwa penelitian ini di fokuskan pada masyarakat umum di Kota Bogor[9]. Hasil identifikasi pengguna seperti yang di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Pengguna

Aktor	Deskripsi
Admin	Pengguna yang dapat mengelola data akun arsip di dalam sistem <i>website backend</i> KPU Kota Bogor.
Masyarakat	Pengguna yang dapat melihat informasi data arsip hasil pilpres setiap tahunnya terdapat di dalam sistem <i>website frontend</i> KPU Kota Bogor.

### Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

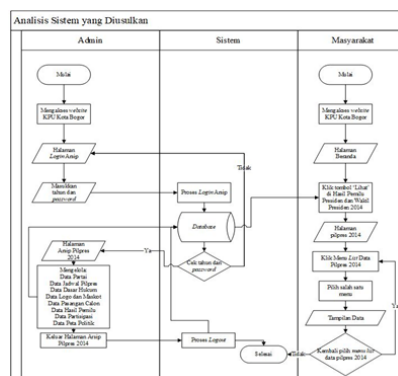
Analisis ini menjelaskan bagaimana alur kegiatan proses yang dilakukan sebelum menggunakan sistem yang baru, dimana proses yang dilakukan secara langsung oleh admin KPU. Analisis sistem berjalan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Analisis yang Sedang Berjalan

### Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan merupakan gambaran mengenai sistem baru yang akan dibuat, di mana masyarakat mudahnya mendapatkan informasi dari hasil rekapitulasi arsip pemilu presiden dan wakil presiden. Analisis sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3.



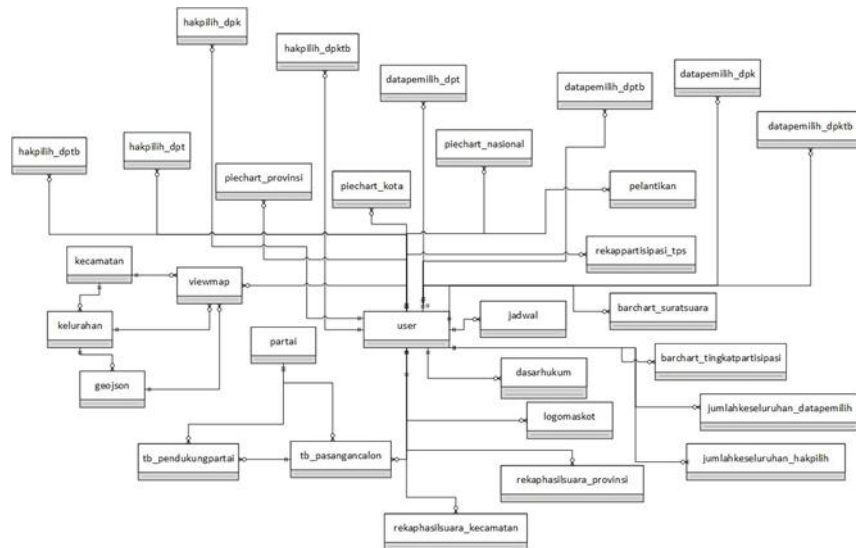
Gambar 3. Analisis Sistem yang Diusulkan

### Perancangan Sistem



## Perancangan Database

Database diperlukan untuk menyimpan data penting terkait aplikasi yang dirancang, dan merupakan bagian dari komponen dataware sistem. Desain database yang dirancang menggunakan model UML Crow's Foot Database Notation. Desain database yang diperlukan untuk sistem pemetaan data anjungan pemilih pintar pilpres di KPU Kota Bogor dapat dilihat pada Gambar 6.



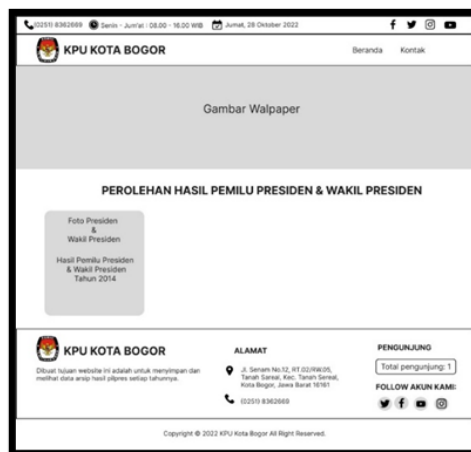
Gambar 6. Perancangan Database

## Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka digunakan untuk menggambarkan tampilan sistem dengan kata lain suatu perantara yang menjembatani interaksi antara pengguna dengan program yang berupa komponen tampilan dan tata letak dari komponen tampilan.

### Desain Antarmuka Beranda (Frontend)

Desain antarmuka beranda merupakan halaman tampilan frontend yang muncul pada saat pertama kali website, tampilan ini memiliki menu, header, file arsip, dan footer. Desain antarmuka beranda ditunjukkan pada Gambar 7.

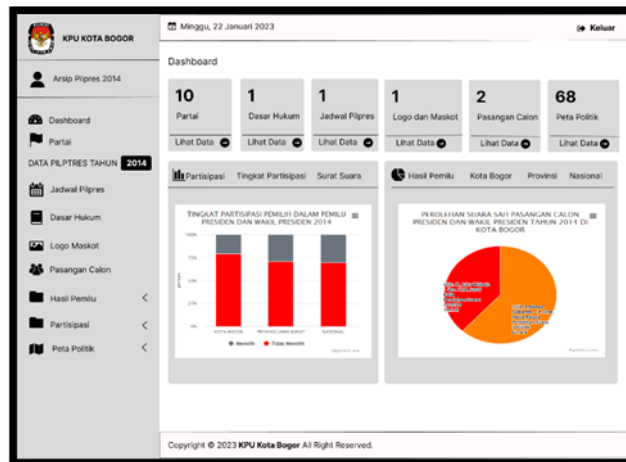


Gambar 7. Desain Antarmuka Beranda (Frontend)



## Desain Antarmuka Dashboard (Backend)

Desain antarmuka dashboard merupakan halaman utama tampilan backend akun arsip saat berhasilnya login dan tampilan ini menampilkan jumlah hasil data partai, data kecamatan, data kelurahan, data hasil partisipasi berdasarkan tingkat partisipasi dan surat suara dalam berbentuk diagram batang dan juga data hasil pemilu berdasarkan Kota Bogor, Provinsi, dan tingkat nasional dalam berbentuk diagram lingkaran. Desain antarmuka dashboard ditunjukkan pada Gambar 8.



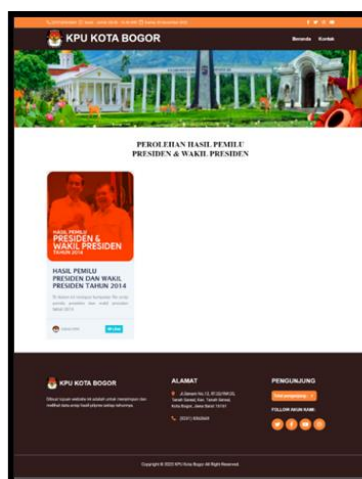
Gambar 8. Desain Antarmuka Dashboard (Backend)

## Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem merupakan tahapan penerapan dari desain sistem yang telah dilakukan. Adapun tampilan dari sistem pemetaan data anjungan pemilih pintar pilpres di KPU Kota Bogor adalah sebagai berikut :

### Halaman Beranda (Frontend)

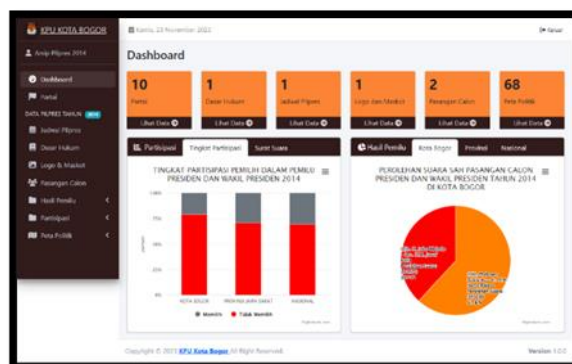
Halaman beranda merupakan halaman tampilan frontend dari website KPU Kota Bogor dimana sistem menampilkan menu beranda, menu kontak dan juga berisikan data file arsip yang nantinya akan digunakan oleh masyarakat untuk melihat informasi data kearsipan pilpres. Halaman beranda ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Beranda (Frontend)

## Halaman Dashboard (Backend)

Halaman Dashboard merupakan halaman tampilan backend dari website sistem admin KPU Kota Bogor. Halaman ini menampilkan jumlah hasil data yang disimpan di database yaitu data partai, data kecamatan, data kelurahan, data hasil partisipasi berdasarkan tingkat partisipasi dan surat suara dalam berbentuk diagram batang dan juga data hasil pemilu berdasarkan Kota Bogor, Provinsi, dan tingkat nasional dalam berbentuk diagram lingkaran. Halaman dashboard ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Dashboard (Backend)

## 4. KESIMPULAN

Pemerintah Indonesia telah membentuk komisi pemilihan umum (KPU) yang bersifat nasional, independent, dan mempunyai pemerintahan mandiri pada tahun 1999. KPU bertanggung jawab atas pelayanan publik di Indonesia, termasuk DPR/DPD/ DPRD, Presiden dan Wakil Presiden, serta Pemerintah Daerah. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sistem yang disebut "Sistem Pengarsipan Data Anjungan Pemilih Pintar Pilpres di KPU Kota Bogor" yang menyediakan akses cepat dan mudah ke masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan memakai model waterfall untuk mengembangkan sistem dan memastikan penyampaian informasi yang efisien.

Dengan membangun sebuah Sistem Pengarsipan Data Anjungan Pemilih Pintar Pilpres KPU di Kota Bogor. Sistem yang dibangun tersebut diharapkan dapat membantu memudahkan petugas KPU Kota Bogor dalam mempermudah mengrekap arsip data pemilu sehingga hasil dari rekapitulasi tersebut dapat diketahui oleh masyarakat umum dan KPU di masyarakat semakin baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- J. Asshiddiqie, *Konstitusi dan Konstitusionalisme Indonesia*. Jakarta: Sinar Grafika, 2014.
- D. Alfiansyah, I. Asrowardi, and A. Ria Supriyanti, "Aplikasi Pengolahan Data Pemilu Pada Kesatuan Bangsa dan Politik Berbasis Web," *Karya Ilmiah Mahasiswa*, pp. 1–13, 2019, [Online]. Available: <http://eprints.jeb.polinela.ac.id/584/>
- M. Haryati, S. Sutiyatno, and F. Nur Afiffah, "Sistem Informasi Pengarsipan Dan Pelayanan Informasi Publik Pada KPU Kota Magelang," vol. 12, p. 9, 2016, doi:

10.56357/jt.v12i1.88.

- R. Rahmanto, "E-Rekapitulasi Hasil Pemilu Berbasis Web Pada Kantor KPU Provinsi Kalimantan Timur Studi Kasus Pemilihan Kepala Daerah Kota Samarinda," p. 112, 2020, [Online]. Available: <https://repository.wicida.ac.id/3185/3/1641050-S1-SISTEM-INFORMASI.pdf>
- M. R. Faisal and F. Abadi, Pemrograman Web Dasar I, no. August. 2020.
- M. Salahuddin and R. A.S., Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- Pariyadi and D. Astari Prakasiwi, "Application of Lagging Village Mapping And Pre-Prosperous Family Using Back Propagation Algorithm In Bathin III Ulu District Bungo District Jambi Province," p. 8, 2018, doi: <http://dx.doi.org/10.28989/senatik.v4i0.150>.
- A. Sahwanudin Alfi and Hozairi, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Basis Partai Politik Di Kabupaten Pamekasan Berbasis Web," Universitas Islam Madura Jl. PP. Miftahul Ulum Bettet, vol. 2017, no. 0324, p. 331084, 2017.
- A. Wibowo and B. Susanto, "Pengembangan Sistem Informasi Website KPU Daerah Istimewa Yogyakarta," Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, vol. 2, no. 2, pp. 231–243, 2016, doi: 10.28932/jutisi.v2i2.471.
- R. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition. New York: Raghothaman Srinivasan, 2010.