

## Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT.Nerangi Sarana Karya Berbasis Web (Studi kasus : PT. Nerangi Sarana Karya)

Haris Ihsanil Huda<sup>1</sup>, Hendri Rasminto<sup>2</sup>, Indra Ava Dianta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Progdi Sistem Komputer - Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM)

<sup>2-3</sup>Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

Email: [haris.ihsanil.huda@gmail.com](mailto:haris.ihsanil.huda@gmail.com)<sup>1</sup>, [hendri@stekom.ac.id](mailto:hendri@stekom.ac.id)<sup>2</sup>, [indra@stekom.ac.id](mailto:indra@stekom.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstract.** *In the era of information and technological developments that are very rapid as it is today, in the context of managing human resources in a company or what is known as a personnel management information system. The problems faced by PT. Manage the work facilities, namely until now, the personnel data management is still using a manual system that has not been properly computerized, does not have a database as a data storage medium, does not share data over the network and still uses hardcopy printouts. Seeing the problems that occur in the personnel administration subdivision of PT. Serang the means of work, the author intends to develop a web-based personnel information system (SIMPEG) to handle staffing master data, employee data, promotion data, and periodic salary increase data. using PHP and MySQL. The system development method that I use is AHP. In the end, this system can provide output to its users in the form of a promotion decree, a regular salary increase decree and employee reports. Employee Recapitulation Report. Promotion report. Periodic salary increase reports..*

**Keyword :** SIMPEG, Information Systems, Civil Service

**Abstrak.** Di era informasi dan perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, dalam rangka pengelolaan sumber daya manusia di sebuah perusahaan atau yang dikenal dengan istilah sistem informasi manajemen kepegawaian. Masalah yang di hadapi PT. Nerangi sarana karya yaitu Sampai saat ini, pengolaan data kepegawaian tersebut masih menggunakan sistem manual yang belum terkomputerisasi dengan baik, belum memiliki suatu database sebagai media penyimpanan data, sharing data tidak melalui jaringan dan masih menggunakan printout hardcopy. Melihat permasalahan yang terjadi di subbag adminitrasi kepegawaian PT. Nerangi sarana karya, penulis bermaksud mengembangkan sebuah sistem informasi kepegawaian ( SIMPEG) berbasis web untuk menangani data master kepegawaian, data pegawai, data kenaikan pangkat, data kenaikan gaji berkala. menggunakan PHP dan MySQL. Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah AHP. Pada akhirnya, sistem ini dapat memberikan keluaran kepada penggunanya berupa SK Kenaikan pangkat, SK kenaikan Gaji berkala dan laporan pegawai. Laporan Rekapitulasi pegawai. Laporan kenaikan pangkat. Laporan kenaikan Gaji berkala.

**Kata Kunci:** SIMPEG, Sistem Informasi, Kepegawaian

### PENDAHULUAN

Fotografi sebagai seni melukis dengan cahaya mengalami perkembangan yang pesat semenjak fotografi digital ditemukan. Fotografi digital yang menawarkan berbagai kemudahan dan kepraktisan dalam proses pembuatan gambar dibanding fotografi analog, memungkinkan ruang kreasi yang jauh lebih terbuka bagi fotografer. Pada masa lalu untuk melakukan rekayasa sebuah foto dalam hal ini fotografi analog sangat sulit dilakukan. Proses rekayasa biasanya dilakukan dalam kamar gelap (dark room) yang dikenal rumit dan perlu kecermatan tinggi dalam penanganannya. Fotografi digital memungkinkan rekayasa

dilakukan secara lebih praktis dan mudah dipelajari. Pencahayaan dalam ruangan bukan menjadi masalah lagi bahkan dapat menggunakan lampu yang terang benderang karena tidak ada satupun materi yang peka cahaya. Kebalikan dengan kamar gelap di era analog, dunia fotografi digital mengenal proses rekayasa ini dengan nama kamar terang (light room). Dalam era fotografi digital, sebuah komputer dengan software editing foto sudah cukup untuk membuat rekayasa yang tidak terbatas pada sebuah gambar dengan format digital.

Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer atau lebih dikenal dengan STEKOM adalah salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang ada di Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah, yang beralamat di Jl. Majapahit No. 605 Semarang. STEKOM merupakan sebuah institusi pendidikan, yang salah satu jurusannya adalah Sistem Komputerisasi Grafis. Dalam jurusan ini selain diajarkan tentang fotografi sebagai dasar membuat karya yang baik juga diajarkan tentang editing foto, yaitu dalam mata kuliah Desain Grafis 2. Mata kuliah tersebut berbobot 3 SKS dengan 16 kali pertemuan dalam jangka waktu satu semester yaitu semester 4. Mata kuliah Desain Grafis 2 merupakan lanjutan dari Desain Grafis 1 yang membahas tentang penggunaan software editing foto yaitu Adobe Photoshop untuk menciptakan suatu karya, dimana di dalamnya juga membahas tentang teknik Digital Imaging. Namun dengan adanya keterbatasan waktu pembelajaran yang hanya dua jam dalam setiap pertemuan, ada beberapa materi dalam Satuan Acara Perkuliahan yang belum dipahami oleh mahasiswa dengan baik. Selain itu ada beberapa teknik Digital Imaging yang belum diulas dalam Satuan Acara Perkuliahan Desain Grafis 2. Padahal teknik tersebut sangat dibutuhkan mahasiswa yang sudah terjun di dunia kerja ataupun sebagai bekal mahasiswa untuk bersaing di dunia kerja nantinya. Sehingga diperlukan adanya media pembelajaran pendukung yang membahas teknik-teknik Digital Imaging secara lebih dalam dan beberapa materi yang dalam Satuan Acara Perkuliahan yang belum dipahami mahasiswa dengan baik. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran pendukung mahasiswa dapat lebih menguasai teknik-teknik dalam Adobe Photoshop dengan baik.

Melihat berbagai kendala yang ada, dibutuhkan suatu media penunjang agar dapat mendukung proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat dijadikan pilihan adalah multimedia, yang merupakan gabungan dari berbagai media penyampai informasi dengan menggunakan komputer. Contoh media penyampai informasi yang dimaksud adalah teks, gambar, foto, video, musik, bahkan animasi. Tidak hanya itu karakteristik dari multimedia yaitu interaktifitas merupakan satu alasan terpenting mengapa perlu menggunakan teknologi multimedia.

Multimedia merupakan teknologi komputer yang sedang berkembang pesat, selain internet, seiring dengan perkembangan komputer pribadi (personal computer). Ribuan perusahaan di seluruh dunia telah memanfaatkan teknologi multimedia untuk memasarkan produk perusahaan mereka, jutaan programmer (pembuat program) membuat perangkat lunak multimedia berupa permainan. Juga untuk CAL/CAI (Computer Aided Learning / Computer Aided Instruction) program untuk belajar dengan bantuan komputer baik matematika, fisika, memasak, merakit komputer, mempelajari jalan sebuah kota dan lain sebagainya. Teknologi ini memang merupakan salah satu teknologi yang paling populer di seluruh dunia, Amerika, Eropa, Australia, Asia, bahkan juga telah populer Indonesia pada beberapa tahun terakhir. Saat ini kita tengah menjadi saksi kemajuan sebuah teknologi mutakhir multimedia.

## **LANDASAN TEORI**

### **1. Interaksi Manusia dan Komputer**

Interaksi manusia dan komputer (Human Computer Interaction) adalah disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan, evaluasi dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia serta studi fenomena-fenomena besar yang berhubungan dengannya. Sedangkan interaksi manusia dan komputer sendiri dititikberatkan pada perancangan dan evaluasi antar muka pemakai (user interface). Interaksi ini akan menjadi maksimal apabila kedua belah pihak mampu memberikan stimulat dan respon (aksi dan reaksi) yang saling mendukung.

### **2. Antarmuka Pengguna**

Antar muka pengguna merupakan bagian sistem yang akan dikendalikan oleh pengguna, untuk mencapai dan melaksanakan fungsi-fungsi dari suatu sistem. Antarmuka secara tidak langsung, menunjukkan kepada pengguna tentang fungsi sistem.

### **3. Computer Aided Instruction (CAI)**

Computer Aided Instruction telah lama dikenal di dunia pendidikan sebagai salah satu perangkat ajar dengan menggunakan komputer.

### **4. Desain Grafis**

Desain grafis menurut Slamet Riyanto dalam situs IlmuKomputer.com, adalah salah satu bentuk seni lukis terapan yang memberikan kebebasan kepada desainer untuk memilih, menciptakan, atau mengatur elemen rupa seperti ilustrasi, foto, tulisan dan garis di atas suatu permukaan dengan tujuan untuk diproduksi atau dikomunikasikan sebagai sebuah pesan.

## 5. Pengertian Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan.

## 6. Definisi Pembelajaran

Proses pembelajaran mencakup tiga komponen, yaitu input, proses, dan output. Contoh komponen input antara lain peserta didik, bahan pelajaran yang cukup relevan dan up-to-date, ruang kelas yang cukup memadai, bahan- bahan, alat-alat, media pengajaran telah tersedia, semua anggota guru atau dosen telah memahami tugas dan kewajibannya.

## 7. Digital Imaging

*Digital Imaging* juga disebut dengan *Digital Image Processing* atau *Digital Photographic Imaging*. Suatu metode mengedit gambar yang di-scan dari dokumen asli menjadi digital file dalam bentuk pixel yang dapat dibaca dan dimanipulasi oleh komputer, dan mengubah bentuk bagian-bagiannya menjadi gambar yang mempunyai nilai lebih.

## 8. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek.

## **METODOLOGI**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC (System Development Lyfe Cycle). System Development Lyfe Cycle (SDLC) merupakan salah satu metodologi terawal yang digunakan oleh organisasi dalam pembangunan sistem.

Tahapan SDLC adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan, yaitu menyiapkan langkah-langkah yang diperlukan dalam penelitian.
  - a. Mendefinisikan materi yang perlu dibahas dalam media pembelajaran berdasarkan skala prioritas. *Digital Imaging* sebagai tren teknik editing fotografi mutakhir belum begitu banyak dibahas di STEKOM Semarang.
  - b. Menyiapkan ketersediaan materi untuk menjadikannya suatu media pembelajaran, meliputi buku, artikel, kamera dan komputer.
  - c. Mengembangkan rencana pembuatan media pembelajaran, meliputi semua detail agar materi dapat disampaikan secara menarik.
  - d. Mengatur alur kerja pembuatan berdasarkan efisiensi waktu .

2. Analisis, yaitu melakukan pengamatan terhadap masalah.
  - a. *Problem detection*  
Mengamati beberapa mata kuliah yang berhubungan dengan editing foto, apakah sudah membahas *Digital Imaging* secara mendalam.
  - b. *Initial Investigation*  
Memilih salah satu mata kuliah yang berhubungan dengan *Digital Imaging*, yaitu Desain Grafis untuk mengamati materi yang diberikan dalam satu trimester.
  - c. *Requirement Analysis (determination of ideal media)*  
Melalui kuesioner penulis merangkum pendapat mahasiswa tentang materi editing foto, dan materi ideal yang harus ditambahkan.
  - d. *Generation of media alternatives*  
Menggali keunggulan media pembelajaran yang tidak dimiliki oleh mata kuliah yang ada saat ini dalam menampilkan materi secara lebih menarik dan mudah diikuti.
3. Perancangan, yaitu membuat rencana desain yang sesuai dengan masalah yang diteliti.
  - a. Perancangan isi, meliputi penseleksian materi berupa buku, artikel dan foto yang dapat mewakili pembelajaran *Digital Imaging* dari tingkat dasar sampai lanjut.
  - b. Perancangan tampilan, meliputi tata letak, warna, grafik, dan huruf untuk menciptakan kesan visual yang menarik dan lugas.
  - c. Perancangan navigasi, meliputi pemetaan arus informasi yang berguna mempermudah pengguna untuk memperoleh materi yang dibutuhkan.
4. Penerapan, yaitu melakukan tindakan nyata dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya.  
Tahap-tahap dalam penerapan :
  - a. Melakukan kegiatan spesifikasi rancangan media pembelajaran ke dalam suatu bentuk jadi.
  - b. Mengimplementasikan media pembelajaran.
  - c. Menjamin bahwa media pembelajaran yang telah dibuat dapat berjalan secara optimal.
5. Penggunaan, yaitu implementasi hasil penelitian oleh sasaran penelitian dalam hal ini mahasiswa STEKOM.  
Tahap-tahap dalam penggunaan :
  - a. *Testing*  
Mengaplikasikan media pembelajaran oleh pengguna dalam suatu uji coba agar dapat mengetahui adanya kekurangan yang perlu diperbaiki.

b. *Release*

Media pembelajaran yang telah disempurnakan siap digunakan oleh mahasiswa STEKOM.

**Bahan Penelitian**

Untuk menjalankan media pembelajaran ini minimal harus memenuhi spesifikasi sebagai berikut :

a. Software

Sistem operasi : Microsoft Windows 98/ SE/ ME / 2000/ XP

b. Hardware

Processor : Pentium II

RAM : 64 Mb

Monitor : SVGA dengan resolusi 800 x 600 dengan 16 bit  
*color*

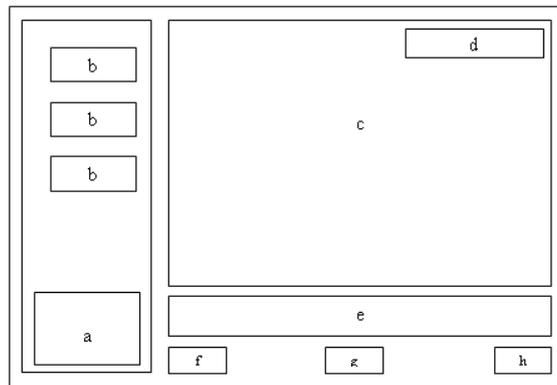
Memori VGA : 1 Mb

Sound card : diperlukan

CD drive : tidak diperlukan jika mahasiswa mengakses  
melalui jaringan

Media output audio : *speaker* atau *earphone*

**Desain Penelitian**



Gambar 1 Layout Multimedia *Digital Imaging*

Keterangan gambar :

a : Lambang STEKOM

b : Tombol dasar, menengah, lanjut

c : Penjelasan materi

d : Judul materi

e : Panel pilihan materi

f : Tombol kembali

g : Tombol skala

h : Tombol keluar

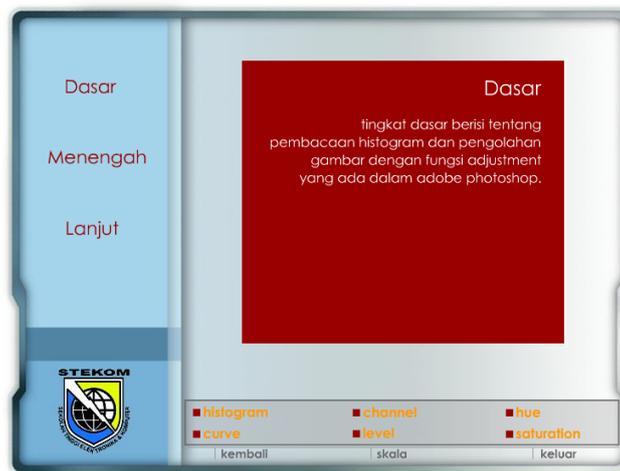
## Perancangan

### a. Halaman desain utama



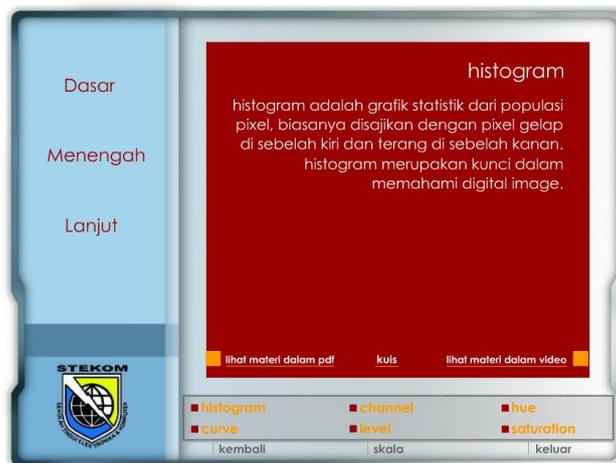
Gambar 2 Tampilan Halaman Utama.

### b. materi tingkat dasar



Gambar 3 Tampilan Materi Tingkat Dasar.

### c. Tampilan sub materi tingkat dasar



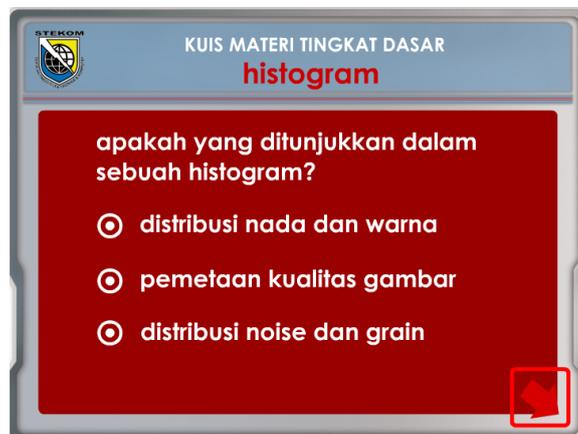
Gambar 4 Tampilan Sub Materi Tingkat Dasar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

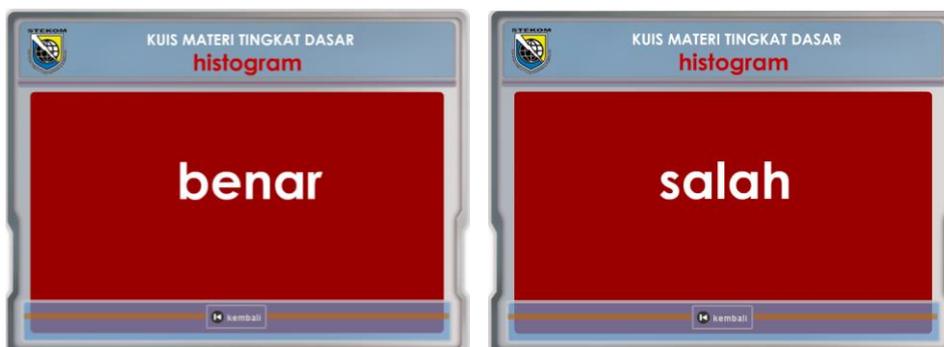
Berikut adalah tampilan dari kuis :



Gambar 5 Tampilan Awal Kuis.



Gambar 6 Tampilan Pertanyaan Kuis.



Gambar 7 Tampilan Benar dan Salah.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisa sistem lama, kemudian dikembangkan ke dalam sistem baru yang dituangkan dalam penyusunan skripsi ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang dilakukan dalam penerimaan siswa baru di SMK Negeri 4 Kendal masih menggunakan sistem konvensional.

2. Kelemahan pada sistem penerimaan siswa baru secara konvensional yaitu seperti terjadinya antrian pada saat penerimaan siswa baru.
3. Bagi calon siswa yang tinggal jauh dari lokasi sekolah merupakan kendala tersendiri, selain itu calon siswa yang ingin mendapatkan informasi jurnal penerimaan siswa baru harus datang langsung ke sekolah.
4. Dengan adanya sistem penerimaan siswa baru online diharapkan dapat memecahkan masalah yang terjadi pada saat penerimaan siswa baru di SMK Negeri 4 Kendal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2018, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*", Jakarta, Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar, 2015, "*Media Pembelajaran*", Jakarta, PT. Raja Grafindo Persaja.
- Bitpipe. 2018. *Digital Imaging*. [online]. Tersedia: <http://www.bitpipe.com/tlist/Digital-Imaging.html>. [7 Februari 2018].
- Digital Studio. 2018. *Adobe Photoshop*. [online]. Tersedia: [http://www.digitalstudio.co.id/resources/tips\\_&\\_trick/article.php?article\\_id=93](http://www.digitalstudio.co.id/resources/tips_&_trick/article.php?article_id=93) [ 4 Juni 2018].
- Geocities. 2018. *Multimedia*. [online]. Tersedia: <http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/3771/multi1.html> [ 13 Maret 2018].
- Hartono, Mulia, 2019, "*7 Langkah Mudah Membangun Sistem Informasi ERP*", Jakarta, Elex Media Komputindo.
- Hutasoit, Andar Parulian, Wijaya, Didik (2018), "*Tips dan Trik Macromedia Flash MX dengan ActionScript*", Jakarta, Elex Media Komputindo.
- Ilmu Komputer. 2018. *Desain Grafis*. [online]. Tersedia: <http://www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2016/12/bagaimana-memulai-desain-grafis-slametriyanto.pdf>. [30 April 2018].
- Ilmu Komputer. 2018. *Multimedia Pembelajaran*. [online]. Tersedia: <http://ilmukomputer.com/2018/01/29/multimedia-instructional-design-pengantar/> [4 Maret 2018].
- Kearsley, G. P. & Hillelsohn, M. J. Human factors considerations for computer-based training. "*Journal of Computer-Based Instruction*, 1982, 8(4), 74-85.
- Kearsley, G., Hunter, B. & Seidel, R. J. Two decades of computer based instruction projects: What have we learned? *Technological Horizons in Education Journal*, 1983, 10(4), 88-96.
- McLeod, Raymond Jr, 2018, "*Management Information System*", Prentice Hall, Texas.

- Nawawi, Hadari & Martini, Mimi, 2016, “*Penelitian Terapan*”, Yogyakarta, Gajah Mada University Press.
- P. Insap santosa, 2017, “*Interaksi Manusia dan Komputer; Teori dan Praktek*”, Yogyakarta, ANDI.
- Pressman, Roger, 2018, “*Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*”, Yogyakarta, ANDI.
- Sanyoto, Sadjiman Ebdi, 2015, “*Dasar-Dasar Desain dan Tata Rupa (Nirmana)*”, Yogyakarta, CV. Arti Bumi Intaran.
- Schwier, R., & Misanchuk, E. (2015). “*Interactive multimedia instruction*”, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc.
- Sugiyono, 2016, “*Metode Penelitian Pendidikan*”, Bandung, CV. Alfabeta.
- Sugiyono, 2018, “*Metode Penelitian Bisnis*”, Bandung, CV. Alfabeta.
- Suradijono, S. H. "Is Being in Control of One's Own Learning Activity in Hypertext-based Courseware Enough?" In *Proceedings of ED-MEDIA 95. World Conference on Educational Multimedia on Hypermedia*. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, 1995: 613-18.
- Suyanto, M., 2016, “*Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan bersaing*”, Yogyakarta, ANDI.
- Techsmith. 2008. *Camtasia Studio*. [online]. Tersedia : <http://www.techsmith.com/camtasia.asp> [17 Maret 2008].