

# Sistem Pengambilan Keputusan untuk Karyawan Berprestasi dengan Menggunakan Algoritma Fuzzy Logic pada Indo Baja

<sup>1</sup>Heru Sulistiono, <sup>2</sup>Ahmad Husain, <sup>3</sup>Ardhi Dinullah Baihaqie  
<sup>1,2</sup> Universitas Indraprasta PGRI

mildlaser@gmail.com, hnr.husen@gmail.com, nufus.ardhi@outlook.com

Corresponding Author

Diajukan : 07/07/2022

Diterima : 08/07/2022

Dipublikasi : 09/07/2022

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian sistem serta untuk melakukan implementasi pemilihan karyawan berprestasi. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengambilan keputusan yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, studi dokumentasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem - sistem pemilihan karyawan berprestasi. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan menggunakan metode *grounded research*. Hasil penelitian ini sudah bisa dibuat sebagai alat bantu pengambilan keputusan pemilihan karyawan berprestasi teladan berdasarkan pada kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan dan dalam sistem ini diperoleh hasil yang lebih efektif, aktual dan *fair*.

**Kata Kunci:** Sistem Pengambilan Keputusan, Berprestasi, Algoritma Fuzzy Logic

## I. PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu diperlukan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan prestasi kerja karyawan. Penilaian kinerja harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang dicapai setiap karyawan dengan nilai baik sekali, baik, cukup baik, atau kurang bisa diketahui.

Penilaian prestasi penting bagi setiap karyawan karena berguna bagi perusahaan untuk menetapkan tindakan kebijaksanaan selanjutnya. Penilaian kinerja berarti bawahan mendapat perhatian dari atasannya sehingga mendorong karyawan semangat untuk bekerja, asalkan ada proses penilaian jujur dan objektif serta ada tindak lanjutnya. Tindak lanjut dari penilaian kinerja dimungkinkan karyawan dipromosikan, dan atau balas jasanya dinaikkan.

Indo Baja merupakan salah satu perusahaan distributor material berbahan baja ringan. Telah berdiri sejak tahun 2002 di Depok sebagai perusahaan yang sangat berpengalaman dan mempunyai posisi finansial yang cukup kuat. Situasi Indo Baja yang semakin membutuhkan pelayanan dan kinerja karyawan yang baik menyebabkan perusahaan melakukan langkah-langkah kongkrit yaitu dengan melakukan penilaian kinerja karyawan, agar menunjang semua kebutuhan pelayanan yang baik terhadap klien di Indo Baja, karena karyawan yang cukup banyak maka penulis melakukan penilaian kinerja karyawan yang dilakukan secara manual, sehingga terjadi kesalahan dalam memberikan kriteria dan bobot untuk masing-masing karyawan sehingga pada proses perhitungan kinerja karyawan data kurang kongkrit dan takut terjadi kecurangan pada proses perhitungan penilaian karyawan. Maka penulis meminta dan mengambil data yang sudah

ada di Indo Baja seperti data karyawan, nilai, dan kriteria dibuatkan perhitungan penilaian kinerja karyawan secara komputerisasi menggunakan aplikasi berbasis desktop.

Oleh karena itu, maka penulis melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui sistem Pengambilan Keputusan Untuk Karyawan Berprestasi Dengan Menggunakan Algoritma Fuzzy Logic Pada Indo Baja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dimasa yang akan datang untuk dilakukan penilaian karyawan agar Indo Baja dapat terus meningkatkan kinerja karyawan.

## II. STUDI LITERATUR

### A. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan ialah proses pengambilan keputusan dibantu menggunakan komputer untuk membantu mengambil keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur. Keberadaan SPK pada perusahaan atau organisasi bukan untuk menggantikan tugas-tugas pengambil keputusan, tetapi merupakan sarana yang membantu bagi mereka dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semi-terstruktur. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan (Wibowo, 2011:23).

Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan sampai mengevaluasi pemilihan alternatif-alternatif yang ada (Fitriani, 2012:58). Karakteristik sistem pendukung keputusan menurut Wibowo (Wibowo, 2011:35).

- 1) Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi komputerisasi.
- 2) Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari/interogasi informasi.
- 3) Sistem Pendukung Keputusan, dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan/dioperasikan dengan mudah.
- 4) Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi.

Dengan berbagai karakter khusus di atas, SPK dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK menurut Kadarsah dalam tulisan Utami (Utami, 2012:14).

### B. Pengertian Penilaian Kinerja Karyawan

Sedangkan menurut Surya Dharma (2010:14) Evaluasi atau penilaian kinerja merupakan sistem formal yang digunakan untuk mengevaluasi atau menilai kinerja karyawan secara periodik yang ditentukan oleh organisasi. Pendapat Wirawan, dalam buku M. Abdulloh (2014:5) menyatakan bahwa evaluasi atau penilaian kinerja adalah sebuah proses penilaian oleh penilai (pejabat) yang melakukan penilaian (*appraisal*) mengumpulkan informasi mengenai kinerja ternilai (pegawai) yang dinilai (*appraise*) yang didokumentasikan secara formal untuk menilai kinerja ternilai dengan membandingkan dengan standar kerjanya secara periodik untuk membantu pengambilan keputusan manajemen sumber daya manusia.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa evaluasi atau penilaian kinerja (*performance appraisal*) adalah suatu sistem evaluasi formal dari suatu organisasi yang digunakan untuk menilai kinerja individu (karyawan) dalam suatu periode tertentu yang sudah



ditetapkan, (umumnya setahun sekali) dengan cara membandingkan dengan standar kinerja yang sudah disepakati dan ditentukan lebih dahulu. Hasil dari evaluasi kinerja digunakan untuk menentukan dan mengambil langkah-langkah yang dianggap perlu dalam pembinaan karir pegawai yang bersangkutan.

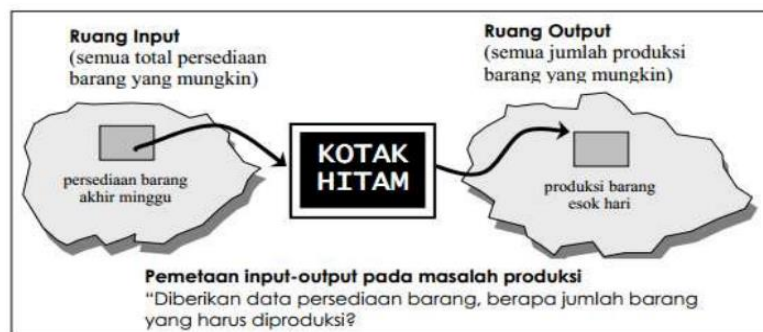
Menurut Mangkunegara (2011:41) kegunaan penilaian prestasi kerja (kinerja) karyawan adalah:

- 1) Sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk prestasi, pemberhentian dan besarnya balas jasa.
- 2) Untuk mengukur sejauh mana seorang karyawan dapat menyelesaikan pekerjaannya.
- 3) Sebagai dasar untuk mengevaluasi efektivitas seluruh kegiatan dalam perusahaan.
- 4) Sebagai dasar untuk mengevaluasi program latihan dan keefektifan jadwal kerja, metode kerja, struktur organisasi, gaya pengawasan, kondisi kerja dan pengawasan.
- 5) Sebagai indikator untuk menentukan kebutuhan akan latihan bagi karyawan yang berada di dalam organisasi.
- 6) Sebagai alat untuk meningkatkan motivasi kerja karyawan sehingga dicapai *performance* yang baik.
- 7) Sebagai alat untuk dapat melihat kekurangan atau kelemahan dan meningkatkan kemampuan karyawan selanjutnya.
- 8) Sebagai kriteria menentukan, seleksi dan penempatan karyawan.
- 9) Sebagai alat untuk memperbaiki atau mengembangkan kecakapan karyawan.
- 10) Sebagai dasar untuk memperbaiki atau mengembangkan uraian tugas (*job description*).

### C. Pengertian Fuzzy Logic

Menurut Sri Kusuma Dewi, logika *fuzzy* merupakan salah satu komponen pembentuk *Soft Computing*. Dasar logika *fuzzy* adalah teori himpunan *fuzzy*. Pada teori himpunan *fuzzy*, peranan derajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen dalam suatu himpunan sangatlah penting. Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau membership function menjadi ciri utama dari penalaran dengan logika *fuzzy* tersebut (Kusumadewi S, Purnomo H, 2010:33).

Salah satu contoh pemetaan suatu input output dalam bentuk grafis seperti terlihat pada gambar.



Gambar 1 Contoh Pemetaan *Input-Output*

Sumber: Kusumadewi.2009

### D. Database MySQL

Anhar (2010:21), *MySQL* adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dll. Bunafit (2013:26), *MySQL* adalah *software* atau program *database server*. Menurut Andri Kuniyo dan Kusrini (2008:145) dalam bukunya yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server*, mendefinisikan bahwa: *SQL Server* adalah perangkat lunak *relation database management system* (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi *database* berukuran besar dengan berbagai fasilitas.

## E. Java

Menurut Setyo Cahyono (2009:2) *java* merupakan *development tools* yang fleksibel dan powerful. Salah satu keunggulannya adalah *platform independence*. Maksud dari *platform independence* adalah program yang kita tulis tidak bergantung pada sistem operasi saat program tersebut dibuat. Ini berarti sekali kita membangun suatu aplikasi pada satu jenis sistem operasi, kita dapat menjalankannya pada berbagai sistem operasi dan dapat berjalan sebagaimana mestinya. Bahkan kita tidak perlu mengkompilasi ulang program tersebut.

## III. METODE

Tempat penelitian penulis lakukan yaitu bertempat di Indo Baja yang beralamat di Jl. Ir H. Juanda No. 35 Kel. Kemiri Muka Kec. Beji Kota Depok – Provinsi Jawa Barat 16418. Telepon (021) 7750560. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam tugas akhir ini adalah metode *grounded (grounded research)* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Setelah mengumpulkan data, penulis melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian.

Sedangkan, menurut Arikunto (2013:17) penelitian *ex post facto* adalah penelitian masa lalu yaitu penelitian tentang variabel yang kejadiannya sudah terjadi sebelum penelitian dilaksanakan. Sedangkan metode observasi (pengamatan) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja melalui pengamatan dan pencatatan serta gejala objek yang diteliti langsung dilapangan, sebab metode observasi merupakan salah satu teknik penelitian yang sangat penting bagi seorang peneliti secara langsung dilapangan. Pengamatan ini dilakukan secara langsung merupakan alat ampuh untuk menguji suatu kebenaran. Penulis bukan hanya mencari dan mengumpulkan data, tetapi juga langsung melakukan klasifikasi terhadap data tersebut, mengelola dan menganalisa data.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penilaian karyawan berprestasi adalah proses untuk menentukan penilaian karyawan sehingga dapat mempermudah kegiatan pengadaan dalam mejaga kelancaran dan kinerja karyawan. Proses penilaian yang kurang sempurna akan mengakibatkan terjadi pengeluaran biaya yang banyak dan akan membuang banyak waktu. Hal ini akan menyebabkan pekerjaan akan menjadi terhambat, tidak efektif dan akan terjadi banyak masalah. Hal ini dapat menutup jalan untuk efisiensi yang baik, pendapatan menurun dan juga mengurangi rasa kepercayaan.

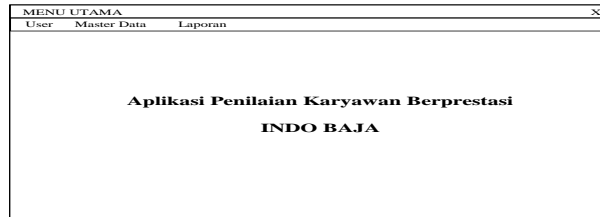
Setiap pencapaian penilaian karyawan yang baik akan diikuti oleh kinerja dan schedule yang tepat, baik berupa kualitas pekerjaan, kejujuran karyawan, inisiatif, kehadiran, sikap, kerja sama, keandalan, pengetahuan pekerjaan, tanggung jawab dan pemanfaatan waktu dalam mengatasi pekerjaan sehari - hari. Pencapaian ini akan mempermudah pihak atasan dalam menilai kinerja karyawan yaitu HRD dalam menilai karyawan yang mampu mendukung proses berjalannya kegiatan pekerjaan. Sehingga dari pemilihan penilaian karyawan ini dapat memberikan keuntungan yang banyak.

### 1. Rancangan Layar Menu Login

The image shows a screenshot of a web application login interface. The window title is "MENU LOGIN". The main heading is "Aplikasi Penilaian Karyawan Berprestasi INDO BAJA". Below the heading, there are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form, there are two buttons: "LOGIN" and "CANCEL".

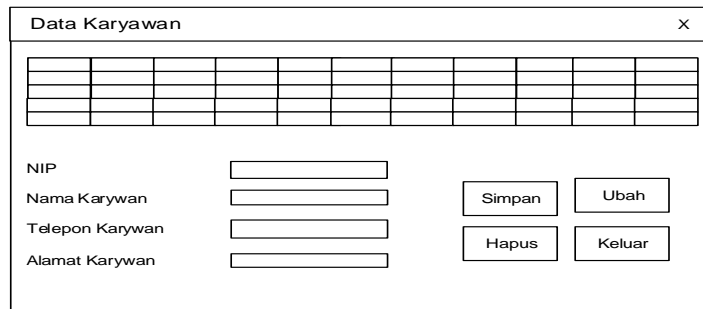
**Gambar 2** Rancangan Form Login  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**2. Rancangan Layar Form Menu Utama**



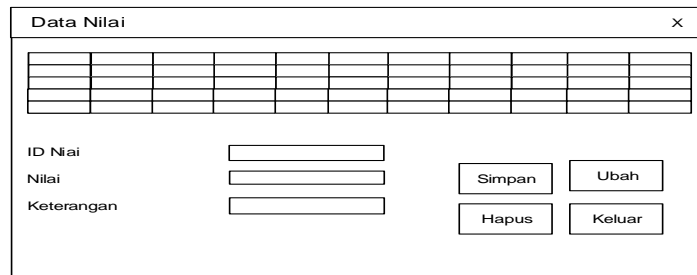
**Gambar 3** Rancangan Form Menu Utama  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**3. Rancangan Layar Form Menu Data Karyawan**



**Gambar 4** Rancangan Layar Menu Data Karynawan  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**4. Rancangan Layar Form Menu Data Nilai**



**Gambar 5** Rancangan Layar Menu Data Nilai  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**5. Rancangan Layar Form Menu Data Kriteria**

The 'Data Kriteria' window contains a table with 10 columns and 3 rows. Below the table are three input fields labeled 'ID Kriteria', 'Kriteria', and 'Bobot'. To the right of these fields are four buttons: 'Simpan', 'Ubah', 'Hapus', and 'Keluar'.

**Gambar 6** Rancangan Layar Menu Data Kriteria  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**6. Rancangan Layar Form Proses Penilaian**

The 'Proses Penilaian' window features a table with 10 columns and 3 rows. Below the table are input fields for 'ID Penilaian', 'NIP', 'Nama Karyawan', 'Kriteria', 'Bobot', and 'Nilai'. There is also a 'Keterangan' field and a 'Hitung' button. A 'Total' field is located to the right of the 'Hitung' button. At the bottom right, there are four buttons: 'Simpan', 'Ubah', 'Hapus', and 'Keluar'.

**Gambar 7** Rancangan Layar Form Proses Penilaian  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**7. Rancangan Layar Form Hasil Penilaian**

The 'Proses Hasil Penilaian' window is divided into two main sections. The left section, 'Data Penilaian', includes a table with 4 columns and 3 rows, and input fields for 'No', 'NIP', 'Nama Karyawan', and 'Total'. The right section, 'Data Hasil Penilaian', includes a table with 5 columns and 3 rows. Between the sections are buttons for 'Cek Nilai' and 'Cek Kategori'. Below the 'Data Hasil Penilaian' table are buttons for 'Simpan', 'Hapus', and 'Keluar'. There are also input fields for 'Grade' and 'Kategori' at the bottom left.

**Gambar 8** Rancangan Layar Form Hasil Penilai  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

**8. Rancangan Layar Form Laporan Karyawan**

The 'Laporan Data Karyawan' window displays the title 'Laporan Data Karyawan INDO BAJA' centered at the top. Below the title is a table with 10 columns and 3 rows. At the bottom of the window are two buttons: 'Cetak' and 'Keluar'.

**Gambar 9** Rancangan Layar Form Laporan Karyawan  
**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**





**Sumber: Dokumen Pribadi Penulis 2018**

Sistem penunjang keputusan penilaian karyawan yang penulis buat ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut adalah kelebihan dan kelemahannya:

1. Kelebihan Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Karyawan yaitu:
  - a. Tampilan simple dan dapat dengan mudah dimengerti pengguna.
  - b. Sistem penilaian dengan kategori dan penilaian yang mudah dimengerti.
  - c. Hasil penilaian yang mudah dipahami untuk memilih karyawan mana yang terbaik dan yang mana yg perlu teguran berdasarkan penilaian.

2. Kelemahan Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Karyawan yaitu:
  - a. Masih kurangnya data kriteria yg tercantum sebagai bahan penilaian karyawan.
  - b. Masih kurangnya penelitian agar semua aspek pemilihan teridentifikasi dengan detail

Masih kurangnya pengetahuan penulis tentang bagaimana untuk membuat aplikasi penilaian supplier dengan efisien

**V. KESIMPULAN**

Dari hasil pembahasan di atas disimpulkan bahwa Sistem pengambilan keputusan karyawan berprestasi Indo Baja sangat membantu dalam memberikan informasi karyawan, data karyawan yang terus diperbaharui penting bagi penilaian kinerja karyawan untuk mendukung kelangsungan bisnis. Sistem pengambilan keputusan karyawan berprestasi Indo Baja yang telah terkomputerisasi dapat mengefektifkan pekerjaan. Mempermudah dalam mencari informasi, menganalisa dan mendapatkan solusi dalam setiap menilai kinerja karyawan. Setiap data dalam Sistem pengambilan keputusan karyawan berprestasi Indo Baja memiliki integrasi kedalam database computer yang mempermudah percetakan menyimpan data-data. Hasil dari proses Sistem pengambilan keputusan karyawan berprestasi Indo Baja dapat di cetak menjadi sebuah laporan untuk mempermudah pengguna untuk melihatnya.

**VI. REFERENSI**

- Abdulloh. M. (2014). Hubungan antara Pengguna Sistem Pengukuran Kinerja, Faktor-Faktor Organisasional, Akuntabilitas, dan Kinerja Organisasi Sektor Publik. Tesis Program Studi Ilmu Akuntansi FEB UGM.
- Andi Kuniyo. (2008). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Di Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Dengan Metode AHP Dan Topsis. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Arieshanti, I. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang. Vol- 1 No.1 2014. ISSN: 2406-7768. Referensi Artika, R. (2013). "Penerapan Analytical Hierarchy Procces (AHP) Dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada SD Negeri 095224." Pelita Informatika Budi Darma. Vol. IV. No. (3). 1 – 6.
- Arikunto. (2013). Perbandingan Penggunaan Metode Ahp Dan Metode Saw Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Layanan Internet. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Cahyo Setyo. (2009). PHP & MySql Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia.
- Dharma, Surya. (2010). Manajemen Kinerja, Falasafah Teori & Penerapannya, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Fitriani, Emi. (2012). Untung Berlipat Budidaya Tomat. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.



- Ginardi, R. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Perguruan Tinggi (Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, Jurnal SENTIKA, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, Yogyakarta.
- Ilasibuan. (2012). Materi ajar mata kuliah Sistem Penunjang Keputusan (SPK). STMIK Raharja.
- Kusumadewi, S. (2010). Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta : Gava Media.
- Kuncahyo, B. (2012). Pemilihan dan Evaluasi Pemasok pada PT. New Hope Jawa Timur dengan Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. 2(1), 1-17.
- Kusrini. (2008). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD. Sukoharjo. VOL. 2 NO. 1 Agustus 2012. ISSN : 2086 – 2628. Referensi Kusrini, dan Gole, A.W., 2007, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prestasi Pegawai Nakertrans Sumba Barat Di Waikabubak, SNATI 2007, STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Mangkunegara. (2011). Basis Data, Bandung: Informatika.
- Purnomo, H. (2010). “Rancang Bangun dan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Menentukan Formulasi Ransum Pakan Ternak”, JURNAL SAINS DAN SENI ITS Vol. 4, No.2, (2015).
- Utami, Winda Pangesti. (2012). Penerapan Algoritma Iterative Dichotomiser Three untuk Pemilihan Dosen Pembimbing. Universitas Kristen Satya Wacana: Jawa Tengah.
- Wibowo. (2011). budaya organisasi : sebuah kebutuhan untuk meningkatkan kinerja jangka panjang , Jakarta: Rajawali Pers.
- <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-wahyunikus-30432&q=sistem%20informasi%20administrasidiakses> tanggal 16 April 2017 pukul 21:10
- <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-suryalagar-28817&q=sistem%20informasi%20administrasi> diakses tanggal 16 April 2017 pukul 21:45
- <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-fanjiwijay-29159&q=sistem%20informasi%20administrasi> diakses tanggal 16 April 2017 pukul 22:20
- [http://repository.uin-suska.ac.id/621/1/2011\\_201167.pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/621/1/2011_201167.pdf) diakses tanggal 16 April 2017 pukul 22:20
- <http://eprints.uny.ac.id/13341/1/SKRIPSI.pdf> diakses tanggal 16 April 2017 pukul 22:20