Jurnal KOMITEK
Jurnal Komputer, informasi Dan Teknologi
Penerbit ADM RUMAH PENGETAHUAN

Election Decision Support System Election Management Devices (Elections) Kaur District

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perangkat Penyelenggara Pemilihan Umum (Pemilu) Kabupaten Kaur

Ujang Juhardi[1)]; Diana[2)]; Deddy Abdullah[3)]; Andri Saputra[4)]

[1,2,3,4)] ***Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu***

Email: [1)] ujangjuhardi@umb.ac.id; [2)] diana@umb.ac.id; [3)] dedy_abdullah@umb.ac.id; [4)] andrisaputrabengkulu@gmail.com

How to Cite :

Juhardi, U; Diana; Abdullah, D; Saputra, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perangkat Penyelenggara Pemilihan Umum (Pemilu) Kabupaten Kaur, Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi, 2 (2). DOI: https://doi.org/10.53697/jkomitek.v2i2

ARTICLE HISTORY

Received [10 September 2022]
Revised [21 Oktober 2022]
Accepted [09 November 2022]

Keywords :

DSS, Decision Making System, Election, Election Institution.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

ABSTRAK

Undang-undang nomor 15 Tahun 2011 tentang Penyelenggara Pemilihan Umum menyatakan bahwa penyelenggara pemilu adalah lembaga yang menyelenggarakan Pemilu yang terdiri atas Komisi Pemilihan Umum dan Badan Pengawas Pemilu sebagai satu kesatuan. Penyelenggara pemilu yang bertugas di Kabupaten/Kota disebut dengan KPU Kabupaten/Kota sebagaimana dijelaskan pada Undang-undang No.15 tahun 2011. Dalam melakukan tugasnya KPU dibantu oleh Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK), Panitia Pemungutan Suara (PPS), dan Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) sebagaimana yang dijelaskan pada Pasal 3 Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 3 Tahun 2018. PPK, PPS, dan KPPS ini dibentuk langsung oleh KPU Kabupaten/Kota sebagaimana yang tercantum pada Pasal 10 ayat 1 sampai 3 Undang-undang No.15 tahun 2011. Saat ini pembentukan dan proses seleksi beberapa Lembaga tersebut masih manual. Saat ini terdapat sebuah instrument yang akan membantu dalam mendukung keputusan berdasarkan perhitungan matematis yang Bernama Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK sebuah sistem yang berfungsi untuk memberikan informasi, prediksi, serta mengarahkan opsi solusi kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan.

ABSTRACT

Law number 15 of 2011 concerning General Election Organizers states that the election organizer is an institution that organizes elections consisting of the General Election Commission and the Election Supervisory Body as one unit. Elections that are stored in Regency/City are called Regency/City KPUs as described in Law No. 15 of 2011. In sending the KPU, the KPU is assisted by the Election Committee (PPK), Voting Committee (PPS), and Voting Organizers (KPPS).) as described in Article 3 of the General Election Commission Regulation Number 3 of 2018. These PPK, PPS, and KPPS were established directly by the Regency/City KPU as stated in Article 10 paragraphs 1 to 3 of Law No. 15 of 2011. Currently the formation and the selection process for some of these institutions is still manual. Currently there is an instrument that will assist in supporting decisions based on mathematical calculations called the Decision Support System (DSS). DSS is a system that functions to provide information,

predict, and direct options to information users in order to make decisions.

PENDAHULUAN

Berdasarkan yang tertera pada Undang-undang nomor 15 Tahun 2011 tentang Penyelenggara Pemilihan Umum pada Pasal 1 ayat 1 mengatakan bahwa Pemilihan Umum, selanjutnya disingkat Pemilu, adalah sarana pelaksanaan kedaulatan rakyat yang diselenggarakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Kemudian dijelaskan pada ayat 5 bahwa penyelenggara pemilu adalah lembaga yang menyelenggarakan Pemilu yang terdiri atas Komisi Pemilihan Umum dan Badan Pengawas Pemilu sebagai satu kesatuan fungsi penyelenggaraan Pemilu untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, Presiden dan Wakil Presiden secara langsung oleh rakyat, serta untuk memilih gubernur, bupati, dan walikota secara demokratis. Kemudian dijelaskan lagi pada ayat 6 yang menyatakan bahwa Komisi Pemilihan Umum (KPU) lembaga Penyelenggara Pemilu yang bersifat nasional, tetap, dan mandiri yang bertugas melaksanakan Pemilu.

Kabupaten Kaur adalah sebuah Kabupaten yang berada di Provinsi Bengkulu. Kabupaten kaur berjarak sekita 250km dari kota Bengkulu bagian selatan Provinsi Bengkulu. Sedangkan penyelenggara pemilu yang bertugas di Kabupaten/Kota dinamakan Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota atau disebut dengan KPU Kabupaten/Kota sebagaimana dijelaskan pada Undang-undang No.15 tahun 2011 yang menyatakan bahwa Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota, selanjutnya disingkat KPU Kabupaten/Kota, adalah Penyelenggara Pemilu yang bertugas melaksanakan Pemilu di kabupaten/kota. Dijelaskan lagi pada Pasal 4 ayat 3 bahwa KPU Kab/Kota berkedudukan di ibu kota kabupaten/kota. KPU Kab/Kota beranggotakan sebanyak 5 orang sebagaimana dijelaskan pada Pasal 6 ayat 1 huruf c Undang-undang no.15 tahun 2011. Dalam melakukan tugasnya dalam penyelenggaraan pemilu KPU dibantu oleh Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK), Panitia Pemungutan Suara (PPS), dan Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) sebagaimana yang dijelaskan pada Pasal 3 Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 3 Tahun 2018 tentang peraturan komisi pemilihan umum tentang pembentukan dan tata kerja panitia pemilihan kecamatan, panitia pemungutan suara, dan kelompok penyelenggara pemungutan suara dalam penyelenggaraan pemilihan umum.

Berikut penjelasan PPK, PPS, dan KPPS didalam Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 3 tahun 2018.

1. PPK

Mengacu pada Pasal 5 ayat 1 bahwa PPK dibentuk untuk menyelenggarakan Pemilu ditingkat Kecamatan. Dalam pasal 6 ayat 1 mengatakan bahwa PPK dibentuk paling lambat 6 bulan sebelum penyelenggaraan pemilu dan dibubarkan paling lambat 2 bulan setelah pemungutan suara. Kemudian dijelaskan lagi pada Pasal 8 ayat 1 bahwa PPK yang menyatakan susunan keanggotaan PPK terdiri atas 1 orang ketua yang merangkap sebagai anggota dan 2 orang anggota.

2. PPS

Mengacu pada Pasal 11 ayat 1 bahwa PPS dibentuk untuk menyelenggarakan Pemilu di kelurahan/desa atau nama lain. Pada Pasal 12 ayat 1 juga dijelaskan bahwa PPS dibentuk paling cepat 6 bulan sebelum penyelenggaraan pemilu dan dibubarkan paling lambat 2 bulan setelah pemungutan suara. Sedangkan mengenai susunan keanggotaan PPS diatur pada Pasal 14 ayat 1 bahwa PPS memiliki 1 orang sebagai ketua merangkap anggota dan 2 orang sebagai anggota.

3. KPPS

Pasal 17 ayat 1 menjelaskan bahwa KPPS dibentuk untuk menyelenggarakan pemungutan suara dalam Pemilu di TPS. Berbeda dengan PPK dan PPS, KPPS ini dibentuk paling cepat 1 bulan sebelum Penyelenggaraan Pemilu dan dibubarkan paling lambat 1 bulan setelah pemungutan

suara. Kemudian dijelaskan mengenai susunan keanggotaan KPPS pada Pasal 20 ayat 1 yang mengatakan 1 orang ketua merangkap anggota dan 6 orang sebagai anggota.

PPK, PPS, dan KPPS ini dibentuk langsung oleh KPU Kabupaten/Kota sebagaimana yang tercantum pada Pasal 10 ayat 1 sampai 3 Undang-undang No.15 tahun 2011 yang menjelaskan bahwa salah satu tugas dan wewenang KPU Kabupaten/Kota adalah membentuk PPK, PPS, dan KPPS dalam wilayah kerjanya.

Namun pada prakteknya pemilihan keanggotaan ketiga Perangkat Penyelenggara Pemilu ini masih dilakukan secara manual, perhitungan manual dan belum tersistem yang berpotensi menyebabkan kekeliruan dalam pemilihan anggotanya dan keputusan yang dilakukan tidak berdasarkan nilai-nilai kriteria yang menjadi pendukung dalam pemilihan atau penyaringan kandidat . Pada zaman teknologi seperti sekarang ini sudah tersedia sebuah instrument yang akan membantu dalam mendukung keputusan berdasarkan perhitungan matematis. Sistem ini dinamakan dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Namun pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) hanyalah sebuah sistem yang berfungsi untuk memberikan informasi, memberikan prediksi, serta mengarahkan opsi solusi kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

Atas dasar inilah peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perangkat Penyelenggara Pemilu dengan harapan adanya sistem ini akan membuat proses penyaringan atau penjaringan pemilihan anggota perangkat penyelenggara pemilu berdasarkan nilai-nilai kriteria penentu menjadi lebih mudah dan sistemis.

LANDASAN TEORI

Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh (Harris Adhi Oktaviantho Suparno, 2016) dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Bagi Penderita Hipertensi". Penelitian muncul karena adanya masalah penyakit hipertensi masih menjadi tantangan besar di Indonesia dan diiringi dengan ketidak pahaman penderita mengenai penyakit hipertensi. Dijelaskan bahwa salah satu cara untuk mencegah penyakit ini adalah dengan cara megatur pola makan. Atas dasar ini lah penelitian ini lahir. Penelitian yang bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem penunjang keputusan untuk pemilihan menu makanan bagi penderita hipertensi. Metode yang dipakai dalam pembangunan sistem adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Pada kesimpulannya bahwa penelitian ini telah berhasil menciptakan sebah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan menu makanan bagi penderita hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Maya Nur Amalia, 2021) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* Dengan Menggunakan SMART Pada Cv. Hamuas Mandiri". Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem keputusan untuk pemilihan *supplier* bamboo pada Cv. Hamuas Mandiri. Penelitian didasari atas masalah yang terjadi bahwa dalam pemilihan *supplier* di Cv. Hamuas masih dijalankan berdasarkan hubungan atau relasi saja tetapi tidak disertai dengan metode dan kriteria yang tepat. Hal tersebut dianggap merupakan cara atau metode yang kurang efektif untuk dilakukan. Metode yang digunakan pada pembuatan sistem ini adalah metode SMART. Pada kesimpulannya penelitian ini juga telah berhasil menciptakan sebuah sistem pengambil keputusan pemilihan *supplier* bambu pada Cv. Hamuas Mandiri.

Penelitian yang dilakukan oleh (Shintia Maharani, 2019) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelatih Ekstrakurikuler Bulutangkis Pada Sekolah Menengah Kejuruan Pembangunan Jaya-Yakapi". Penelitian didasari dengan adanya masalah pada pemilihan pelatih ekstrakurikuler yang hanya ditentukan dengan satu kriteria saja tanpa melihat adanya kriteria penting lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan pelatih ekstrakurikuler. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada kesimpulannya penelitian ini juga berhasil menciptakan

sebuah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk menentukan pemilihan pelatih ekstrakurikuler.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (Inggris: decision support systems disingkat DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. DSS dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik (Syafrizal, 2010).

Mysql

MySQL adalah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan peritah standar SQL (Structured Query Language) dan baik digunakan sebagai client maupun server (ElisaUsada, 2012).

Web

Web adalah sebuah layanan internet terdistribusi dengan konsep hypertext antar dokumen yang berkaitan dengan penggunaan bahasa HTML (Hypertext Markup Language) untuk format dokumen. Pengaksesan web menggunakan suatu protocol perantara yaitu HTTP (Hypertext Transper Protocol). Web terdiri atas 2 komponen dasar, yaitu (Nugroho, 2016) :

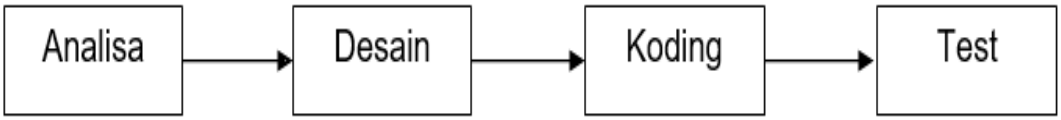
Flow Chart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan uruturutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analyst dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut (Adelia, 2011).

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini adalah Model *Incremental*. Alasah memilih model ini karena model *incremental* merupakan metode pengembangan sisten yang sangat cocok dengan *project* yang berskala kecil. Didalam model *incremental* proses pembangunan sistem hanya sampai ke tahap pengujian. Berikut gambar tahapan-tahapan model *incremental* :



Gambar 1. Model Incremental

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Implementasi Smart

Pada proses *Simple Multi-Attribute Rating Technique* sama seperti metode lainnya yaitu melalui beberapa tahapan.

Menentukan Kriteria

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumya berdasarkan yang tertera pada Undang-undang nomor 15 Tahun 2011 ayat 5 bahwa penyelenggara pemilu adalah lembaga yang menyelenggarakan Pemilu yang terdiri atas Komisi Pemilihan Umum dan Badan Pengawas Pemilu. Kemudian pada ayat 6 menyatakan bahwa Komisi Pemilihan Umum (KPU) lembaga Penyelenggara Pemilu yang bersifat nasional, tetap, dan mandiri yang bertugas melaksanakan Pemilu.

Sedangkan penyelenggara pemilu yang bertugas di Kabupaten/Kota dinamakan Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota atau disebut dengan KPU Kabupaten/Kota sebagaimana dijelaskan pada Undang-undang No.15 tahun 2011 yang menyatakan bahwa Komisi Pemilihan Umum Kabupaten/Kota, selanjutnya disingkat KPU Kabupaten/Kota, adalah Penyelenggara Pemilu yang bertugas melaksanakan Pemilu di kabupaten/kota. Dalam melakukan tugasnya dalam penyelenggaraan pemilu KPU dibantu oleh Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK), Panitia Pemungutan Suara (PPS), dan Kelompong Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) sebagaimana yang dijelaskan pada Pasal 3 Peraturan Komisi Pemilihan Umum Nomor 3 Tahun 2018 tentang peraturan komisi pemilihan umum tentang pembentukan dan tata kerja panitia pemilihan kecamatan, panitia pemungutan suara, dan kelompok penyelenggara pemungutan suara dalam penyelenggaraan pemilihan umum.

PPK, PPS, dan KPPS ini dibentuk langsung oleh KPU Kabupaten/Kota sebagaimana yang tercantum pada Pasal 10 ayat 1 sampai 3 Undang-undang No.15 tahun 2011 yang menjelaskan bahwa salah satu tugas dan wewenang KPU Kabupaten/Kota adalah membentuk PPK, PPS, dan KPPS dalam wilayah kerjanya. Dan tentunya tugas tersebut dilaksanakan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Berdasarkan Peraturan Komisi Pemilihan Umum (PKPU) No.3 tahun 2018 Pasal 36 Ayat 1 terdapat 12 syarat untuk menjadi anggota PPK, PPS, dan KPPS. Syarat-syarat tersebut akan peneliti gunakan sebagai acuan kriteria penentu untuk lolos sebagai anggota perangkat penyelenggara pemilu. Sesuai dengan Batasan masalah pada penelitian ini, bahwa pada penelitian ini hanya menggunakan 5 kriteria terdiri dari 4 kriteria *benefit* 1 kriteria *cost*. Syarat yang tertera dan dipakai sebagai kriteria adalah sebagai berikut :

1. Pasal 36 Ayat 1 huruf a bahwa kandidat harus berusia paling rendah 17 tahun. Akan dimasukkan sebagai kriteria Usia.
2. Pasal 36 ayat 1 huruf f bahwa kandiat harus berdomisili di wilayah kerja PPK,PPS, dan KPPS. Akan dimasukkan sebagai kriteria Domisili.
3. Pasal 36 ayat 1 huruf h bahwa Pendidikan paling rendah Sekolah Menengah Atas (SMA). Akan dimasukkan sebagai kriteria Pendidikan.
4. Pasal 36 ayat 1 huruf d bahwa kandidat harus mempunyai integritas, pribadi yang kuat, jujur, dan adil. Akan dimasukkan sebagai kriteria prilaku.
5. Pasal 36 ayat 1 huruf k, belum pernah menjabat 2 kali dalam jabatan yang sama sebagai anggota PPK, PPS, dan KPPS.

Pengujian Sistem

Pada penelitian ini metode pengujian yang digunakan adalah metode *BlackBox*. *BlackBox* adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas seluruh komponen yang ada pada sistem.

Tabel 1. Pengujian Sistem

Menu	Hasil Yang diinginkan	Keterangan
Halaman Login	Bisa mengidentifikasi data yang dimasukkan berdasarkan data yang tersimpan pada database kemudian *direct* ke halaman beranda jika berhasil.	Berhasil
Halaman beranda	Menampilkan data-data dan menu	Berhasil
Menu dan Halaman Data Admin	Berhasil menampilkan data admin	Berhasil
Menu Tambah Data Admin	Berhasil melakukan penambahan data admin	Berhasil
Menu dan Halaman Calon Kandidat	Behasil masuk halaman admin Ketika menunya dipilih & Berhasil menampilkan data calon kandidat	Berhasil
Menu Tambah calon kandidat	Berhasil menambah data calon kandidat	Berhasil
Menu dan Halaman Data Kandidat	Berhasil masuk halaman kandidat Ketika menunya dipilih & Berhasil menampilkan data kandidat.	Berhasil
Menu Tambah Data kandidat	Berhasil menambah data kandidat	Berhasil
Menu Hasil Analisa dan Halaman Hasil Analisa	Dapat menerapkan Analisa dan perhitungan berdasarkan metode SMART.	Berhasil
Menu Logout	Berhasil keluar	Berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penelitian telah berhasil menciptakan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan anggota perangkat penyelenggara pemilihan umum (Pemilu).
2. Sistem yang diciptakan dinilai mampu membantu dalam memberikan informasi, saran serta referensi dalam memutuskan anggota penyelenggara pemilu yang terpilih.

3. Sistem pendukung keputusan dibangun bukan untuk menggantikan para pembuat keputusan sepenuhnya melainkan hanya memberikan informasi, saran dan referensi berdasarkan nilai-nilai kriteria yang ada kepada pembuat keputusan.
4. Metode *Simple Multi-attribute Rating Technique* telah berhasil diterapkan pada sistem untuk melakukan perhitungan bobot kriteria dan melakukan perangkingan.

Saran

1. Sistem pendukun keputusan pemilihan perangkat penyelenggara pemilu yang dibangun hanya menggunakan 1 algoritma yaitu algoritma SMART. Untuk penelitian selanjutnya dapat menerapkan lebih dari 1 algoritma untuk meningkatkan kemampuan dan performa sistem.
2. Hasil Analisa tidak disimpan kedalam *database*. Untuk penelitian selanjutnya bisa menerapkan agar hasil Analisa dapat disimpan kedalam database agar ada *history* setiap melakukan Analisa
3. Tampilan masih belum terlalu *responsive*. Untuk penelitian selanjutnya dapat membuat setiap halaman menjadi *responsive* agar dapat digunakan oleh berbagai macam jenis *device*.

DAFTAR PUSTAKA

Adelia, j. S. (2011). Implementasi customer relationship management (crm) pada sistem reservasi hotel berbasisi website dan desktop. *Jurnal sistem informasi*.

Harris adhi oktaviantho suparno, o. A. (2016). Sistem pendukung keputusan pemilihan menu bagi penderita hipertensi. *E-journal teknik informatika*.

Hidayanti, l. N. (2018). Pengembangan sistem informasi akademik user friendly untuk sma muhammadiyah kota tegal (siata). *Media elektrika, vol.11, no.2*.

Maya nur amalia, m. A. (2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier dengan menggunakan smart pada cv. Hamuas mandiri. *Jurnal sains dan informatika*.

Nugroho, a. (2016). Aplikasi database kepegawaian dengan menggunakan php dan database mysql. *Sigma - jurnal teknologi pelita bangsa*.

Omar bilham tamonob, k. L. (2017). Penerapan metode smart (simple multi attribute rating technique) dan algoritma k-nn (k-nearest neighbor) dalam penentuan status kesehatan bayi baru lahir di rumah sakit bhayangkara kupang. *Prosiding semmau*.

Purnomo, d. (2017). Model prototyping pada pengembangan sistem informasi. *Jimp - jurnal informatika merdeka pasuruan*.

Shintia maharani, a. I. (2019). Sistem pendukung keputusan pemilihan pelatih ekstrakurikuler bulutangkis pada sekolah menengah kejuruan pembangunan jaya-yakapi. *Paradigma*.

Syafrizal, m. (2010). Sistem pendukung keputusan (decision support system). *Jurnal dasi*.

Wiji setyaningsih, m. (2015). *Konsep sistem pendukung keputusan.* Kab. Malang: yasan edelweis.