

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP BERBASIS
DESKTOP PADA PDAM KABUPATEN MADIUN**

Eko Desta Budi Santoso¹, Nasrul Rofiah Hidayati², Fatim Nugrahanti³

Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun

ekodesta27@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat dapat mempermudah kinerja pegawai dalam suatu perusahaan. Sistem yang berjalan saat ini di PDAM Kabupaten Madiun proses pengolahan data dan penilaian kinerja karyawan masih menggunakan Microsoft Excel sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan perhitungan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Selain itu, penilaian yang dilakukan masih bersifat manual dan belum relevan dengan keadaan sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. PDAM Kabupaten Madiun kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja pegawai karena belum adanya sistem yang mendukung. Tujuan dalam penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode AHP yang dapat menghasilkan perhitungan yang akurat dikarenakan dalam perhitungannya menggunakan metode AHP. Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah Model Waterfall. Adapun langkah pengembangan metode ini adalah sebagai berikut: rekayasa sistem, analisis, perancangan, pembuatan program, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya sistem penilaian kinerja karyawan dapat mempermudah pegawai dalam melakukan penilaian kinerja karyawan. Sistem yang dibangun dengan menggunakan metode AHP sehingga perhitungan menjadi lebih akurat. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam pengambilan keputusan pimpinan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Karyawan, Metode AHP

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat dapat mempermudah kinerja pegawai dalam suatu perusahaan. Setiap perusahaan harus mengikuti perkembangan teknologi untuk mempermudah kinerja dan pelayanan kepada pelanggan. Begitu halnya pada PDAM Kabupaten Madiun. PDAM Kabupaten Madiun pada setiap tahunnya melakukan penilaian kinerja karyawan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi pada bidang tersebut adalah sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan.

Sistem yang berjalan saat ini di PDAM Kabupaten Madiun proses pengolahan data dan penilaian kinerja karyawan masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan perhitungan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Selain itu, penilaian yang dilakukan masih bersifat manual dan belum relevan dengan keadaan sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. PDAM Kabupaten Madiun kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja pegawai karena belum adanya sistem yang mendukung.

Berdasarkan permasalahan diatas dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan. Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem yaitu Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Peneliti melakukan perancangan dan pembangunan sistem sebagai bahan penulisan Skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP BERBASIS DESKTOP PADA PDAM KABUPATEN MADIUN”.

KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat berupa kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur yang mengatur, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi[1].

Sistem informasi meliputi seperangkat individu, data/informasi, metode, perangkat lunak, perangkat keras dan komunikasi yang aktif dalam organisasi untuk memberikan informasi yang berguna untuk mempercepat dan mempermudah kegiatan, menciptakan koordinasi dan

pengendalian, membantu analisis masalah, mendukung pengambilan keputusan, serta mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan[1]

B. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. Akhir dari proses AHP adalah prioritas-prioritas dari alternatif-alternatif. Prioritas tersebut dapat digunakan untuk menentukan alternatif terbaik [2]

C. Java Netbeans

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan di beberapa *platform* [3].

Netbeans adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) *open source* yang seringkali diasosiasikan dengan Java. Akan tetapi bisa digunakan juga pada proyek seperti *web service* menggunakan PHP, Python, Ruby dan lain-lain [4].

D. MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi sistem basis data yang menggunakan bahasa SQL dan gratis untuk digunakan. MySQL dapat digunakan secara *multithread* dan *multiuser*. MySQL dapat menyimpan data dengan kapasitas besar [5].

E. Sistem Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling terhubung satu dengan yang lainnya yang tersimpan dalam perangkat komputer [5].

F. Flowchart

Diagram alir atau *flowchart* merupakan sebuah bagan-bagan yang menggambarkan aliran program dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pada diagram alir ini digambarkan urutan prosedur dalam sistem aplikasi [6].

G. DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah suatu model yang menggambarkan suatu aliran data sistem yang dibangun dengan menggunakan simbol-simbol tertentu untuk menghasilkan informasi pada pengguna [7].

H. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah suatu bagan yang menggambarkan suatu hubungan antar entity pada suatu basis data dengan menggunakan simbol-simbol tertentu untuk menghasilkan informasi pada pengguna [1].

METODE PENELITIAN

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah Model Waterfall. Adapun langkah pengembangan metode ini adalah sebagai berikut: rekayasa sistem, analisis, perancangan, pembuatan program, pengujian, dan pemeliharaan. Data primer dalam penelitian ini adalah pegawai PDAM Kabupaten Madiun. Data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen, buku dan jurnal.

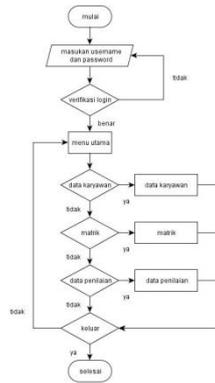
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Sistem pendukung keputusan yang dibangun akan mengolah data karyawan, data kriteria, data perhitungan matrik, dan data penilaian kinerja karyawan

Perancangan

1. *Flowchart* Adminstrasi



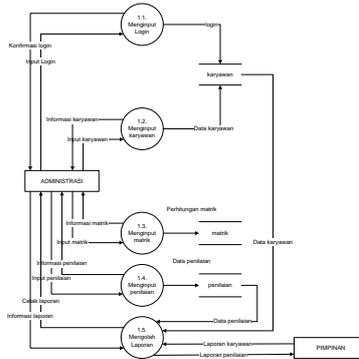
Gambar 1. Flowchart

2. DFD level 0



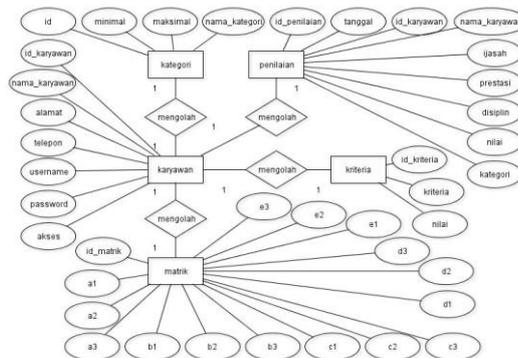
Gambar 2. DFD Level 0

3. DFD level 1



Gambar 3. DFD Level 1

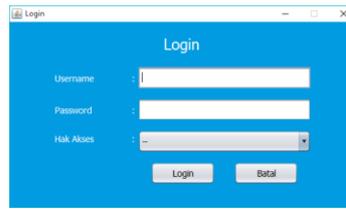
4. ERD



Gambar 4. ERD

Implementasi

1. Menu Login



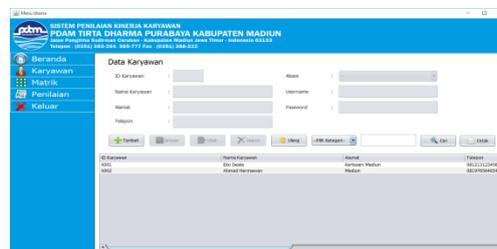
Gambar 5. Menu Login

2. Menu Utama



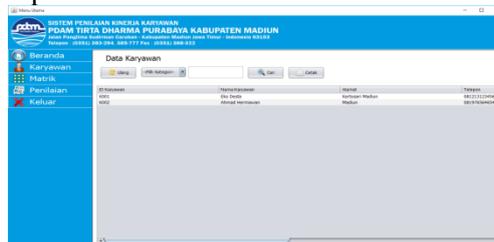
Gambar 6. Menu Utama

3. Data Karyawan



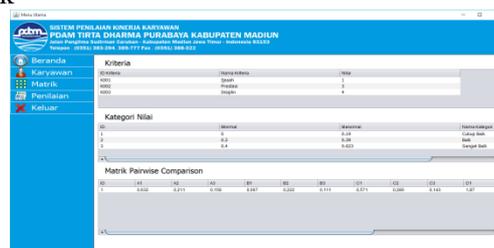
Gambar 7. Data Karyawan

4. Data Karyawan Pimpinan



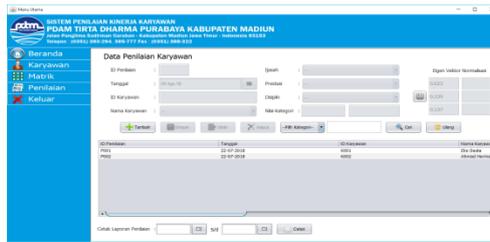
Gambar 8. Data Karyawan Pimpinan

5. Perhitungan Matrik



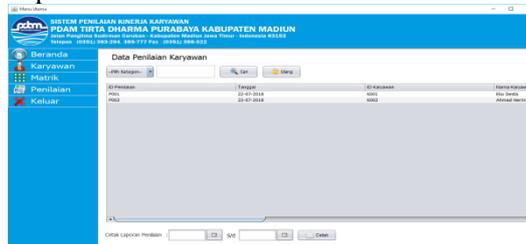
Gambar 9. Perhitungan Matrik

6. Data Penilaian



Gambar 10. Data Penilaian

7. Data Penilaian Pimpinan



Gambar 11. Data Penilaian Pimpinan

8. Laporan Data Karyawan

ID Karyawan	Nama Karyawan	Alamat	No. Telepon
P001	Bika Denda	Kabupaten Madiun	081219124656
P002	Ahmad Hermawan	Madiun	081970564654

Madiun, 08 August 2018
Pimpinan
SUMARYONO, SE

Gambar 12. Laporan Data Karyawan

9. Laporan Penilaian

ID Penilaian	Tanggal	ID Karyawan	Nama Karyawan	Nilai	Kategori	Ranking
P001	22-07-2018	P001	Bika Denda	0.822	Sangat Baik	1
P002	22-07-2018	P002	Ahmad Hermawan	0.739	Baik	2

Madiun, 08 August 2018
Pimpinan
SUMARYONO, SE

Gambar 13. Laporan Penilaian

Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil jawaban dari 5 responden atas pertanyaan kuisioner yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa 100% responden memilih sangat setuju. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa sistem penilaian kinerja karyawan yang dibangun sangat layak digunakan di PDAM Kabupaten Madiun.

Pembahasan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya sistem penilaian kinerja karyawan dapat mempermudah pegawai dalam melakukan penilaian kinerja karyawan. Sistem yang dibangun dengan menggunakan metode AHP sehingga perhitungan menjadi lebih akurat. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam pengambilan keputusan pimpinan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah

1. Berdasarkan hasil jawaban dari 5 responden atas pertanyaan kuisioner yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa 100% responden memilih sangat setuju. Berdasarkan hal tersebut dapat

dikatakan bahwa sistem penilaian kinerja karyawan yang dibangun sangat layak digunakan di PDAM Kabupaten Madiun.

2. Dengan adanya sistem penilaian kinerja karyawan dapat mempermudah pegawai dalam melakukan penilaian kinerja karyawan.
3. Sistem yang dibangun dengan menggunakan metode AHP sehingga perhitungan menjadi lebih akurat.
4. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam pengambilan keputusan pimpinan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. and . W. S, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang," *Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, p. 34, 2014.
- [2] J. A and Y. L, "Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Kasir Menggunakan Barcode Reader Pada Toko Dan Jasa Widodo Computer Ngadirojo Kabupaten Pacitan," *Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 5, no. 3, p. 46, 2013.
- [3] F. A, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Toko Elektronik Lubada Jaya Kajen Dengan Menggunakan Java," *Jurnal Digit*, vol. 6, no. 1, p. 25, 2016.
- [4] P. A and S. M, "Sistem Informasi Pengolahan Sertifikat Berbasis Web Di Divisi Training Seamolec," *Masyarakat Informatika Indonesia*, vol. 2, no. 1, p. 75, 2017.
- [5] . D. Y, K. D and B. K, "Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Mal, Menentukann Waktu Shalat Dan Arah Kib Lat Menggunakan Gps Berbasis And Roid," *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, vol. 2, no. 2, p. 120, 2014.
- [6] A. M. R, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka," *Sistemasi*, vol. 5, no. 3, p. 9, 2016.
- [7] S. C. E, C. J. E and G. F. E, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web," *Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 226-227, 2017.