

## IMPLEMENTASI METODE SAINTE-LAGUË DALAM PERHITUNGAN KURSI DPRD KOTA SUKABUMI

Ihbar Madyan R<sup>1</sup>, Winda Apriandari<sup>2</sup>, Agung Pambudi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: [ihbarmadyan1@gmail.com](mailto:ihbarmadyan1@gmail.com), [winda.apriandari@ummi.ac.id](mailto:winda.apriandari@ummi.ac.id), [agungpambd@ummi.ac.id](mailto:agungpambd@ummi.ac.id)

### ABSTRACT

*This research aims to realize the implementation of the Sainte-Laguë Method in the seat allocation system of the Regional Representative Council (DPRD) of Sukabumi City through a dedicated website. The Sainte-Laguë Method is employed to proportionally allocate legislative seats based on the votes obtained by political parties in general elections. Referring to the generated program output, this study successfully creates an efficient and reliable simulation system. The main focuses of evaluation include the efficiency of seat allocation calculations and the alignment with official data from the General Election Commission (KPU). The study concludes that the implementation of the Sainte-Laguë Method in this research successfully develops an efficient and reliable simulation system. A comparison between the developed application and the official KPU data demonstrates good alignment, indicating the validity and accuracy of the implemented system. This achievement contributes positively to the transparency and integrity of the local-level general election processes. Thus, this research not only enhances the openness and accuracy of the general election processes in Sukabumi City but also provides an effective technological solution to address the challenges associated with the continued use of offline tools.*

*Keywords: Sainte-Laguë Method, Seat Allocation, General Election, Electoral System, Transparency*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mewujudkan implementasi Metode Sainte-Laguë pada sistem perhitungan kursi Dewan Perwakilan Daerah (DPRD) Kota Sukabumi melalui sebuah website. Metode ini digunakan untuk mengalokasikan kursi legislatif berdasarkan perolehan suara partai politik dalam pemilihan umum. Dengan merujuk kepada hasil output program yang dihasilkan, penelitian ini berhasil menciptakan sistem simulasi yang efisien dan dapat diandalkan. Dua aspek utama yang dievaluasi adalah efisiensi perhitungan kursi dan keselarasan dengan data resmi Komisi Pemilihan Umum (KPU). Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa implementasi Metode Sainte-Laguë pada penelitian ini sukses menciptakan sebuah sistem simulasi yang efisien dan dapat diandalkan. Perbandingan antara aplikasi yang dikembangkan dengan data resmi KPU menunjukkan keselarasan yang baik, mengindikasikan validitas dan keakuratan sistem yang telah diimplementasikan. Keberhasilan ini memberikan kontribusi positif terhadap transparansi dan integritas proses pemilihan umum di tingkat daerah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya meningkatkan keterbukaan dan akurasi proses pemilihan umum di Kota Sukabumi tetapi juga memberikan solusi teknologi yang efektif dalam menghadapi tantangan keberlanjutan penggunaan perangkat offline.

Kata Kunci: Metode Sainte-Laguë, Alokasi Kursi, Pemilihan Umum, Sistem Pemilu, Transparansi

---

### Riwayat Artikel :

Tanggal diterima : 03-03-2024

Tanggal revisi : 05-03-2024

Tanggal terbit : 07-03-2024

### DOI :

<https://doi.org/10.31949/infotech.v10i1.8902>

**INFOTECH journal** by Informatika UNMA is licensed under CC BY-SA 4.0

Copyright © 2024 By Author



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam era pesatnya kemajuan teknologi informasi, komputer menjadi salah satu pilar utama yang membentuk kemajuan tersebut. Komputer, sebagai media elektronik yang berpengaruh besar, memainkan peran krusial dalam pengembangan teknologi masa kini, terutama dalam aplikasi pengusulan data berbasis web di instansi pemerintahan. Internet, sebagai teknologi yang mendunia, menjadi istilah tak terpisahkan dari kemajuan ini. Beragam aplikasi berbasis web terus bermunculan, menguntungkan berbagai sektor seperti pengusaha, pendidik, perkantoran, pemerintahan, dan sektor lainnya. Aplikasi berbasis web kini menjadi kebutuhan esensial dalam menghadapi era modern ini, tidak hanya sebagai alat untuk menyampaikan informasi tetapi juga sebagai sarana promosi dengan kemudahan akses dan potensi jangkauan yang luas (Tri Agustina Nugrahani et al., 2023).

Perkembangan teknologi informasi telah menciptakan transformasi besar dalam dunia digital, dengan kehadiran aplikasi berbasis web dan teknologi internet membawa dampak positif bagi berbagai aspek kehidupan. Ini mendorong kemajuan, efisiensi, dan kemudahan dalam mendapatkan serta menyebarkan informasi. Sistem demokrasi juga terkait erat dengan perkembangan ini, di mana Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) menjadi lembaga legislatif yang mewakili kepentingan rakyat dalam tingkat daerah. Penentuan jumlah kursi DPRD menjadi aspek krusial dalam pemilihan, dan metode perhitungan kursi harus adil, transparan, dan objektif untuk mencerminkan keinginan pemilih dengan seakurat mungkin (Yustiasari Liriwati, 2023).

Pada pemilu di Indonesia, diperkenalkan Metode Sainte-Laguë yang menggunakan bilangan pembagi tetap (BPT) berupa bilangan ganjil untuk membagikan alokasi kursi kepada partai politik. Metode ini diatur dalam undang-undang pemilihan umum, dan di Kota Sukabumi, telah diimplementasikan pada Pemilu tahun 2019 untuk menghasilkan alokasi kursi legislatif yang lebih proporsional (Zulkarnain & Ismaidar, 2023). Namun, dalam konteks Kota Sukabumi, KPU masih mengandalkan perangkat offline, terutama Microsoft Excel, untuk menghitung perolehan kursi, menyebabkan keterbatasan dalam aksesibilitas dan ketidakefektifan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Metode Sainte-Laguë melalui sebuah website guna meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam perhitungan kursi DPRD Kota Sukabumi (Latief et al., 2023).

Identifikasi masalah utama adalah keberlanjutan penggunaan perangkat offline yang membatasi aksesibilitas dan transparansi perhitungan kursi. Tujuan penelitian adalah menyediakan solusi dengan mengadopsi Metode Sainte-Laguë dalam sebuah sistem berbasis website untuk perhitungan kursi

DPRD Kota Sukabumi secara lebih efisien dan transparan. Batasan masalah penelitian mencakup aplikasi yang hanya menghitung jumlah perolehan kursi DPRD Kota Sukabumi, berbasis website, dengan jumlah partai, daerah pilihan, dan alokasi kursi sesuai aturan KPU Republik Indonesia tahun 2018. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keterbukaan dan akurasi dalam proses pemilihan umum di wilayah tersebut.

### 1.2. Tinjauan Pustaka

#### 1. Sainte-Laguë

Sainte-Laguë adalah metode perhitungan alokasi kursi dalam sistem pemilihan umum proporsional. Metode ini dinamai sesuai dengan ahli matematika Prancis, André Sainte-Laguë, yang merancanginya. Dalam konteks pemilu, Metode Sainte-Laguë menggunakan bilangan pembagi tetap (BPT) berupa bilangan ganjil untuk membagikan alokasi kursi kepada partai politik atau calon independen berdasarkan perolehan suara mereka.

Berbeda dari metode perhitungan kursi sebelumnya, penggunaan bilangan ganjil dalam Metode Sainte-Laguë diharapkan dapat menghasilkan alokasi kursi yang lebih proporsional dan akurat. Metode ini telah diterapkan dalam pemilihan legislatif di berbagai negara yang menerapkan sistem proporsional. Metode Sainte-Laguë diimplementasikan di Kota Sukabumi pada Pemilu tahun 2019. Metode ini digunakan untuk menghitung perolehan kursi DPRD Kota Sukabumi berdasarkan perolehan suara partai politik atau calon independen dengan proporsionalitas yang lebih baik. Salah satu kelebihan Metode Sainte-Laguë adalah kemampuannya untuk mencapai representasi yang lebih adil dalam pengalokasian kursi, memperhitungkan secara akurat perolehan suara sehingga kepentingan masyarakat yang beragam dapat tercermin dalam lembaga legislative (Yohanes, 2023).

#### 2. Dewan Perwakilan Rakyat Tingkat Kota

Dewan Perwakilan Rakyat Tingkat Kota (DPRD Kota) memiliki peran yang sangat signifikan dalam struktur pemerintahan kota/kabupaten di Indonesia. DPRD Kota bertanggung jawab atas sejumlah tugas utama, termasuk penyusunan peraturan daerah, pengawasan terhadap pelaksanaan pemerintahan daerah, serta pembahasan dan penetapan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota. Anggota DPRD Kota dipilih melalui proses pemilihan umum yang diatur sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum (Nurhadianto & Khamisah, 2019).

#### 3. Ambang Batas Parlemen

Parliamentary threshold atau ambang batas parlemen adalah persyaratan minimal dukungan yang harus diperoleh oleh setiap partai politik. Ambang batas parlemen ini ditetapkan setidaknya sebesar 4 persen dari total suara sah pemilih agar dapat berpartisipasi

dalam penentuan perolehan kursi anggota DPRD (Tanjung, 2023).

4. Metode Pengujian

Metode pengujian adalah pendekatan yang digunakan untuk menilai kinerja, keandalan, atau kualitas suatu produk atau perangkat lunak. Pengujian Black box adalah pendekatan yang fokus pada pengujian perangkat lunak tanpa memerlukan pengetahuan tentang implementasi internal, dengan menilai input dan output. Pengujian fungsional, sebagai bagian dari Black box Testing, melibatkan pengujian fitur perangkat lunak tanpa memerlukan pengetahuan rinci tentang implementasi internal. Usability testing mengevaluasi pengalaman pengguna. Kombinasi pengujian fungsional dan usability testing menjadi praktek integral dalam siklus pengembangan perangkat lunak, memastikan keakuratan dan kinerja serta pengalaman pengguna yang memuaskan.

1.3. Metodologi Penelitian

Dalam tahap awal dari pendekatan penelitian ini, fokus pertamanya adalah merancang kerangka kerja penelitian. Ini mencakup identifikasi sumber data yang relevan dari instansi yang menjadi fokus penelitian, penentuan perangkat penelitian yang diperlukan untuk mendukung kelancaran penelitian, dan penyusunan jadwal rencana kegiatan yang harus diikuti selama pelaksanaan penelitian ini. Pelaksanaan penelitian ini diarahkan untuk memberikan kontribusi dalam menyelesaikan tantangan terkait perhitungan metode Sainte-Laguë guna menentukan alokasi kursi yang diperoleh oleh setiap peserta pemilu (Nugraha et al., 2019).

1.4. Teknik Pengumpulan Data

Tahapan pada pengumpulan data ini terdapat beberapa teknik atau cara dari berbagai sumber-sumber yang valid dan dapat dipertanggung jawabkan, yakni diantaranya :

1. Studi Literatur Penulis melaksanakan tahapan pengumpulan data dengan mengumpulkan data untuk menyelesaikan penelitian tersebut dari berbagai sumber referensi yang valid, yakni diperoleh dari buku, jurnal, dan internet.
2. Wawancara penulis melakukan pengumpulan kebutuhan adalah tahap awal yang memiliki tujuan untuk mencari informasi lengkap tentang kebutuhan sistem, lalu diuraikan dan diidentifikasi permasalahan dan kebutuhan apa yang perlu diterapkan pada sistem. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara terhadap stakeholder terkait seperti Komisiner KPU maupun sekretariat KPU yang membidangi data dan informasi.

1.5. Data Penelitian

Digunakan berbagai sumber data sebagai dasar dalam mengembangkan sistem aplikasi. Pertama, data primer diperoleh melalui wawancara dengan komisioner KPU dan perhitungan Metode Sainte-Laguë pada pemilihan umum DPRD Kota

Sukabumi. Informasi ini dianggap sangat penting karena bersumber langsung dari pihak yang berkompeten dan terlibat secara langsung dalam proses pemilu. Selanjutnya, penelitian juga mengandalkan data sekunder yang berasal dari jurnal-jurnal yang membahas Metode Sainte-Laguë. Sumber-sumber sekunder ini memberikan tambahan informasi dan mendalamnya pemahaman mengenai metode tersebut. Dengan mengintegrasikan data dari kedua sumber ini, sistem aplikasi bertujuan untuk dibangun dengan kuat, informatif, dan sesuai dengan prinsip-prinsip Metode Sainte-Laguë serta kebutuhan pemilihan umum di Kota Sukabumi. Pendekatan ini memastikan bahwa landasan teoritis dan praktis aplikasi dapat dikembangkan secara menyeluruh dan akurat. Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Imran Medical Center yang terletak di Perumahan Bukit Asri Blok A7 Kebon Randu, Kecamatan Cibadak, Kabupaten Sukabumi. Fokus penelitian adalah pengembangan sistem aplikasi rekam medis berbasis website, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pasien selama proses pengobatan.

2. PEMBAHASAN

2.1. Perancangan Sistem

Peneliti akan merancang sebuah sistem yang terbagi menjadi beberapa tahap proses, termasuk proses data master dan proses perhitungan menggunakan metode Sainte-Laguë untuk menentukan alokasi jumlah kursi yang diperoleh oleh setiap peserta politik. Output dari sistem ini berupa informasi mengenai jumlah kursi yang berhasil diperoleh oleh peserta politik atau partai politik.

2.2. Proses Master Data

Proses master data adalah masukan data - data yang di butuhkan oleh sistem yang di mana data yang di peroleh dari tahapan sebelumnya yaitu pengumpulan data baik primer maupun sekunder yang kemudian dapat di hitung melalui metode sainte lague. Untuk data input sendiri merupakan data yang di input langsung oleh user sedangkan data output adalah hasil perhitungan sainte lague.

2.3. Data Partai

Untuk merancang desain aplikasi ini, diperlukan pembuatan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup beberapa elemen seperti diagram use case, diagram aktivitas, diagram urutan, dan diagram kelas.

Tabel 1. Data Partai

Nomor urut	Nama Partai
1	Partai Kebangkitan Bangsa (PKB)
2	Partai Gerakan Indonseia Raya (Gerindra)
3	Partai Demokrasi Indonesia Perjuangan (PDIP)
4	Partai Golongan Karya (Golkar)
5	Partai Nasdem

Nomor urut	Nama Partai
6	Partai Perubahan Indonesia (Garuda)
7	Partai Berkarya
8	Partai Keadilan Sejahtera (PKS)
9	Partai Persatuan Indonesia (Perindo)
10	Partai Persatuan Pembangunan (PPP)
11	Partai Solidaritas Indonesia (PSI)
12	Partai Amanat Nasional (PAN)
13	Partai Hati Nurani Rakyat (HANURA)
14	Partai Demokrat
19	Partai Bulan Bintang (PBB)
20	Partai Keadilan Dan Persatuan Indonesia (PKPI)

**2.4. Data Daerah Pilihan (DAPIL) DPRD Kota Sukabumi**

Dalam sistem pemilihan di Indonesia, "Dapil" atau "Daerah Pemilihan" merujuk pada area geografis untuk memilih wakil legislatif seperti DPRD. Jumlah dan batas wilayah Dapil ditentukan oleh KPU berdasarkan populasi dan pertimbangan lain. Setiap calon legislatif mencalonkan diri di Dapil tertentu, dan pemilih di suatu Dapil hanya memilih calon yang bersaing di wilayah tersebut. Konsep Dapil penting untuk memastikan representasi yang adil dari berbagai daerah dan komunitas di legislatif (Sardini, N. H., Sos, S., Cabang, K. U. P., Putranti, I. R., SH, M., Wijayanto, S., ... & Salim, W. A.).

Pengumuman KPU Kota Sukabumi nomor: 323/PL.01.3-Pu/3272/2022 menyatakan bahwa Kota Sukabumi akan memiliki 3 Dapil dalam pemilihan umum tahun 2024. Dapil 1 mencakup Kecamatan Cikole dan Citamiang, Dapil 2 mencakup Kecamatan Baros, Kembursitu, dan Ciberem, sedangkan Dapil 3 mencakup Kecamatan Gunung Puyuh dan Warudoyong. Keputusan ini memastikan struktur Dapil yang telah ditetapkan, untuk memastikan representasi yang merata dalam pemilihan umum Kota Sukabumi tahun 2024.

**3. ALGORITMA ATAU PROGRAM**

**3.1. Perhitungan Sainte Lague**

Dalam merancang metode Sainte-Laguë, alur pengerjaan dapat dijelaskan sebagai berikut. Desain gambaran pengerjaan metode Sainte-Laguë adalah sebagai berikut:

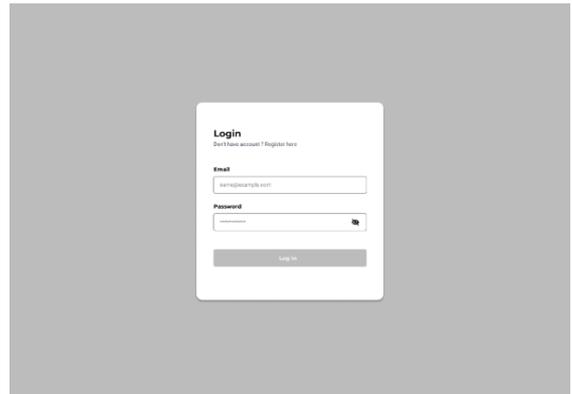
Rumus dasar yang digunakan dalam metode Sainte-Laguë adalah sebagai berikut: Jumlah Kursi untuk sebuah partai (S) = Jumlah Suara yang diperoleh oleh partai tersebut.

Dalam tahap awal pemilihan, ketika jumlah kursi (s) masih nol, rumus yang diterapkan untuk menghitung divisor adalah  $(vote / (2 * 0) + 1) = 1$ . Formula ini digunakan ketika belum ada partai yang memenangkan kursi pada putaran awal. Akibatnya, nilai divisor pada putaran pertama adalah 1, menunjukkan tahap pembagian suara awal sebelum penentuan kursi dimulai.

**3.2. Perancangan Antar Muka**

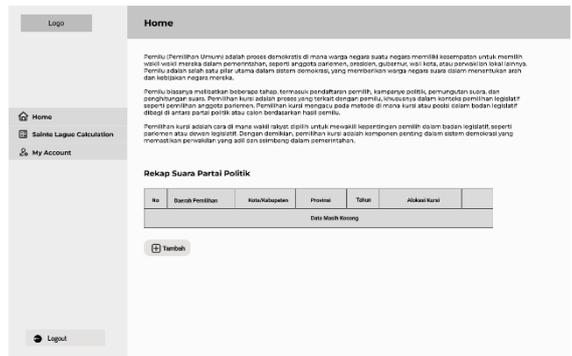
Pada perancangan antar muka dibuat menggunakan aplikasi figma sebuah prangkat lunak yang di gunakan dalam untuk membentuk atau membuat rancangan antar muka bagi aplikasi perhitungan kursi DPRD kota sukabumi maka tampilan antar muka seperti berikut.

- a. Halaman *Login*  
Desain formulir login digunakan untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi oleh petugas yang bertanggung jawab untuk menginput data. Tampilan visualnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 1. Login Page**

- b. Tampilan Home  
Tampilan home merupakan tampilan awal aplikasi yang dimana menjelaskan penting nya pemilu dan tampilan rekap suara partai politik. Gambar tampilahan bisa di lihat di bawah ini.



**Gambar 2. Tampilan Home**

- c. Halaman Perancangan Input Data Partai Politik  
Tampilan input data partai merupakan langkah awal dalam perhitungan sainte lague yang di mana data tersebut berfungsi dalam perhitungan sainte lague. Gambar tampilahan bisa di lihat di bawah ini.

Gambar 3. Input Data Politik

d. Halaman Rancangan Tampilan Hasil Perhitungan Sainte Lague

Rancangan tampilan hasil perhitungan sainte lague merupakan tampilan akhir dalam perhitungan metode sainte lague. Gambar tampilahan bisa di lihat di bawah ini.

Partai Politik	Suara Sah	Membuat Perolehan				Perolehan Kursi		
		1	2	3	4			
PDI Perjuangan	10.883	10.883	1	2.627,67	8	2.176,80	-	2
Partai Gerakan	9.882	9.882	2	3.382,67	7	1.888,00	-	3
Partai Keadilan Sejahtera	4.543	4.543	3	3.014,33	8	1.806,00	-	2
Partai Rakyat	3.294	3.294	4	2.794,67	9	1.812,00	-	2
Partai Berkarya	4.258	4.258	5	1.514,33	9	911,00	-	1

Gambar 4. Tampilan Hasil Perhitungan Sainte Lague

e. Halaman Rancangan Form Data Pengguna

Rancangan form data pengguna di gunakan untuk merubah password data pengguna yang sedang di gunakan. Terdiri dari nama , email, password, dan confirm password. Gambar tampilahan bisa di lihat di bawah ini.

Gambar 5. Form Data Pengguna

3.3. Pengujian

Pada pengujian webiste ini peneliti mengambil sebuah metode pengujian bernama Functionality Test dan Usability Test yang dimana metode ini

adalah sebuah metode untuk mengecek website apakah sudah berjalan dengan baik yang dimulai dari jalan kerjanya website lalu komponen didalam website serta apakah semua rest api dalam website sudah berjalan dengan baik.

a. Functionality Test

Pada tahap Functionality Test, pengguna menguji aplikasi yang telah dibangun oleh pengembang untuk mengevaluasi setiap fungsi sistem secara menyeluruh. Metode pengujian fungsional ini sering terkait dengan pendekatan 'black-box,' di mana pengujian dilakukan dari sudut pandang eksternal, seperti antarmuka pengguna (GUI), dan tidak melibatkan pemeriksaan aspek internal seperti kode sumber (fungsi, API, dll).

b. Usability Test

Pengujian usability (ketergunaan) berfokus pada penilaian aspek penggunaan sistem. Usability, dalam konteks ini, mengacu pada tingkat kualitas sistem yang menitikberatkan pada kemudahan pembelajaran, kemudahan penggunaan, serta kemampuan sistem untuk mendorong pengguna dalam memanfaatkannya sebagai alat bantu yang positif dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

4. KESIMPULAN

Dalam upaya mewujudkan tujuan utama yang tercatat dalam buku "Implementasi Metode Sainte-Lague pada Website Perhitungan Kursi Dewan Perwakilan Daerah Kota Sukabumi," penelitian ini berhasil menciptakan sebuah sistem simulasi yang efisien dan dapat diandalkan dalam melakukan perhitungan alokasi kursi. Metode Sainte-Lague diterapkan dengan sukses, memungkinkan sistem untuk menghitung dengan akurat jumlah kursi yang diperoleh oleh setiap partai berdasarkan suara yang mereka terima. Hasil output program menunjukkan keberhasilan implementasi ini dalam menyumbangkan kontribusi positif terhadap transparansi dan integritas proses pemilihan umum di tingkat daerah.

Dengan membandingkan aplikasi yang dikembangkan dengan data resmi Komisi Pemilihan Umum (KPU), terlihat bahwa keselarasan antara keduanya sangat baik. Penginputan data sesuai dengan aturan KPU, mengindikasikan bahwa hasil perhitungan dari aplikasi tidak berbeda secara signifikan dengan data resmi KPU. Kesesuaian ini memperkuat validitas dan keakuratan sistem yang telah diimplementasikan. Dengan demikian, penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah solusi teknologi yang efektif untuk meningkatkan kualitas dan transparansi proses demokratis di tingkat lokal.

PUSTAKA

Latief, M. I., Muhammad, R., Rahim, H., & Syam, R. (2023). Implikasi Sosiologis Pemilu Di Indonesia. *Prosiding Konferensi Nasional Sosiologi X APPSSI*, 1(2), 7-9. [www.pkns.portalapssi.id](http://www.pkns.portalapssi.id)

Nugraha, N. B., Suhaidi, M., & S, J. (2019). Aplikasi

- Quick Count Pada Pemilu Legislatif Dengan Metode Sainte Lague Berbasis Mobile. *INFOTECH: Jurnal Ilmiah*, 11(1), 76. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i1.158>
- Nurhadianto, T., & Khamisah, N. (2019). Analisis Transparansi Pengelolaan Keuangan Daerah: Studi Empiris Pada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota Di Provinsi Lampung. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.33365/tb.v3i2.453>
- Tanjung, T. (2023). Mengenal Sistem Proporsional Terbuka Di Indonesia Menuju Pemilihan Umum Tahun 2024. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(1), 125–133. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>
- Tri Agustina Nugrahani, Dewi Dianasari, & Karina Nine Amalia. (2023). Implementasi Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Aplikasi Pemesanan Jamu Berbasis Mobile. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(Vol. 3 No. 3: Nopember 2023), 889–900.
- Yohanes, B. C. (2023). PENERAPAN SISTEM PROPORSIONAL TERBUKA DAN KONVERSI KURSI SAINTE-LAGUE PADA PEMILU 2019: STUDI KASUS DAPIL 1 DPRD PROVINSI JAWA TENGAH. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(1), 88–100.
- Yustiasari Liriwati, F. (2023). Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan untuk Membangun Pendidikan yang Relevan di Masa Depan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.61>
- Zulkarnain, R., & Ismaidar, I. (2023). Politik Hukum Pengaturan Sistem Pemilu Proporsional Tertutup Sebagai Wujud Demokrasi di Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 9821–9832.