

Implementasi Aplikasi 'E-Vos' Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi Berbasis Web Mobile

Nur Hasanah Utami¹

Universitas PGRI Madiun
e-mail: nurhasanahutami27@gmail.com

Abstract: *The development of information technology today encourages people to continue to use the internet in accessing many things needed, especially to use various services such as voting. Voting is a process for making decisions by choosing things or choosing someone in a manual way. While e-voting is a vote conducted using the internet or electronic voting that is still not widely used. As is the case with ngawi tourism ambassadors who still use social media and merchandise to choose favorite tourism ambassadors and do manual calculations to get the general champion, Dimas Diajeng Ngawi Regency. In this way there is still often fraud that will harm many parties. Therefore, the 'e-Vos' Application is based on Mobile Web which is designed to help solve the problem. This research was designed using waterfall method because the development process is done in a sorted way and also using AHP calculation method. The result of this application is to know the number of votes quickly and can find out which candidates are chosen as favorite ambassadors and also the general champion of dimas diajeng. This system is designed using the concept of a mobile web application that can be accessed anywhere online.*

Keywords: *Voting Application, Tourism Ambassador, Mobile*

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi di masa sekarang mendorong masyarakat untuk terus menggunakan internet dalam mengakses banyak hal yang dibutuhkan, terutama untuk menggunakan berbagai layanan seperti pemungutan suara. *Voting* atau pemungutan suara merupakan suatu proses untuk mengambil keputusan dengan cara memilih hal atau memilih seseorang dengan cara manual. Sedangkan *e-voting* merupakan pemungutan suara yang dilakukan dengan menggunakan internet atau elektronik *voting* yang masih belum banyak digunakan. Seperti halnya dengan Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi yang masih menggunakan sosial media dan *merchandise* untuk memilih duta pariwisata *favorite* dan melakukan perhitungan yang manual untuk mendapatkan juara umum yaitu Dimas Diajeng Kabupaten Ngawi. Dengan cara tersebut masih sering terjadinya kecurangan yang akan merugikan banyak pihak. Oleh karena itu Aplikasi 'e-Vos' berbasis *Website Mobile* yang dirancang untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut. penelitian ini dirancang menggunakan metode *waterfall* karena proses pengembangan dilakukan dengan cara terurut dan juga menggunakan metode perhitungan AHP. Hasil dari aplikasi ini adalah mengetahui jumlah suara dengan cepat dan dapat mengetahui kandidat mana yang terpilih sebagai duta *favorite* dan juga juara umum dari dimas diajeng. Sistem ini dirancang menggunakan konsep aplikasi web *mobile* yang dapat diakses dimanapun secara online.

Kata kunci: Aplikasi *Voting*, Duta Pariwisata, *Mobile*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mendorong manusia untuk terus meningkatkan bahkan membuat suatu teknologi yang canggih agar dapat berguna untuk manusia lain. Menurut (Grewal. et al., 2019) , seiring dengan adanya inovasi saat ini teknologi sudah merevolusi dengan dikenal sebagai internet, perangkat selular, aplikasi, media sosial dan inovasi yang lebih radikal muncul. Salah satu teknologi yang sampai sekarang masih digunakan karena kemudahan dalam penggunaannya yaitu teknologi mobile. Pada teknologi mobile atau perangkat mobile memiliki banyak kegunaan terutama dalam mencari informasi, dan sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang. Menurut (Gunawan, 2017), perangkat mobile sudah banyak digunakan diberbagai bidang seperti *m-banking*, *m-pemerintahan*, dan *m-learning*. Perkembangan teknologi informasi pada *mobile* ini mendorong masyarakat untuk terus menggunakan internet dalam mengakses hal yang dibutuhkan, terutama untuk menggunakan berbagai layanan informasi yang tersedia. Menurut

(Bhoj, 2020), teknologi *mobile* telah membuat akses komunikasi dan informasi dengan nyaman dan tepat waktu bagi pengguna. Perangkat *mobile* telah memberikan dampak yang signifikan pada layanan perbankan, pariwisata, dan juga layanan kesehatan. Menurut (Harumy dan Amrul, 2018), Aplikasi *Mobile* merupakan penyebutan dari perangkat lunak yang digunakan pada *mobile device*. Adanya aplikasi *mobile* dapat berguna untuk melakukan berbagai kegiatan diluar rumah maupun didalam, mulai dari belajar, pekerjaan, hiburan, berjualan, maupun browsing.

Salah satu layanan yang dibutuhkan yaitu pemungutan suara atau *voting*. Perkembangan teknologi *mobile* yang terjadi memunculkan ide untuk membuat suatu proses *voting* atau pemungutan suara secara *electronic voting* (e-voting) untuk mengurangi adanya kecurangan. Menurut (Wall. et al., 2020), terdapat beberapa sistem *e-voting* sebagai cara untuk meningkatkan metode pemilihan suara dengan biaya yang relatif rendah. Beberapa sistem menawarkan tingkat kepercayaan dan daya tahan tinggi terhadap terjadinya kecurangan dalam pemilihan, yaitu *Direct Recording Electronic* (DRE), *Optical Mark recognition* (OMR), *Electronic Ballot Printers* (EBP), dan *Internet Voting*. Menurut (Gupta. Et al., 2021), *e-voting* mulai dipromosikan untuk menarik generasi muda sebagai teknologi alternatif di masa depan dengan tuntutan keamanan termasuk transparan, presisi auditabilitas, sistem keamanan data ditentukan untuk menguatkan sistem pemungutan suara elektronik.

Salah satu proses pemungutan suara atau pemilihan yang masih menggunakan cara yang kurang efektif yaitu pada pemilihan Duta Pariwisata di Kabupaten Ngawi. Pada Kabupaten Ngawi memiliki beberapa keunggulan sektor alam dan budaya yang menarik, serta banyak tempat-tempat wisata yang berhubungan dengan alam atau sejarah. Dalam hal mempromosikan pariwisata tersebut, Kabupaten Ngawi memerlukan duta pariwisata yang telah dipilih dalam ajang pemilihan Dimas Diajeng Kabupaten Ngawi. Pada saat ini sistem pemilihan Duta Pariwisata Dimas Diajeng masih dilakukan dengan cara menggunakan *like* pada sosial media, dan menggunakan merchandise untuk memilih Dimas Diajeng favorite. Dengan adanya permasalahan di atas, penulis mencoba membangun sebuah aplikasi pemilihan duta pariwisata dengan menggunakan *e-voting* untuk memudahkan dalam pemilihan tersebut dan perhitungan penilaian menggunakan metode AHP. Pada aplikasi ini terdapat sistem pemilihan untuk duta *favorite* dan juga perhitungan dengan menggunakan 10 kandidat untuk memilih dimas diajeng Ngawi. Penelitian ini dirancang sesuai dengan data yang telah diambil langsung.

Pada perancangan aplikasi ini menggunakan ERD, DFD, dan juga Flowchart. Menurut (Sam'ani dan Ika Safitri W., 2018), DFD merupakan suatu gambaran diagram yang menggunakan notasi dalam menjelaskan arus data sistem dan sering disebut dengan diagram arus data. Sedangkan Flowchart menurut (Darmawan. et al., 2020), definisi dari *Flowchart* merupakan suatu proses yang disajikan dengan cara yang sistematis dan menggunakan logika dalam menyampaikan informasi atau menggambarkan langkah-langkah dengan grafik sesuai dengan urutan proses dari program. ERD Menurut (Syahrul Suci R dan Desmulyati 2019), bahwa *Entity Relationship Diagram* atau ERD merupakan suatu gambaran atau susunan diagram yang dibuat untuk menunjukkan informasi penyimpanan, dan digunakan pada sistem.

Berdasarkan dari uraian permasalahan tersebut, penulis mengajukan sebuah judul yaitu Rancang Bangun Aplikasi '*E-Vos*' Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi Berbasis Web *Mobile*. Dengan adanya sistem ini diharapkan pemilihan duta pariwisata lebih efektif dan memudahkan masyarakat maupun panitia dalam proses memilih pemenang.

Metode

Rancang Bangun Aplikasi '*e-vos*' Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi Berbasis Web *Mobile*. Mempunyai tujuan untuk mempermudah masyarakat Kabupaten Ngawi maupun

daerah lain, serta memudahkan juri ataupun panitia dalam menilai dan memilih duta pariwisata. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall*, dimana metode ini merupakan metode yang paling sering dan umum digunakan pada saat pembuatan suatu program atau sistem. Menurut (Suganda. et al., 2020), metode *waterfall* merupakan suatu hal yang menggambarkan proses secara sistematis pada pengembangan perangkat lunak. Tahapan sesuai dengan kebutuhan pengguna berlanjut melalui perencanaan seperti, planning, permodelan, konstruksi pada sebuah sistem dan hasil yang lengkap dari perangkat lunak. Sedangkan untuk perhitungan sesuai dengan kriteria yang ada di persyaratan utama pada Pemilihan Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi, menggunakan metode AHP dimana metode ini merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan dalam penghitungan atau pemilihan pada SPK atau Sistem Pengambil Keputusan. Menurut (Nurmalasari dan Angga A.P, 2018), bahwa Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu metode yang memecah kondisi yang kompleks, tidak terstruktur, kedalam bagian-bagian komponennya. Seperti menata bagian atau variabel ini dalam suatu hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif pada setiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan untuk menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi yang bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Tahapan pada saat pengerjaan aplikasi ini dilakukan secara tersusun dan berurutan. Sehingga pada tahapan pertama harus diselesaikan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke tahap berikutnya. Tidak bisa loncat ke tahap berikutnya jika tahap tersebut belum selesai.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka. Pertama wawancara, metode wawancara atau tanya jawab merupakan salah satu metode yang sering digunakan untuk mencari informasi secara langsung dengan meminta keterangan kepada pihak yang berhubungan seperti masyarakat ataupun panitia dari pemilihan duta. Sehingga diperoleh data yang jelas dan akurat tentang sistem pemilihan duta pariwisata yang ada di Kabupaten Ngawi.

Kedua observasi observasi dapat diperoleh secara langsung dengan melakukan pengamatan pada saat dilakukannya *event* pemilihan duta pariwisata di Kabupaten Ngawi untuk mendapatkan informasi secara mendetail tentang pemilihan tersebut.

Ketiga studi pustaka (*Literature Study*), pada penulisan penelitian ini, ditunjang dengan adanya berbagai macam literatur. Literatur dapat diambil dari buku, web, ataupun jurnal-jurnal di internet yang berkaitan dengan penelitian agar mendapatkan banyak teori yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan aplikasi.

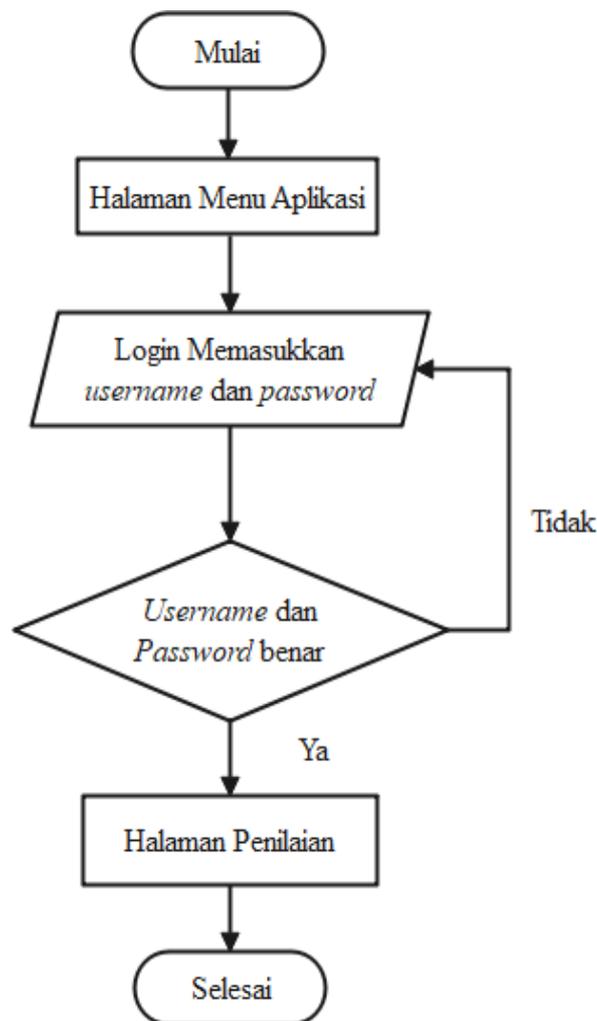
Selanjutnya dilakukan penguraian atau penjelasan dari sistem atau aplikasi yang akan dibuat secara menyeluruh dan detail. Adapun tujuan dari tahap ini yaitu melakukan identifikasi masalah-masalah yang muncul pada sistem, hambatan-hambatan yang terjadi dan memberikan solusi pada saat pengembangan sistem, agar sistem dapat jauh lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Data yang dihasilkan dari analisis ini yaitu: Kebutuhan antar muka (*interface*), seperti menampilkan halaman-halaman pada sistem. Kebutuhan data, mengolah data informasi mengenai penilaian terkait pemilihan duta pariwisata dan juga informasi tentang dimas diajeng Kabupaten Ngawi. Kebutuhan fungsional, menjelaskan tentang proses atau mekanisme pembuatan sistem dengan terperinci untuk menyelesaikan masalah.

Hasil

Flowchart sistem

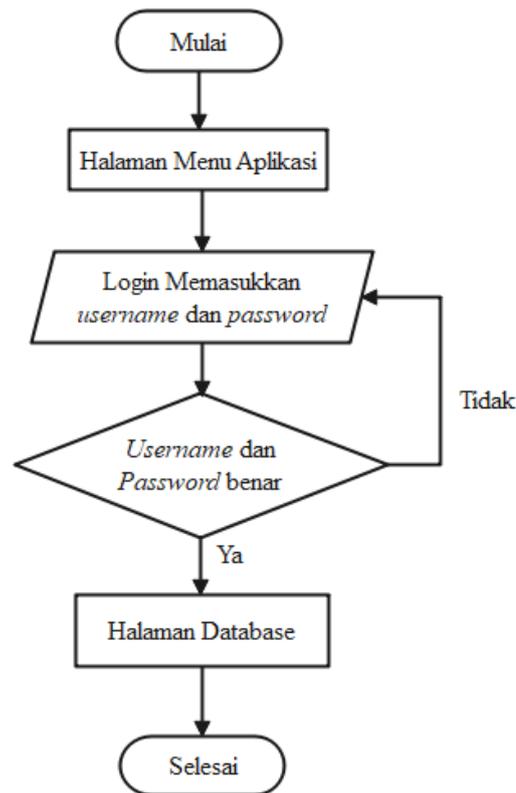
Pada *flowchart* sistem ini merancang tentang alur pada admin dan juga *user*/pengguna. Rancangan ini juga memudahkan pembaca dalam memahami alur dari sistem yang dibuat. Dapat dilihat dibawah ini :

Flowchart admin halaman penelitian, pada halaman ini menjelaskan alur untuk admin dari tampilan awal hingga menuju halaman penilaian.



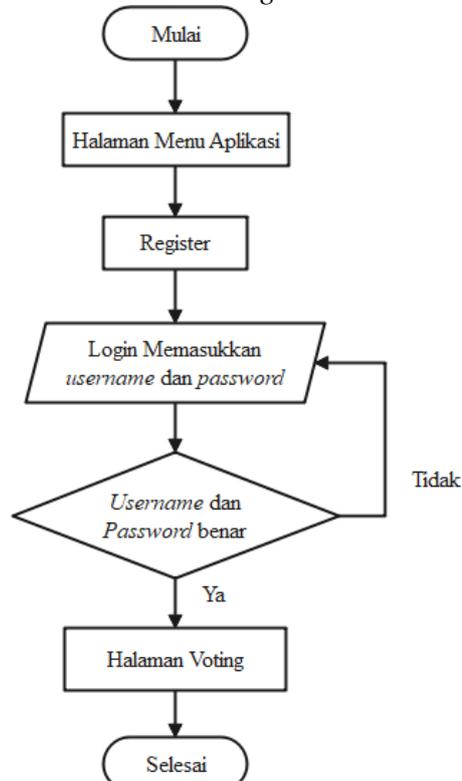
Gambar 1. *Flowchart* admin halaman penilaian

Flowchart admin halaman database, pada halaman ini menjelaskan alur untuk admin dari tampilan awal hingga menuju halaman penilaian.



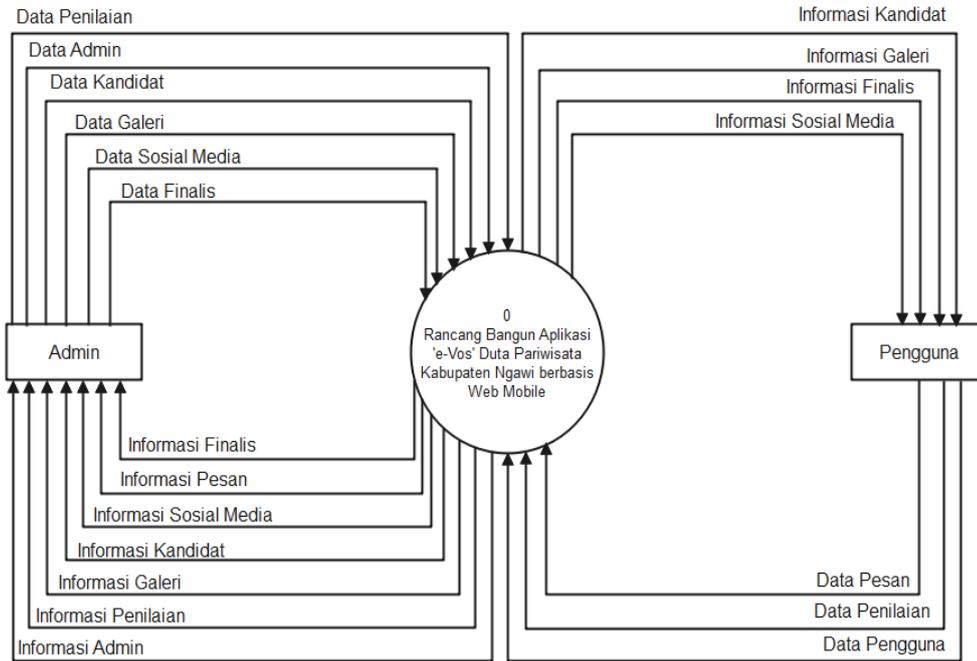
Gambar 2. Flowchart admin halaman database

Flowchart user halaman *voting*, pada halaman ini menjelaskan alur *user*/pengguna dari tampilan awal hingga masuk ke halaman *voting*.

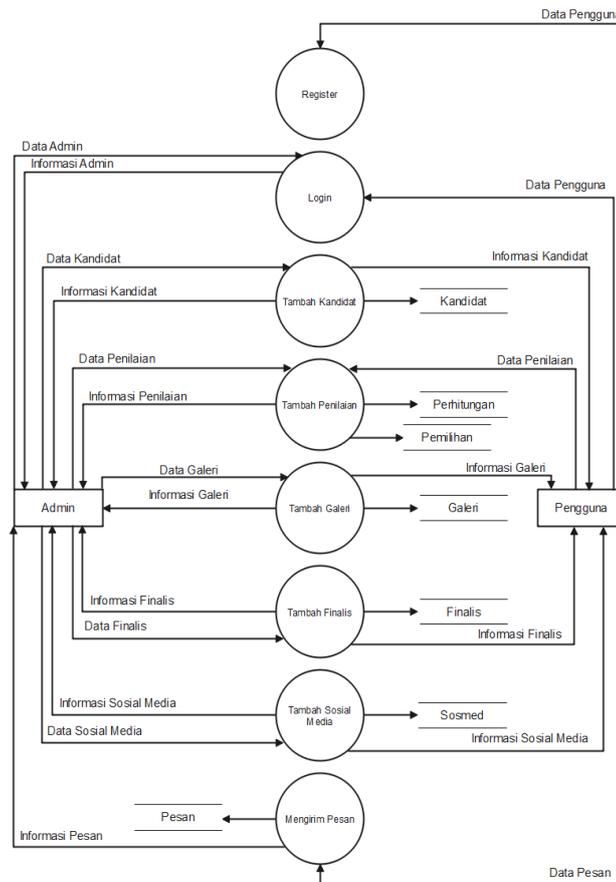


Gambar 3. Flowchart user/pengguna

DFD merupakan diagram alir data yang menggambarkan suatu aliran data dalam sebuah sistem atau proses agar lebih mudah dibaca alurnya secara jelas. Berikut merupakan DFD level 0 dan juga level 1 dari aplikasi 'e-Vos' Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi.

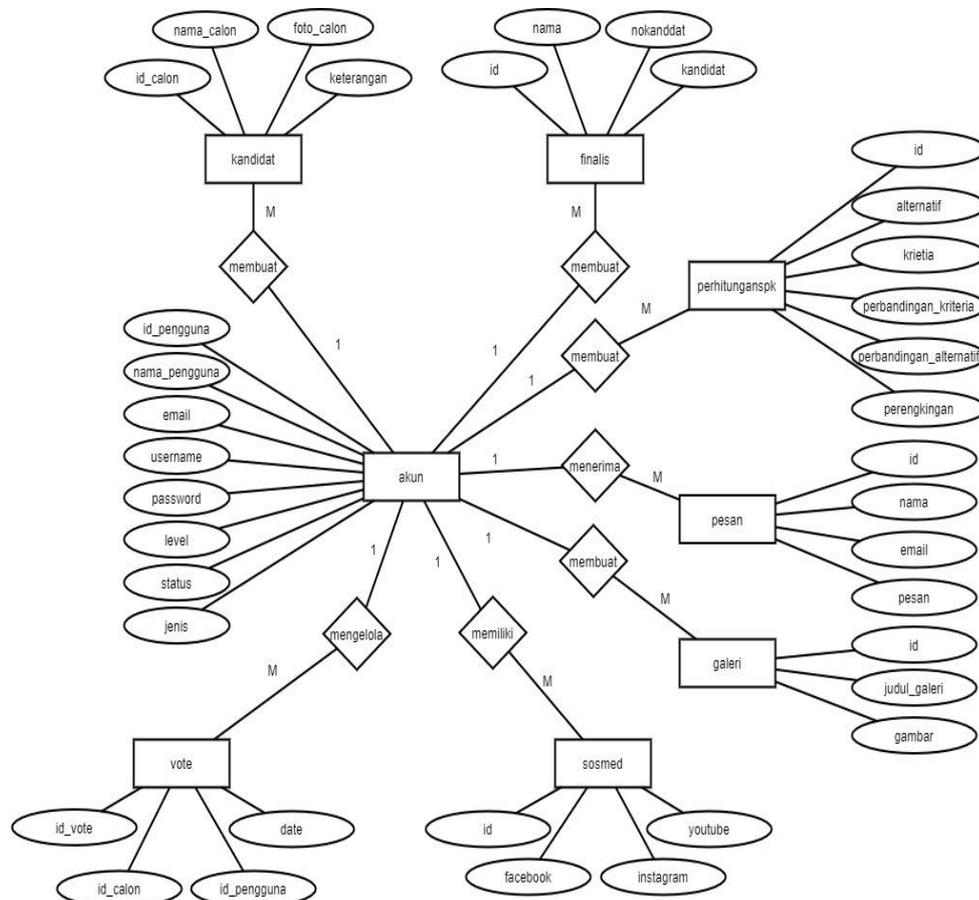


Gambar 4. DFD level 0



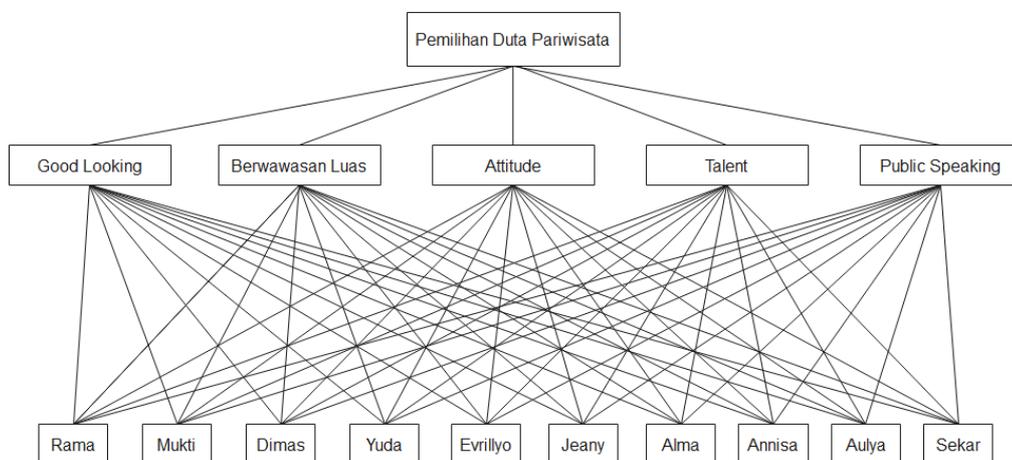
Gambar 5. DFD level 1

ERD merupakan gambar jaringan data yang terdiri dari entitas dan relasi yang mengdeskripsikan data-data atau objek pada suatu proyek ke dalam entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Dalam aplikasi ini, ERD berikut.



Gambar 6. ERD

Metode AHP atau *Analitycal Hierarchy Process* membantu proses pengambilan pada keputusan. Hasil dari metode ahp didapat dari perhitungan bobot yang dtentukan menggunakan hirarki dari kriteria, tujuan dan juga alternatif. Hirarki yang digunakan pada Aplikasi 'e-Vos' Duta Pariwisata Kabupaten Ngawi yaitu sebagai berikut:



Gambar 7. Hierarki AHP

Adapun proses perhitungan *Analytical Hierarchy Process* Menentukan kriteria perhitungan ,pada matriks perbandingan berpasangan, kriteria yang akan dibandingkan adalah kriteria utama seperti tabel dibawah ini :

Tabel 1. Kriteria perhitungan

No	Kriteria	Inisial Kriteria
1.	Good Looking	K1
2.	Berwawasan Luas	K2
3.	Attitude	K3
4.	Talent	K4
5.	Public Speaking	K5

Menentukan alternatif perhitungan, alternatif merupakan sampel atau nama yang digunakan untuk dijadikan perhitungan matriks perbandingan berpasangan alternatif, alternatif yang akan dibandingkan akan ditampilkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Alternatif perhitungan

No	Alternatif	Inisial Alternatif
1.	Jeany	A1
2.	Alma	A2
3.	Annisa	A3
4.	Aulya	A4
5.	Sekar	A5
6.	Evrillyo	A6
7.	Rama	A7
8.	Mukti	A8
9.	Dimas	A9
10	Yuda	A10

Menentukan nilai bobot kepentingan kriteria. Menentukan nilai perbandingan dari setiap kriteria untuk dilakukan perbandingan berpasangan sesuai nilai yang sudah ditentukan.

Tabel 3. Nilai bobot kriteria

Simbol	Nilai
Tidak Baik	1
Kurang Baik	2
Baik	3
Sangat Baik	4

Matriks perbandingan berpasangan, untuk menentukan matriks perbandingan berpasangan dapat dilakukan dengan melakukan perhitungan dengan cara sebagai berikut :

$K1/B2 = 1/0.5 = 2$, $K1/B3 = 1/0.33333 = 3$. Dan seterusnya dilanjutkan perhitungannya hingga baris dan kolom paling bawah.

Tabel 4 .Matriks perbandingan berpasangan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1	0.5	0.33333	1	0.5
K2	2	1	0.5	1	2
K3	3	2	1	1	0.5
K4	1	1	1	1	0.5
K5	2	0.5	2	2	1
Jumlah	9	5	4.83333	6	4.5

Matriks nilai kriteria

Tabel 5 .Matriks nilai kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	Jumlah	Priority Vektor
K1	0.111	0.1	0.068	0.166	0.111	0.557	0.11157
K2	0.222	0.2	0.103	0.166	0.444	1.136	0.22736
K3	0.333	0.4	0.206	0.166	0.111	1.218	0.2436
K4	0.111	0.2	0.206	0.166	0.111	0.795	0.15916
K5	0.222	0.1	0.413	0.333	0.222	1.291	0.25831
λ_{maks}							5.43568
CI							0.10892
CR							9.73%

Dari tabel diatas diperoleh nilai priority vektor dengan rumus :

$$Pv = \frac{\text{jumlah baris pada matriks nilai}}{n}$$

Jika sudah ditemukan seluruh pv nya maka λ_{maks} dapat dihitung dengan cara :

λ_{maks} = jumlah matriks perbandingan x pv, misal $\lambda_{maks} = (0.557 \times 0.111) + (1.136 \times 0.227)$ dst..

Setelah itu dapat dihitug nilai CR konsistensi dengan menghitung indeks konsistensi (CI) yang menghasilkan nilai dengan rincian sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{5.435 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = 0.108$$

Langkah selanjutnya yaitu menghitung CR. Jika nilai CR dibawah 0.1 atau 10% maka pembobotan dinyatakan konsisten. Nilai CR dapat dihitung dengan rumus :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0.10892}{1.12}$$

$CR = 0.09725$, jika dijadikan % maka hasilnya 9,73%

Dengan nilai CR adalah 0.09725, maka perhitungan rasio konsistensi bobot pada setiap kriteria dapat dinyatakan konsisten, karna $CR < 0,1$. Jika nilai $CR > 0,1$ maka tidak konsisten dan harus diulangi perhitungannya.

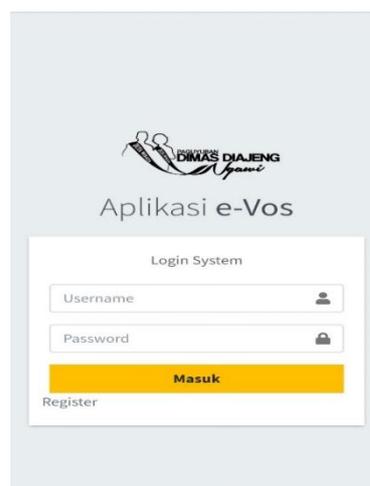
Implementasi sistem

Halaman utama, pada halaman utama ini menampilkan tampilan awal aplikasi dan ditampilkan sedikit penjelasan mengenai aplikasi yang digunakan.



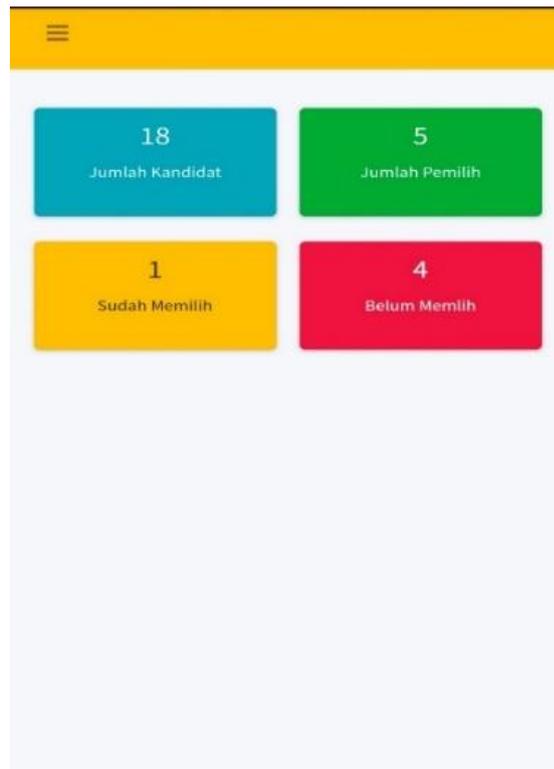
Gambar 8. Halaman utama

Halaman login, pada halaman login ini menampilkan form login untuk admin maupun *user*/pengguna dengan menginputkan username dan password untuk masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 9. Halaman login

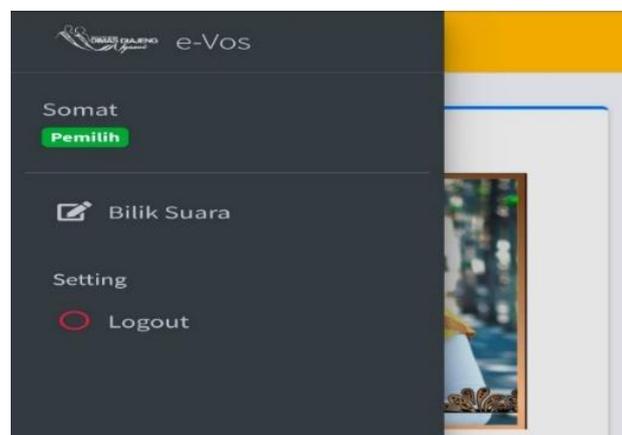
Halaman awal admin. Pada halaman awal admin ini menampilkan jumlah kandidat, pemilih, belum memilih, dan juga menampilkan jumlah yang sudah memilih. Pada menu admin terdapat kelola data pemilih, mengelola data admin, mengelola data kandidat, bilik suara, kotak suara, quick count, dan menu spk.



Copyright © Dimas Diajeng Kabupaten Ngawi

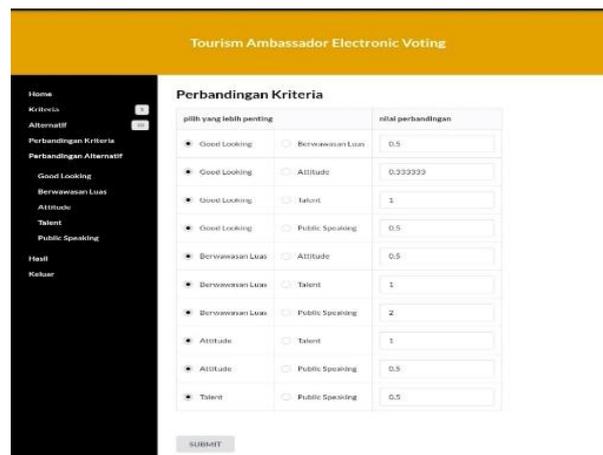
Gambar 10. Halaman awal admin

Halaman awal voter/pemilih. Pada halaman awal voter terdapat kandidat-kandidat yang dapat dipilih dan dapat pula melihat detail dari masing-masing kandidat. Jika sudah memilih akan terdapat peringatan jika sudah melakukan pemilihan.



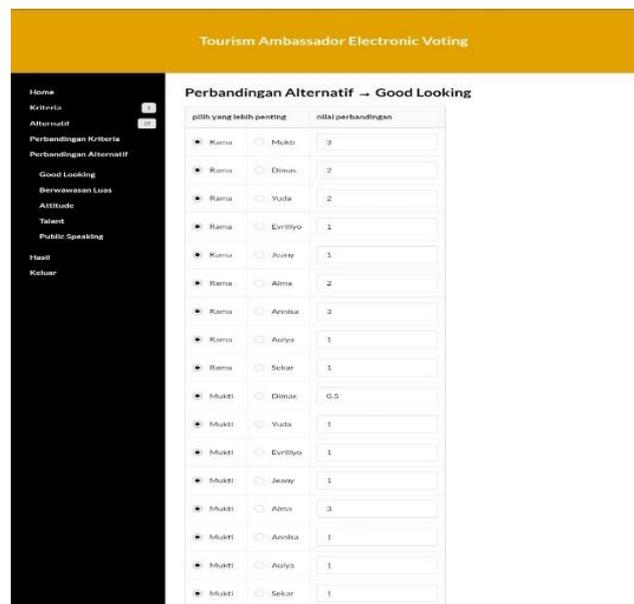
Gambar 11. Halaman menu pemilih/voter

Halaman perbandingan kriteria. Pada menu perbandingan kriteria terdapat tabel yang berisikan perbandingan antar kriteria dan kriteria yang lain, serta memberikan nilai bobot yang sesuai dengan kriteria yang dipilih.



Gambar 12. Halaman perbandingan kriteria

Halaman perbandingan alternatif. Pada halaman ini melakukan perbandingan antara sampel nama dengan nama yang lain, dan perbandingan ini pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.



Gambar 13. Halaman perbandingan alternatif

Halaman hasil perhitungan. Pada halaman hasil ini menampilkan tabel hasil perhitungan dari nilai-nilai yang sudah didapat sebelumnya. Serta ditampilkan pula perengkingan dari banyaknya nilai yang diperoleh kandidat.

The screenshot displays the 'Tourism Ambassador Electronic Voting' interface. It features a dark sidebar on the left with navigation options: Home, Kriteria, Alternatif, Perbandingan Kriteria, Perbandingan Alternatif, Good Looking, Berwawasan Luas, Attitude, Talent, Public Speaking, Hasil, and Keluar. The main content area is titled 'Hasil Perhitungan' and contains a table with 10 columns: Overall Composite Height, Priority Vector (rata-rata), Rama, Mukti, Dimas, Yuda, Evriilyo, Jeany, Alma, Annisa, Aulya, and Sekar. Below this is a 'Perangkingan' section with a table listing candidates in descending order of score.

Overall Composite Height	Priority Vector (rata-rata)	Rama	Mukti	Dimas	Yuda	Evriilyo	Jeany	Alma	Annisa	Aulya	Sekar
Good Looking	0.11157	0.14427	0.08838	0.11494	0.07762	0.09463	0.07335	0.06147	0.10023	0.12651	0.11841
Berwawasan Luas	0.22736	0.1419	0.06274	0.08157	0.13563	0.08212	0.09532	0.09148	0.06812	0.13399	0.10713
Attitude	0.2436	0.14164	0.08682	0.08024	0.12102	0.07262	0.09195	0.06707	0.13021	0.10634	0.10209
Talent	0.15916	0.04915	0.10234	0.08376	0.13554	0.09079	0.09101	0.07547	0.14799	0.12234	0.10162
Public Speaking	0.25831	0.10202	0.08532	0.06712	0.09454	0.08156	0.1041	0.07994	0.103	0.1608	0.1216
Total		0.11704	0.0836	0.08158	0.11497	0.08246	0.09363	0.07666	0.10855	0.13149	0.11002

Peringkat	Alternatif	Nilai
1	Aulya	0.131492
2	Rama	0.117038
3	Yuda	0.11497
4	Sekar	0.110023
5	Annisa	0.108549
6	Jeany	0.0936305
7	Mukti	0.0836022
8	Evriilyo	0.0824558
9	Dimas	0.0815041
10	Alma	0.0766551

Gambar 14. Halaman hasil perhitungan

Pembahasan

Dalam penelitian ini membahas tentang pemilihan yang dilakukan secara online dalam memilih duta pariwisata dimas diajeng Kabupaten Ngawi. Duta pariwisata Kabupaten Ngawi atau yang biasa dikenal dengan Dimas Diajeng Ngawi merupakan paguyuban yang berada dibawah naungan Dinas pemuda olahraga, kebudayaan dan pariwisata untuk mempromosikan atau memperkenalkan kebudayaan serta wisata yang ada di Kabupaten Ngawi. Menurut (Morand, et al., 2021), dengan adanya *branding* tentang destinasi wisata maka akan membangun reputasi dan menonjolkan perbedaan dari pesaing yang lain, dan untuk menjangkau wisatawan serta menciptakan loyalitas yang tinggi terhadap target yang diinginkan. Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi 'e-Vos' dapat mempermudah dalam melakukan pemilihan secara elektronik dan juga memudahkan pihak panitia dalam melakukan pemilihan atau perhitungan untuk seleksi dimas diajeng pariwisata Kabupaten Ngawi. Penggunaan aplikasi *voting* untuk pemilihan berkaitan pula dengan hasil penelitian oleh (Suganda. Et al., 2020) pada penelitian aplikasi voting pemilihan ketua BEM di Universitas PGRI Madiun dibuat dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya *human error* dan untuk mempercepat hasil pemilihan dari ketua BEM. Pada perancangan awal, peneliti menggunakan MYSQL untuk basis data, tetapi saat diimplementasikan ternyata tidak dapat berfungsi dengan baik oleh MYSQL. Sehingga harus menggunakan SQLite sebagai internal database dan PHP *server* side. Kendala tersebut yang menghambat peneliti dalam membangun aplikasi *voting* pemilihan ketua BEM.

Sedangkan perbedaan antara peneliti yang relevan dengan Aplikasi 'e-Vos' ini dari metode yang digunakan oleh peneliti dan aplikasi ini dapat digunakan dimana saja karena berbasis web mobile. Menurut (Wearesocial, 2020), hampir dua pertiga populasi dunia saat ini memiliki telepon seluler, dan lebih dari setengahnya menggunakan telepon pintar. Selain itu lebih dari separuh web dunia saat ini berasal dari ponsel. Aplikasi ini digunakan untuk melakukan pemilihan dimas diajeng favorite dengan cara vote dan juga pemilihan finalis

dimas diajeng dengan melakukan perhitungan. Pada proses *voting*, satu e-mail pemilih hanya dapat melakukan sekali proses *vote* atau memilih satu kandidat saja. Pada aplikasi juga dapat memperlihatkan jumlah dari pengguna yang telah memilih dimas diajeng favorite, sehingga panitia dapat menyimpulkan mana yang berhak mendapatkan mandat tersebut. Pada sistem perhitungan dapat membantu mengelola data kandidat sebagai peserta seleksi secara optimal dengan penggunaan waktu yang efisien dalam memberi keputusan. Aplikasi ini menggunakan metode AHP sebagai penunjang dalam memberi keputusan dengan cara perhitungan yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Menurut (Kinjo, Et al., 2021), proses AHP menyediakan cara yang lebih mudah untuk dipahami dan menganalisis dari masalah yang ada di penelitian. Pada metode analisis ini dengan menggunakan beberapa kriteria yang sesuai dengan faktor subjektif dan objektif untuk dipertimbangkan kedalam proses. Dilakukan pula perbandingan berpasangan antar kriteria dan alternatif. Pada perhitungan didapat hasil perengkingan dengan nilai tertinggi 0,131492 dan nilai terendah 0,076655.

Pada aplikasi '*e-Vos*' ini hanya dapat menampilkan hasil dari perhitungan suara yang masuk pada halaman *voting*. Sistem juga menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, Javasript, CSS, dan database MySQL. Kegunaan secara teoritis dari penelitian ini, dapat dijadikan referensi atau acuan terhadap perkembangan ilmu selanjutnya. Sedangkan untuk dimas diajeng Ngawi, penelitian ini dapat dijadikan fasilitas tambahan untuk memudahkan proses pemilihan serta dapat memudahkan dalam mencari informasi tentang duta pariwisata Kabupaten Ngawi. Serta untuk masyarakat yang menggunakan sistem ini secara tidak langsung sudah mendukung Dimas Diajeng Kabupaten Ngawi dalam memilih duta pariwisata favorite.

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sistem '*e-Vos*' ini dapat melakukan pemilihan dengan menggunakan metode AHP sebagai metode perhitungan yang disesuaikan dengan kriteria dan juga alternatif atau sampel nama yang sudah ditentukan. Sistem ini juga dapat dilihat jumlah dari pemilihan menggunakan *vote*. Dengan adanya sistem ini menambahkan ilmu pengetahuan bagi masyarakat yang belum banyak mengetahui tentang sistem elektronik *voting*. Sehingga bermanfaat bagi masyarakat kedepannya dan juga bermanfaat bagi instansi yang bersangkutan dalam membantu mempermudah proses pemilihan duta pariwisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhoj, H. Shashikantbhai. (2020). Mobile Based Library Service. *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology*, 5, 61-64. doi:10.1831/j.ijlsit.2020.013
- Darmawan, M. R., Sekreningsih, N., & Andi, R. P. (2020). Implementasi Aplikasi "Smart Tourism" Daerah Pariwisata Kota Madiun Berbasis Mobile. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2020* (pp. 1-6). Madiun: Universitas PGRI Madiun.
- Grewal, Dhruv., John, Hulland., Praveen, K. Kopalle., & Elena, Karahanna. (2020). The Future of Technology and Marketing : a multidisciplinary perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-8. doi:https://doi.org/10.1007/s11747-019-00711-4
- Gunawan, Hendro. (2017). Pemanfaatan Teknologi Mobile untuk Pengembangan Pariwisata (Studi Kasus: Kabupaten Banyumas). *TEKNOMATIKA*, 9, 49-61.
- Gupta, G. Pallavi., Prajakta, M. Tupe., Pranali, D. Shirsat., & Pranoti, S. Deokate. (2021). Secure Voting System Ysing Blockchain Techonology. *Internatinal Journal Of Advince Scientific Research and Engineering Trends*, 6, 104-105.
- Haq, R. S., Kaelan., & Armaidly, A. (2020). Implementasi Kebijakan E-Voting Dalam Pemilihan Kepala Desa (Pilkades) Di Kabupaten Boyolali Tahun 2019 Dan

- Implikasinya Terhadap Ketahanan Politik Wilayah. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26, 399-420. doi:10.22146/jkn.62262
- Harumy, T. H. F., & Hanifah M.Z.N. Amrul. (2018). Aplikasi Mobile Zagiyan (Zaringan Digital Nelayan) Dalam Menunjang Produktivitas Dan Kesehatan Nelayan. *IT Journal Research and Development*, 2, 52-61.
- Kazar, Okba., dkk. (2020). Mobile and Adaptive Learning Application for English Language Learning. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 16, 36-46. doi:10.4018/IJICTE.2020040103
- Kinjo, M. Erika., dkk. (2021). Criticality assessment of the components of IoT system in health using the AHP method. *Research, Society and Development*, 10, 1-14.
- Morand, C. Jean., dkk. (2021). Tourism Ambassadors as Special Destination Image Inducers. *Enlightening Tourism A Pathmaking Journal*, 194-230.
- Nurmalasari., & Angga A. P. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan. *Jurnal Teknik Komputer*, 4, 48-55. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk>
- Romadhon, S. S., & Desmulyati. (2019). Perancangan Website Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Framework Codeiginter Pada Koperasi Bumi Sejahtera Jakarta. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 3, 21-28.
- Sam'ani., & Ika, S. W. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Budaya Dayak Ngaju Kalimantan Tengah Berbasis Web Mobile. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4, 134-139.
- Suganda, P., B., Fatim, N., & Noordin, A. (2020). Aplikasi Voting Pemilihan Ketua Bem Di Universitas PGRI Madiun. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi-2020* (pp. 233-238). Madiun: UNIVERSITAS PGRI MADIUN.