

**PENJADWALAN KERJA KARYAWAN PADA RANGKAIAN PROYEK  
Studi Kasus Pada PT. Kalasan Multimedia Yogyakarta**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :

**Seno Aji Wibowo  
22033416**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA  
TAHUN 2011**

**PENJADWALAN KERJA KARYAWAN PADA RANGKAIAN PROYEK  
Studi Kasus Pada PT. Kalasan Multimedia Yogyakarta**

**TUGAS AKHIR**



**Diajukan kepada Fakultas Teknologi Informasi  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Kristen Duta Wacana**

**Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**Disusun oleh :**

**Seno Aji Wibowo**

**22033416**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA  
TAHUN 2011**

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

“ Penjadwalan Kerja Karyawan Pada Rangkaian Proyek  
Studi Kasus Pada PT Kalasan Multimedia Yogyakarta “

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika , Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana , bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun , kecuali bagian sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 7 Maret 2011



Seno Aji Wibowo

22033416



## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Penjadwalan Kerja Karyawan Pada Rangkaian Proyek Studi Kasus Pada PT. Kalasan Multimedia Yogyakarta.  
Nama : Seno Aji Wibowo  
NIM : 22033416  
Mata Kuliah : Tugas Akhir  
Kode : TI 2126  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2010 / 2011

Telah diperiksa dan disetujui  
Di Yogyakarta,  
Pada Tanggal 7 Maret 2011

Dosen Pembimbing I



Drs. Jong Jek Siang, MSc.

Dosen Pembimbing II



Restyandito, S.Kom.M.SIS.

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### Penjadwalan Kerja Karyawan Pada Rangkaian Proyek Studi Kasus Pada PT Kalasan Multimedia Yogyakarta

Oleh : Seno Aji Wibowo / 22033416

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/ Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah Satu

Syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

14 Maret 2011

Yogyakarta, 23/3/2011

Mengesahkan,

Dewan Penguji :

1. Drs. Jong Jek Siang, MSc.
2. Restyandito, S.Kom.M.SIS.
3. Drs.R. Gunawan Santosa, M.Si.
4. Rosa Delima, M.Kom.

Dekan



Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT

Ketua Program Studi



Nugroho Agus. H, S.Si, M.Si.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih Tuhan Yesus, itulah awal ketika penulis telah mendapatkan judul sampai dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Penjadwalan Kerja Karyawan Pada Rangkaian Proyek Studi Kasus Pada PT. Kalasan Multimedia Yogyakarta” dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini , penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak , baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Bpk Drs. Jong Jek Siang, MSc.** Selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
2. **Bpk. Restyandito,S.Kom.M.Si.** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan , petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan tugas ini sejak awal hingga akhir.
3. Keluarga tercinta yang memberi dukungan dan semangat.
4. Orang – orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Teman- teman yang telah memberikan masukan dan semangat.
6. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu,sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir in masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu , penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang

membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat program Tugas Akhir. Sekali lagi penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 7 Maret 2011

Penulis



© UKDWN

## INTISARI

### “ Penjadwalan Kerja Karyawan Pada Rangkaian Proyek Studi Kasus Pada PT Kalasan Multimedia Yogyakarta “

PT Kalasan Multimedia adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan alat multimedia di Yogyakarta. Dimana Struktur dari perusahaan ini dalam bagian produksi terdiri dari kru,kameramen dan operator.Untuk dapat menempatkan sebuah karyawan terhadap event yang didapat diperlukan sebuah program bantu untuk dapat membantu tugas manager di dalam mengelola perusahaan..Perusahaan ini seringkali mendapatkan masalah ketika akan menempatkan pekerja pada masing masing event yang memiliki kriteria kriteria tertentu.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan identifikasi awal sebuah event yang di dapat sesuai dengan kategori event tersebut,tanggal,dan lokasi dimana event tersebut akan dikerjakan.Hal ini dibutuhkan supaya menghasilkan sebuah penempatan kerja yang terstruktur sesuai dengan kebutuhan. Untuk menyelesaikan masalah tersebut akan dilakukan pencocokan antara pekerja dengan event dilihat dari spesialisasi karyawan dan kategori event. Setiap pekerja mempunyai nilai tersendiri untuk masing-masing kategori,intinya pekerja yang dihasilkan merupakan pekerja yang telah lolos seleksi berdasarkan kriteria yang diambil.

Hasil uji yang didapat merupakan keputusan program bantu yang di setting admin yang menghasilkan penempatan kerja sesuai dengan spesialisasi yang dimiliki pekerja. Dan menghasilkan data pelaksana event sesuai dengan kriteria-kriteria yang di miliki oleh sebuah event.

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL.....   |     |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....                          | i   |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                                   | ii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                   | iii |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                                  | iv  |
| INTISARI .....   | vi  |
| DAFTAR ISI .....   | vii |
| DAFTAR GAMBAR.....   | ix  |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>                                   |     |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                            | 1   |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                                | 2   |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                  | 2   |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                                | 3   |
| 1.5 Metode / Pendekatan.....                               | 3   |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                            | 4   |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>                              |     |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                                  | 5   |
| 2.2 Dasar Teori.....                                       | 6   |
| 2.2.1 Penjadwalan .....                                    | 6   |
| 2.2.2 CODE Igniter.....                                    | 10  |
| <b>BAB 3 PERANCANGAN SISTEM dan PERANCANGAN BASIS DATA</b> |     |
| 3.1 Penjadwalan Di Kalasan Multimedia.....                 | 20  |
| 3.2 Perancangan Umum Sistem.....                           | 21  |
| 3.3 Perancangan Basis Data.....                            | 31  |
| 3.4 Perancangan Kebutuhan Sistem .....                     | 32  |
| 3.5 Perancangan Antar Muka.....                            | 33  |

## BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Pembuatan User Baru.....                  | 43 |
| 4.2 Menambahkan event.....                    | 44 |
| 4.3 Setting Libur Pegawai.....                | 46 |
| 4.4 Setting Nilai Pegawai .....               | 47 |
| 4.5 Penambahan Kota .....                     | 48 |
| 4.6 Pembuatan Evaluasi Event.....             | 50 |
| 4.7 Pencarian Jumlah Job Pekerja.....         | 51 |
| 4.8 Pengujian Sistem Secara Keseluruhan ..... | 51 |
| 4.9 Performa Sistem.....                      | 53 |

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

|                     |    |
|---------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 55 |
| 5.2 Saran .....     | 55 |



UKDWN

## DAFTAR GAMBAR

| <b>GAMBAR</b> | <b>KETERANGAN</b>                        | <b>HALAMAN</b> |
|---------------|--|----------------|
| 2.1           | Struktur File CI                         | 12             |
| 3.1           | <i>Flowchart</i> Utama                   | 22             |
| 3.2           | <i>Flowchart</i> Pencarian User Event    | 23             |
| 3.3           | <i>Flowchart</i> Penambahan User         | 25             |
| 3.4           | <i>Flowchart</i> Penambahan Jenis Event  | 26             |
| 3.5           | <i>Flowchart</i> Penambahan Kota         | 27             |
| 3.6           | <i>Flowchart</i> Penambahan Jenis Barang | 28             |
| 3.7           | <i>Flowchart</i> Penambahan Barang       | 29             |
| 3.8           | <i>Flowchart</i> Setting Libur Pegawai   | 30             |
| 3.9           | <i>Flowchart</i> Halaman Login           | 33             |
| 3.10          | Halaman Register                         | 34             |
| 3.11          | Halaman Login                            | 35             |
| 3.12          | Halaman Setting Hak Akses                | 36             |
| 3.13          | Halaman Edit Setting Hak Akses           | 36             |
| 3.14          | Halaman Setting Akses                    | 37             |
| 3.15          | Halaman Edit Setting Akses               | 37             |
| 3.16          | Halaman Event                            | 38             |
| 3.17          | Halaman Penambahan Event                 | 38             |
| 3.18          | Halaman Penambahan Event2                | 39             |
| 3.19          | Halaman Kota                             | 40             |
| 3.20          | Halaman Setting Libur                    | 41             |
| 3.21          | Halaman Setting Nilai                    | 41             |
| 3.22          | Halaman Edit Barang                      | 42             |
| 4.1           | Daftar                                   | 43             |
| 4.2           | Daftar Berhasil                          | 44             |
| 4.3           | Event                                    | 44             |
| 4.4           | Penambahan Event                         | 45             |
| 4.5           | Penambahan Event2                        | 45             |
| 4.6           | Libur Pegawai                            | 46             |
| 4.7           | Setting Libur Pegawai                    | 47             |
| 4.8           | Nilai Pegawai                            | 48             |
| 4.9           | Edit Kota                                | 49             |
| 4.10          | Edit Kota2                               | 49             |
| 4.11          | Evaluasi Event                           | 50             |
| 4.12          | Pencarian Perolehan Event                | 51             |

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Komputer sebagai penyedia informasi yang dibutuhkan sangat mendukung untuk mengolah data yang relatif cepat dan mengurangi tingkat kesalahan yang tinggi apabila dibandingkan dengan manual sistem akan lebih menguntungkan.

Dalam hal ini yang bidang yang memerlukan bantuan komputer yaitu Perencanaan kerja karyawan secara online di kalasan Multimedia Yogyakarta. Usaha ini membutuhkan ketelitian dalam pengolahan data dan kecepatan operasi guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan serta untuk membantu penanganan proses-proses produksi yang terjadi. Perusahaan ini seringkali mendapatkan masalah ketika akan menempatkan pekerja pada masing masing *event* yang memiliki kriteria kriteria tertentu.

Kendala yang dihadapi biasanya muncul ketika banyak *event* yang didapat dan menyebar di beberapa tempat yang berbeda dan hal tersebut membuat Pimpinan perusahaan untuk lebih bijaksana dalam penugasan dalam kaitannya untuk menghemat biaya produksi tanpa mengurangi kualitas kerja yang didapat. Kadang kadang pimpinan perusahaan sulit untuk menempatkan pekerja pada spesialisasi *event* yang didapat karena terkadang jumlah pekerjaan yang didapat tidak sebanding dengan pekerja dengan kata lain pekerjaan lebih sedikit daripada jumlah karyawan. Dalam hal ini diperlukan sebuah sistem untuk dapat menangani masalah-masalah tersebut

Kalasan Multimedia berdiri pada tahun 1999. Pertama kali lahir sebagai sebuah *event organizer* dengan nama kalasan promosindo. Beberapa tahun kemudian, seiring dengan teknologi yang sedang berkembang, perusahaan ini menspesialkan bidang kerja di dalam multimedia services. Kalasan Multimedia

and Video Art pada tahun 2002 berkembang pesat seiring dengan era millenium. Perusahaan ini membuat trend baru multimedia yang tidak hanya mempercantik saja, tetapi juga merupakan bagian dari pertunjukkan itu sendiri. Untuk mendukung setiap proyek supaya berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu dibuat sistem untuk menjadwalkan kerja karyawan agar team yang melaksanakan dapat mengerjakan proyek dengan optimal.

## 1.2 Perumusan Masalah

Pada pengelolaan di kalasan multimedia ini sendiri tak jarang menemui kendala seperti:

- ✓ Bagaimana sistem menyediakan data pelaksana *event* yang didapat oleh perusahaan.
- ✓ Penempatan karyawan yang sebelumnya dilakukan secara manual akan dikembangkan dengan sebuah sistem yang secara otomatisakan menjadwalkan pekerja sesuai dengan kebutuhan yang dimasukkan oleh admin.
- ✓ Bagaimana sistem ini akan membantu melakukan penempatan kerja karyawan pada setiap *event* yang diambil dengan mempertimbangkan spesialisasi masing-masing karyawan yang dipadukan dengan jenis *event* dan pertimbangan lain seperti kesamaan kota dimana *event* tersebut berlangsung.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dilakukan oleh sistem ini adalah:

- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*
- Peralatan pendukung acara dianggap selalu ada karena walaupun alat tersebut ketersediaannya habis, masih bisa meminjam ke pihak lain.

- Lingkup pembahasan dibatasi pada penempatan kerja karyawan di Kalasan Multimedia yang meliputi bagian produksi lapangan yang terdiri dari kru, kameramen, operator *mixer*, operator komputer dan operator *jimmy jib*.
- Setiap pekerja mempunyai satu spesialisasi bagian.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini sebagai berikut :

- a. Membuat sistem penjadwalan pada rangkaian proyek yang kompleks berdasarkan pembobotan nilai dari masing-masing individu pekerja.
- b. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi di Fakultas Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Duta Wacana.

#### 1.5 Metode / Pendekatan

Penulisan tugas akhir ini menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

- a. **Studi Lapangan**, berfungsi sebagai acuan pembelajaran untuk memperoleh informasi mengenai penjadwalan dan rekayasa perangkat lunak berbasis internet yang diperlukan untuk membahas masalah-masalah yang timbul dalam pengerjaan tugas akhir. Dalam hal ini penulis mengamati langsung tentang bagaimana penjadwalan sebelumnya yang dilakukan secara manual dengan tabel-tabel yang telah dibuat menggunakan *MS Excel*. Pengamatan dilakukan ketika penulis melakukan observasi langsung di lingkungan perusahaan, melihat kriteria-kriteria apa saja yang diperlukan untuk dapat ditempatkan dalam sebuah *event*.
- b. Mengimplementasikan dalam program untuk proses penjadwalan yang sebelumnya dilakukan manual serta melakukan uji coba

program tersebut yang diupayakan dapat sedikit banyak membantu pimpinan dalam membagi tugas secara merata bagi karyawannya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab, antara lain sebagai berikut:

**Bab 1**, merupakan pendahuluan yang berfungsi untuk memberikan gambaran umum tugas akhir. Pendahuluan berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode atau pendekatan, dan sistematika penulisan.

**Bab 2**, merupakan tinjauan pustaka yang berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka berisi dasar teori tentang penjadwalan, *Matching* / pencocokan berdasarkan Nilai yang telah ditentukan, *PHP* dengan *Codeigniter Framework*.

**Bab 3**, merupakan perancangan system yang berisi rancangan antar muka sistem, *flowchart* untuk menggambarkan alur kerja sistem yang dibuat, dan kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan sistem yaitu kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak, sedangkan desain sistem meliputi perancangan program secara rinci.

**Bab 4**, merupakan implementasi dan analisis sistem, yang berisi capture tampilan sistem yang telah dibuat lengkap beserta penjelasan dan analisis dari sistem yang telah dibuat.

**Bab 5**, merupakan kesimpulan dan saran dari penulis. Kesimpulan berisi jawaban dari pertanyaan tugas akhir yang dinyatakan dalam perumusan masalah, dan saran berisi kesimpulan yang perlu ditindak lanjuti atau direalisasikan.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Sistem telah mampu menempatkan karyawan pada sebuah event dengan kriteria-kriteria yang telah dibuat.
- b. Sistem mampu menampilkan informasi tentang evaluasi dari tiap event yang telah didapat beserta peralatan yang dibutuhkan untuk mengerjakannya yang dimasukkan oleh admin.

#### 5.2 Saran

Sistem yang dibangun masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan saran-saran pengembangan sebagai berikut :

- a. Desain yang lebih menarik dan penggunaan bahasa yang seragam, sehingga tidak menimbulkan perbedaan persepsi antar user.
- b. Tingkat kedalaman filterisasi bisa dibuat lebih kompleks sehingga, dapat dihasilkan keputusan yang lebih beragam pula, misalnya satu orang bisa dibuat memiliki lebih dari satu kemampuan. Dan sistem hanya membatasi tiap pekerja memiliki satu spesialisasi

## Daftar Pustaka

Aang Arif Wahyudi , 2001 . Membuat Homepage Gaul. Buku Pintar Internet. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Anita Setiawati & Agatha Maria.2000. *Penjadwalan tenaga kerja dengan menggunakan metode integer linear programming dan heuristik di perusahaan plastik "X" .* [http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe\\_dt\\_14713.html](http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe_dt_14713.html). Tanggal Akses 6-3-2011

Anwar Prabu Mangkunegara. 2001. Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. Bandung : Remaja Rasdakanya

Ellislab ,INC.2006. *User guide.* [http://codeigniter.com/user\\_guide/](http://codeigniter.com/user_guide/) Tanggal akses 16-7-2010

Gauzali Saydam. 1997. Manajemen Sumber Daya Manusia. Human Resources Management Jilid 1. Jakarta : Gunung Agung

Komariah, Kokom.2009.*Analisis penempatan kerja karyawan dengan menggunakan metode penugasan pada akuarium resto jati asih – bekasi.* <http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2009/11/analisis-penempatan-kerja-karyawan-dengan-menggunakan-metode-penugasan-pada-akuarium-resto-jati-asih-bekasi/> . tanggal akses 6-3-2011

Mulyanta, Leong,M.Tutorial membangun multimedia interaktif.Media pembelajaran. Penerbit UAJ Yogyakarta.

Nugroho Bunafit , 2006. Pemrograman PHP 5. Edisi Pertama.Yogyakarta . Penerbit Ardana Media.

Pangestu Subagyo,dkk, 2000. Dasar-Dasar Operation Research.Edisi ke-2. Yogyakarta:BPFE.

Pranata Antony, 2001.Panduan Pemrograman Javascript .Edisi 1. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sofwan, Akhmad .2003. *belajar Php dengan framework CodeIgniter.* <http://ilmukomputer.org/2010/05/02/belajar-php-dengan-framework-code-igniter/> tanggal akses 6 -3 - 2011

Sri Mulyono, 2004. Riset Operasi. Edisi Revisi. Jakarta: FEUI.

Suryadi, H.S. 2009. *Pengelolaan Instalasi Komputer*. [http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/pengelolaan\\_instalasi\\_komputer/bab11\\_penjadwalan.pdf](http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/pengelolaan_instalasi_komputer/bab11_penjadwalan.pdf). Tanggal akses 16-7-2010

T. Hani Handoko. 2000. Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi. Edisi 1. Yogyakarta :BPFE.

© UKDW

## Daftar Pustaka

Aang Arif Wahyudi , 2001 . Membuat Homepage Gaul. Buku Pintar Internet. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Anita Setiawati & Agatha Maria.2000. *Penjadwalan tenaga kerja dengan menggunakan metode integer linear programming dan heuristik di perusahaan plastik "X" .* [http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe\\_dt\\_14713.html](http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe_dt_14713.html). Tanggal Akses 6-3-2011

Anwar Prabu Mangkunegara. 2001. Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. Bandung : Remaja Rasdakanya

Ellislab ,INC.2006. *User guide.* [http://codeigniter.com/user\\_guide/](http://codeigniter.com/user_guide/) Tanggal akses 16-7-2010

Gauzali Saydam. 1997. Manajemen Sumber Daya Manusia. Human Resources Management Jilid 1. Jakarta : Gunung Agung

Komariah, Kokom.2009.*Analisis penempatan kerja karyawan dengan menggunakan metode penugasan pada akuarium resto jati asih – bekasi.* <http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2009/11/analisis-penempatan-kerja-karyawan-dengan-menggunakan-metode-penugasan-pada-akuarium-resto-jati-asih-bekasi/> . tanggal akses 6-3-2011

Mulyanta, Leong,M.Tutorial membangun multimedia interaktif.Media pembelajaran. Penerbit UAJ Yogyakarta.

Nugroho Bunafit , 2006. Pemrograman PHP 5. Edisi Pertama.Yogyakarta . Penerbit Ardana Media.

Pangestu Subagyo,dkk, 2000. Dasar-Dasar Operation Research.Edisi ke-2. Yogyakarta:BPFE.

Pranata Antony, 2001.Panduan Pemrograman Javascript .Edisi 1. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sofwan, Akhmad .2003. *belajar Php dengan framework CodeIgniter.* <http://ilmukomputer.org/2010/05/02/belajar-php-dengan-framework-code-igniter/> tanggal akses 6 -3 - 2011

Sri Mulyono, 2004. Riset Operasi. Edisi Revisi. Jakarta: FEUI.

Suryadi, H.S. 2009. *Pengelolaan Instalasi Komputer*. [http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/pengelolaan\\_instalasi\\_komputer/bab11\\_penjadwalan.pdf](http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/pengelolaan_instalasi_komputer/bab11_penjadwalan.pdf). Tanggal akses 16-7-2010

T. Hani Handoko. 2000. Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi. Edisi 1. Yogyakarta :BPFE.

© UKDW