

**DIKLAT**  
**HMIF**

2018

# PENGOLAHAN BAHASA ALAMI

---

AIK21445


PILIHAN



**DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI.....	1
UJIAN TENGAH SEMESTER 2010/2011.....	2
UJIAN TENGAH SEMESTER 2011/2012 .....	5
UJIAN TENGAH SEMESTER 2013/2014 .....	6
UJIAN TENGAH SEMESTER 2014/2015 .....	9
UJIAN AKHIR SEMESTER 2014/2015 .....	11
UJIAN AKHIR SEMESTER 2015/2016 .....	13

## UJIAN TENGAH SEMESTER 2010/2011

		<b>Ujian Tengah Semester Ganjil 2010/2011</b> <b>Program Studi Informatika</b> <b>Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro</b>	
Mata Kuliah	: Topik Khusus	Dosen	: - Drs. Djalal Er Riyanto, MTKom - Indra Waspada, ST, MTI
Beban	: 3 SKS		
Semester	: 5	Hari/ Tanggal	: Jumat / 12 November 2010
Sifat	: Buku tertutup	Waktu	: 100 menit

Gunakan alat tulis sendiri. Mencontek, komunikasi antar peserta, atau peminjaman barang berarti kecurangan. Nilai = skor A x (B+C).

A. (0/1) Berdoalah, kemudian tulis dan tandatangani pernyataan kejujuran berikut:  
 Saya: <nama>/<NIM> mengerjakan ujian ini dengan jujur tanpa kecurangan. <tanda tangan>

B. (40) Pilihan ganda

Contoh menjawab :

1. ITSM merupakan singkatan untuk :

- Infrastructure Technology Service Management
- Information Technology Service Management
- Information Technic of Service Methode
- Infrastructure Technology for Service Management

Jika anda memilih b sebagai jawaban, maka anda menuliskan sebagai berikut :

1. B. Information Technology Service Management

- Manakah berikut ini BUKAN tanggung jawab problem management?
  - Bertanggungjawab terhadap insiden sepanjang siklus hidupnya
  - Investigasi & diagnosis
  - Mengeluarkan Requests for change
  - Pemeliharaan database known error
- Dalam Availability management, apa kepanjangan dari CIA?
  - Component Impact Analysis
  - Confidentiality, Integrity, and Availability
  - Configuration Item Availability
  - Central Intelligence Agency
- Suatu known error terjadi saat ...
  - Suatu error telah terjadi beberapa kali dan telah diserahkan kepada problem management
  - Suatu kejadian error yang belum didiagnosis dan yang belum ada riwayat penyelesaian.
  - Problem telah didiagnosa dan sudah ada resolusi atau cara penanganannya.
  - Penyelesaian Problem telah diterapkan.
- Apa perbedaan antara Problem dan Known error?
  - Known error selalu merupakan hasil dari suatu insiden, Problem tidak.
  - Tidak ada perbedaan nyata antara Problem dan known error.
  - Pada known error berarti ada kegagalan dalam Infrastruktur TI; sedangkan Problem tidak ada.
  - Pada suatu known error penyebab yang mendasari Problem diketahui.
- Manakah dari daftar berikut ini yang paling menggambarkan atribut kunci yang dibutuhkan oleh staf service desk?
  - Interpersonal skill yang baik, ulet, memiliki cukup pengetahuan teknis.
  - Memahami bisnis, interpersonal yang baik, artikulasi baik, metodis.
  - Logis, metodis, ulet; analitis
  - Penampilan baik, spesialis teknis, interpersonal yang baik.

6. Manakah dari pernyataan berikut yang SALAH?
  - a. Problem Manajemen terlibat saat insiden besar terjadi.
  - b. Service desk memantau Problem secara kontinyu.
  - c. Problem Manajemen bertanggung jawab dalam mengelola penyelesaian Problem.
  - d. Problem Manajemen bertanggung jawab terhadap *Error Control*.
7. Kegiatan manakah yang TIDAK menjadi tanggungjawab *Service desk*?
  - a. Analisis Dampak (*Impact analysis*)
  - b. Identifikasi akar penyebab
  - c. Kategorisasi dan prioritas
  - d. Eskalasi
8. Setelah merilis upgrade software untuk memperbaiki *known error*, proses manakah yang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa CMDB telah diperbarui dengan benar?
  - a. Manajemen Perubahan
  - b. Problem Manajemen
  - c. Manajemen Konfigurasi
  - d. Manajemen Release
9. Pertimbangkan situasi berikut:
  1. Suatu insiden melebihi *downtime* yang ditentukan dalam SLA
  2. Dampak bisnis akibat insiden meningkat karena keadaan yang tidak terduga
  3. Jumlah pengguna yang terpengaruh oleh insiden lebih besar dari perkiraan awal
  4. Manajer senior organisasi pelanggan mengeluhkan tidak adanya kemajuan pada insiden tertentu
 Kejadian manakah yang dapat menjadi alasan tepat bagi *service desk* untuk melakukan prosedur eskalasi?
  - a. 1,2,3, dan 4
  - b. 2,3, dan 4
  - c. 1,2, dan 3
  - d. 1,3, dan 4
10. Seorang pelanggan meminta ganti rugi (biaya) terhadap layanan yang di bawah nilai kesepakatan SLA. Siapa yang melakukan peninjauan terhadap masalah ini?
  - a. IT Finance Manager
  - b. Configuration Manager
  - c. Service Level Manager
  - d. Change Manager
11. Manakah dari berikut ini merupakan aktivitas terakhir dalam proses Problem management?
  - a. Menyerahkan semua RFC ke Change management.
  - b. Melakukan pencatatan (log) Problem.
  - c. Menutup problem record, setelah menyelesaikan semua aktivitas Problem Manajemen.
  - d. Mulai melakukan review terhadap Problem dan dampaknya.
12. Manakah yang BUKAN merupakan Tanggung jawab Problem manajemen?
  - a. Bertanggungjawab terhadap suatu insiden sepanjang siklus hidupnya.
  - b. Investigasi & Diagnosis.
  - c. Mengeluarkan Requests for Change (RFC).
  - d. Maintenance terhadap database *known error*.
13. Ketika membuat SLA baru,
  1. Bahwa SLA baru bisa memenuhi target yang telah disepakati dengan pelanggan
  2. Bahwa kondisi-kondisi yang ada pada SLA lain dapat terus dipenuhi
  3. Bahwa dampak yang timbul dari perubahan SLA dapat diidentifikasi
 Seorang manager SLM harus mempertimbangkan point nomor :
  - a. 1 dan 2
  - b. 2 dan 3
  - c. 1,2, dan 3
  - d. 1 dan 3
14. Bila terjadi gangguan jaringan yang mempengaruhi 200 desktop, dan pada saat yang bersamaan printer Direktur Utama rusak padahal dia ingin mencetak laporan sekarang juga. Manakah dari pernyataan berikut merupakan kesimpulan dari informasi ini?
  - a. Informasi yang diberikan belum cukup untuk menentukan kejadian mana yang memiliki prioritas yang lebih tinggi.
  - b. Printer Direktur Utama harus diperbaiki karena berdampak tinggi terhadap bisnis
  - c. Kedua insiden memiliki prioritas yang sama tinggi
  - d. Insiden jaringan memiliki prioritas lebih tinggi dibandingkan printer Direktur Utama karena mempengaruhi banyak orang



15. Manakah dari pernyataan berikut ini yang TIDAK benar?
- Mempertahankan tingkat kerahasiaan data sesuai kesepakatan adalah tanggung jawab availability management.
  - Availability management harus memberikan kontribusi pada desain dan pengembangan produk perangkat lunak baru.
  - Availability Management mengesekusi tingkat ketersediaan dengan pelangan untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka terpenuhi.
  - Availability management berkaitan dengan performa perangkat keras yang terdaftar pada CI.
16. Cocokkan istilah berikut ini dengan proses yang bersesuaian?
- |         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 1. CMDB | A. Availability Management  |
| 2. CHA  | B. Problem Management       |
| 3. RFC  | C. Service Level Management |
| 4. OLA  | D. Configuration Management |
- 1-D, 2-C, 3-A, 4-B
  - 1-D, 2-A, 3-B, 4-C
  - 1-B, 2-A, 3-C, 4-D
  - 1-C, 2-D, 3-B, 4-A
17. Item informasi yang tersimpan dalam CMDB berhubungan dengan CI tertentu, yang dikenal sebagai:
- Komponen
  - Fitur
  - Atribut
  - Karakteristik
18. Manakah dari berikut ini yang BUKAN merupakan tanggungjawab service desk?
- Memberikan support kepada komunitas pengguna.
  - Menyelesaikan akar penyebab insiden.
  - Bertindak sebagai *interface* sehari-hari antara layanan TI dan pengguna
  - Memonitor kemajuan insiden
19. Manakah dari singkatan berikut ini yang paling akurat mewakili suatu 'downtime'?
- MTTR (Mean Time To Recovery)
  - CFIA (Component Failure Impact Analysis)
  - MTBF (Mean Time Between Failures)
  - MTBSI (Mean Time Between Service Incidents)
20. Manakah yang paling penting untuk segera diterapkan pada suatu organisasi yang ingin mengadopsi ITIL sebagai kerangka kerja pengelolaan TI di organisasinya.
- Service Desk
  - Incident Management
  - Service Level Management
  - Tergantung kebutuhan/kondisi

### c. {60} Uraian

- {10} Jelaskan peran IT Infrastructure Library (ITIL) dalam IT Service Management (ITSM).
- {10} Jelaskan pembagian fungsi/proses ITSM pada ITIL versi 2.
- {10} Sebutkan tujuan fungsi/proses berikut ini : service desk, incident, problem, configuration, service level, dan availability management.
- {30} Sesuai studi kasus yang anda analisa, bagaimana gambaran pengelolaan layanan TI saat ini? (Anda dapat menggunakan gambar/ diagram untuk mendukung jawaban)

Selamat mengerjakan.

## UJIAN TENGAH SEMESTER 2011/2012

Fakultas MIPA  
Universitas Diponegoro

### UJIAN TENGAH SEMESTER Tahun Ajaran 2011/2012

Program Studi : Teknik Informatika  
Mata Kuliah : Topik Khusus  
Hari / Tanggal : Jum'at / 11 November 2011  
Sifat Ujian : Open Books  
Waktu : 90 menit  
Dosen : Drs. Suhartono, M.Kom  
Ragil Saputra, S.Si, M.Cs

- Untuk memilih mahasiswa sebagai mahasiswa berprestasi (mawapres). berhasil dihipun 10 aturan berdasarkan ekstraksi data mahasiswa. Adapun atribut yang digunakan adalah :
  - ✎ Nilai Ujian Masuk perguruan tinggi
  - ✎ Kemampuan bahasa inggris (skor Toefl)
  - ✎ Daerah asal sekolah (dalam provinsi, luar provinsi)
  - ✎ Terpilih sebagai mahasiswa berprestasi.

Tabel Aturan sebagai berikut :

Aturan ke	Nilai Ujian Masuk	Skor TOEFL	Dalam Provinsi	Dipilih sebagai Mawapres
1	350	500	Tidak	Ya
2	340	430	Tidak	Tidak
3	360	420	Ya	Tidak
4	380	520	Tidak	Ya
5	350	480	Tidak	Tidak
6	370	460	Tidak	Ya
7	330	450	Ya	Tidak
8	370	480	Ya	Ya
9	380	450	Ya	Tidak
10	390	500	Tidak	Ya

Jika diberikan data mahasiswa dengan nilai ujian masuk 375, Toefl 470 dan berasal dari luar provinsi. Bagaimana kesimpulannya? Gunakan model datamining Naïve Bayesian Classification? [point 60]

- Pemerintah Kota Semarang merencanakan akan membangun rumah sakit. Pemerintah menghendaki adanya sebuah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi dan sekaligus bisa membantu memberikan keputusan yang tepat. Sistem harus dapat menampilkan peta lokasi alternatif secara dinamis berdasarkan data atau kriteria yang dinasukan. Anda sebagai konsultan sistem diminta untuk membuat analisa dan model sistem pendukung keputusan. Bagaimana langkah-langkah anda untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Uraikan dengan singkat dan jelas! [point 40]

...Selamat Mengerjakan...

# UJIAN TENGAH SEMESTER 2013/2014



Ujian Tengah Semester Gasal 2013/2014  
Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika  
Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro

Mata Kuliah	: Topik Khusus	Dosen	: - Panji Wisnu W, ST, MT
Beban	: 3 SKS		- Indra Waspada, ST, MTI
Semester	: Pilihan	Hari/ Tanggal	: Jumat/ 1 November 2013
Sifat	: <u>close book</u>	Waktu	: 100 menit

Gunakan alat tulis sendiri. Mencontek, komunikasi antarpeserta, atau meminjam barang berarti kecurangan (Nilai = 0).

I. Kerjakanlah pada lembar jawaban yang telah disediakan bersama soal ini.

- 1) The option below is not a web server:
  - a) Apache ✓
  - b) JSP ✓
  - c) IIS ✓
  - d) Tomcat ✓
  - e) Nginx ✓
- 2) When a web developer needs a dbms service for his application, they have to...
  - a) install appropriate dbms for the web server ✓
  - b) connect the application to the dbms server machine
  - c) ensure the dbms at web server machine is available
  - d) register the dbms name at the web server
  - e) confirm the server machine open its port 80
- 3) When retrieving records from a table, the order of operations of SQL keywords is:
  - a) SELECT, FROM, HAVING, WHERE
  - b) SELECT, FROM, WHERE, HAVING, GROUP
  - c) SELECT, FROM, ORDER BY, WHERE
  - d) SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY ✓
  - e) SELECT, FROM, ORDER, GROUP
- 4) Which one of the following is NOT a request method of the HTTP protocol?
  - a) SAVE
  - b) POST
  - c) PUT ✓
  - d) GET
  - e) DELETE
- 5) What is the application-level protocol supported by all web browser?
  - a) FTP
  - b) UDP
  - c) HTTP ✓
  - d) HTML
  - e) TCP/IP
- 6) Internet uses \_\_\_\_\_ based protocol.
  - a) HTTP ✓
  - b) OSI
  - c) TCP/ IP
  - d) ARPANET
  - e) Internet
- 7) Which one is false about client – server architecture:
  - a) Server gives services to clients ✓
  - b) Client can use a dynamic IP address
  - c) Server makes request when required ✓
  - d) Client makes request to server ✓
  - e) Server and client using HTTP as web based protocol
- 8) Which statement is true about internet application and web application?
  - a) Web application use HTTP protocol
  - b) Internet application rely on web application
  - c) Internet application use HTTP protocol
  - d) Internet application use web server
  - e) All internet application is web application
- 9) It is correct about "Server side scripting":
  - a) Unrelated to client activities
  - b) Only execute at server ✓
  - c) Can be executed by client
  - d) Implemented on any programming language
  - e) Executed after sending response page
- 10) It is common that a Web server uses port 80, meanwhile client uses ...
  - a) Random port
  - b) 8080 ✓
  - c) 443
  - d) 23
  - e) 22
- 11) What is the correct way to end a PHP statement?
  - a) <php>
  - b) New line
  - c) ; ✓
  - d) :
  - e) > ✓
- 12) How do you get information from a form that is submitted using the "get" method?
  - a) Request.Form
  - b) S\_GET() ✓
  - c) Request.QueryString
  - d) echo get()
  - e) get()
- 13) What is the correct way to create a function in PHP?
  - a) create myFunction()
  - b) new\_function myFunction()
  - c) \_construct()
  - d) myFunction()
  - e) function myFunction() ✓
- 14) What is the difference between GET and POST method?
  - a) POST displays the form values entered in the URL of the address bar where as GET does not. ✓
  - b) There is no difference
  - c) GET displays the form values entered in the URL of the address bar where as POST does not. ✓
  - d) POST can be bookmarked while GET does not.
  - e) POST saves parameter in browser history where GET does not.
- 15) What is the correct way to include the file "time.inc"?
  - a) <?php include "time.inc"; ?> ✓
  - b) <?php include file="time.inc"; ?>
  - c) <!-- include file="time.inc" -->
  - d) <?php include "time.inc"; ?>
  - e) <?php include time.inc; ?>
- 16) The techniques listed below are necessary for many Web applications:
  - Cookies containing state information
  - Hidden tags in forms with session ID
  - Session ID encoded in URLs
  - IP Address recognition
 One reason for these techniques is because the HTTP protocol is which one of the following?
  - a) Nonsecure ✓
  - b) Not-persistent
  - c) Unidirectional
  - d) Stateless
  - e) Asymmetric
- 17) How do you write "Hello World" in PHP?
  - a) "Hello World";
  - b) Document.Write("Hello World");
  - c) echo "Hello World"; ✓
  - d) write "Hello World";
  - e) System.out.println("Hello World");
- 18) You are developing a website and must persist a small piece of data associated with the user, but you do not want to store it on the server. Based on the scenario, you implement this by using:
  - a) cookies ✓
  - b) local dbms
  - c) SSL
  - d) Microsoft Access
  - e) Client side scripting
- 19) Based on this sample code:
 

```
<!--
<!--item one-->
<!--item two-->
<!--item three-->
-->
```

 what is the output in a browser?
  - a) Bulleted list containing items one through three ✓
  - b) Numbered list containing items one through three
  - c) Three-section fragment containing items one through three
  - d) Three-column table containing items one through three
  - e) Definitions list containing items one through three
- 20) All variables in PHP start with which symbol?
  - a) \$ ✓
  - b) &
  - c) a
  - d) %
  - e) %
- 21) What is the correct way to open the file "time.txt" as readable?
  - a) open("time.txt","r");
  - b) fopen("time.txt","r"); ✓
  - c) open("time.txt");
  - d) fopen("time.txt","r");

- 22) What is the correct way to connect to a MySQL database?
- `mysql_db(host,username,password,dbname);`
  - `mysql_connect(host,username,password,dbname);` ✓
  - `mysql_link(host,username,password,dbname);`
  - `mysql_query(host,username,password,dbname);`
- 23) What is the correct way to add 1 to the \$count variable?
- `$count++;`
  - `$count += 1;` ✓
  - `++count;`
  - `count++;`
  - `$count = ++;`
- 24) What is the difference between echo and print?
- They both behave the same ✓
  - Print can take multiple parameters where as echo cannot
  - Echo can take multiple parameters where as print cannot
  - Print is a function where as echo is not
  - Print has been deprecated
- 25) How do I create PHP arrays in a HTML <form>?
- `<input name="MyArray[]">` ✓
  - `<input = "MyArray[]">`
  - `<input MyArray[]>`
  - `<input name="MyArray">`
  - `<input name = "MyArray[]">`
- 26) What is a correct way to add a comment in PHP?
- `<!-- ... -->`
  - `<!-- ...`
  - `* ... *`
  - `/* ... */` ✓
  - `[...]`
- 27) Which one of these variables has an illegal name?
- `$my_Var`
  - `$my-Var` ✓
  - `$myVar`
  - `$MyVar`
  - `$_myVar`
- 28) Which function is used to Strip whitespace (or other characters) from the beginning and end of a string?
- `trim_str`
  - `strip_str` ✓
  - `strip`
  - `trim`
  - `str_strip`
- 29) How can we count the number of elements in an array?
- Using `sizeof()` ✓
  - `Count()`
  - Writing a user defined function and using `array_search()`
  - a and b
  - a,b, and c
- 30) What is the purpose of `$_SESSION[]`?
- Used to register a global variable
  - Used to initialize a session
  - Used to store variables of the current session ✓
  - Used to maintain a connection
  - None of the above
- 31) Which command do you use to look for a file within a PHP program, halt the execution if the file is not found, and allow the file to be loaded?
- `require`
  - `include` ✓
  - `include_once`
  - `require_once`
  - `require, include`
- 32) Which of the following way below is correct to comment a single line of code in php?
- `/*Commented line` ✓
  - `/*commented line`
  - `.commented line`
  - `*commented line`
  - All above
- 33) Based on the sample code below, what does it count?
- ```
<?php
session_start();
$count = $_SESSION['docum']++;
echo "<p>#Count</p>";
?>
```
- One less than the number of times a user accesses the page where this code is included.
  - The total time a single user has spent within your site
  - The total time all visitors have spent on your site
  - The total number of visitors to a page
  - The number of times a user accesses the page where this code is included
- 34) Which command do you use to join two strings, \$str1 and \$str2, into a single string?
- `fprintf($str1, $str2)`
  - `$str1 + $str2`
  - `join($str1, $str2)`
  - `cat($str1, $str2)`
  - `$str1 . $str2` ✓
- 35) What is the output of the sample below:
- ```
<?php
$country = "C";
switch ($country){
    case "A":
        echo "Argentina ";
        break;
    case "B":
        echo "Belice ";
        break;
    case "C":
        echo "Costa Rica ";
        break;
    default:
        echo "Denmark ";
        break;
}
```
- Costa Rica Denmark Argentina Belice
  - Denmark
  - Costa Rica ✓
  - Argentina Belice Costa Rica Denmark
  - Costa Rica Denmark
- 36) A function calculates the value of \$k. To end the function and pass control back to its caller, while also sending back the value of \$k, you insert which block of code?
- `exit $k;`
  - `unset $k;`
  - `return $k;` ✓
  - `continue $k;`
  - `break $k;`
- 37) Based on the sample code:
- ```
1) if ($age == "3"){
2)     echo "Age equals 3"
3) }else{
4)     echo "Age does not equal 3"
5) }
```
- What is the problem?
- Line 1 should have "&&" on the end.
  - Line 2 should have a ";" on the end. ✓
  - Line 3 should be "elseif" instead of "else."
  - Line 4 should be `if ($age=="3") {echo "Age does not equal 3";}`
  - Line 5 should have "}" instead of "."
- 38) Based on the sample code:
- ```
<?php
function newPassword($length){
    $possible = "0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
    $password = "";
    while (strlen($password) < $length){
        $str = substr($possible,
            (rand() % strlen($possible)), 1);
    }
    return($password);
}
```
- What is the result?
- A password is assigned using dictionary words.
  - The length of a random password is returned.
  - A password is checked against dictionary words.
  - A password of random characters is assigned. ✓
  - A password is checked to make sure it is the right length.
- 39) Based on the sample code below, what is the problem?
- ```
1) function even($n){
2)     if ($n % 2) {
3)         $result = 0;
4)     } elseif {
5)         $result = 1;
6)     }
7)     return $result;
8) }
```
- The syntax of the function in line 1 is incorrect.
  - The "elseif" statement in line 4 should be "else" ✓
  - The value of "\$result" should be set to zero in line 5
  - The variable in line 5 should be "\$n"
  - Line 7 is not required
- 40) Based on the sample code:
- ```
for ($i = 0; $i < count($MyArray); $i++) {
    echo $MyArray[$i];
}
```
- What is the code's function?
- It displays the contents of an array. ✓
  - It passes an array.
  - It defines the queries in a passed array.
  - It adds to an array.
  - It calls on an array.





**Ujian Tengah Semester Gasal 2013/2014**  
**Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika**  
**Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro**

Mata Kuliah	: Topik Khusus	Dosen	: - Panji Wisnu W, ST, MT
Beban	: 3 SKS		- Indra Waspada, ST, MTI
Semester	: Pilihan	Hari/ Tanggal:	Jumat/ 1 November 2013
Sifat	: <u>close book</u>	Waktu	: 100 menit

**II. Jawablah secara singkat dan jelas.**

1. (Bobot 20) Berikut adalah potongan kode `bt_tampil.php` yang akan menampilkan hasil dari pengisian buku tamu :

```
<?
mysql_connect("server.com","admin","rahasia");
mysql_select_db("db_bt");
$sddata = mysql_query("select * from bukutamu");
while($sddata = mysql_fetch_array($sddata))
{
    $id = $sddata["id"];
    $nama = $sddata["nama"];
    $email = $sddata["email"];
    $pesan = $sddata["pesan"];
    $tanggal = $sddata["tanggal"];
    echo "<tr><td align='center'>$nama</td><td>$email</td><td>$pesan</td><td>$tanggal</td></tr> ";
}
?>
```

Jika `bt_tampil.php` dieksekusi hasil yang diberikan adalah sebagai berikut:

NAMA	EMAIL	PESAN	TANGGAL	Aksi
Anton Madani	anton@madani.net	Damai dan sejahtera selalu	2013-10-26	
Dimas Alvin	dimas@indonesia.go.id	Beri aku 10 pemuda maka aku akan mengguncang dunia	2013-10-26	

Tugas anda, menambahkan menu **hapus** pada kolom aksi untuk **menghapus baris yang bersesuaian**. Berikut tampilan yang diminta:

NAMA	EMAIL	PESAN	TANGGAL	Aksi
Anton Madani	anton@madani.net	Damai dan sejahtera selalu	2013-10-26	Hapus
Dimas Alvin	dimas@indonesia.go.id	Beri aku 10 pemuda maka aku akan mengguncang dunia	2013-10-26	Hapus

- Rancang dan jelaskan langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk mengimplementasikan fungsional **hapus** tersebut.
- Tuliskan implementasinya menggunakan PHP dengan melengkapi **kode** dan/atau **file** yang diperlukan.

2. (Bobot 30) Berdasarkan kode pada `formlogin.php` dibawah ini,

```
<html>
<body>
<form action="session.php" method="post">
User Name : <input type="text" name="username"><br>
Password : <input type="password" name="password"><br>
<input type="submit" value="Login">
</form>
</body>
</html>
```

Lanjutkan program dengan membuat tiga file php yaitu `session.php`, `berhasil.php`, dan `logout.php` untuk memberikan fitur **otentikasi dan kontrol session** dengan ketentuan berikut ini:

- `session.php` (akan yang diijinkan adalah username informatika dan password rahasia ).
  - jika nama dan/atau password tidak sesuai, tampilkan suatu pesan gagal
  - jika nama dan/atau password sesuai, arahkan ke `berhasil.php`
- `berhasil.php`
  - jika session aktif, tampilkan pesan "selamat datang <nama user>, anda berhasil login" dan tambahkan menu `logout`
  - jika session tidak aktif, tampilkan pesan "Maaf anda tidak berhak mengakses halaman ini !"
- `logout.php`
  - matikan session dan arahkan ke `formlogin.php`

= Selamat Mengerjakan =

## UJIAN TENGAH SEMESTER 2014/2015

**Ujian Tengah Semester  
Jurusan Ilmu Komputer / Informatika  
Fakultas Sains dan Matematika  
Semester Gasal 2014/ 2015**

Mata Kuliah : Topik Khusus (PAC391)  
Pengampu : Khadijah, M.Cs  
Hari, Tanggal : Jumat, 7 November 2014  
Waktu : 08.00 – 09.30

Jawablah soal-soal berikut dengan jelas dan singkat.

Soal	Skor
1. Apa yang Anda ketahui mengenai bioinformatika? Berikan contoh beberapa topik/ bahasan dalam bidang bioinformatika?	10
2. Jelaskan secara singkat mengenai hal-hal berikut: a. Matriks ekspresi gen b. Sample expression vector c. Gene expression vector	10
3. Berikan penjelasan mengenai klasifikasi data microarray dan berikan pula sebuah contoh kasus dalam hal tersebut. Berikan contoh sebuah metode untuk klasifikasi data microarray dan beri penjelasan secara singkat bagaimana cara kerja dari metode tersebut.	15
4. Berikan penjelasan mengenai clustering data microarray dan berikan pula sebuah contoh kasus dalam hal tersebut. Sebutkan beberapa contoh metode untuk clustering data microarray. Apa perbedaan antara klasifikasi dan clustering?	15
5. Jelaskan alasan mengapa dalam klasifikasi perlu dilakukan pengulangan pembagian data latih dan data validasi beberapa kali? Berikan penjelasan dari contoh pembagian data latih dan data validasi berikut: a. Random subsampling b. k-fold cross validation	15
6. Apa yang anda ketahui tentang sequence alignment, apa tujuan dan manfaat dari sequence alignment. Lakukan alignment dari sequence berikut ini menggunakan algoritma Needleman-Wunsch. sequence 1 = GATATC sequence 2 = TAC dengan aturan sebagai berikut: Match score = 2 Mismatch score = -1 Gap pinalty = -2 (menggunakan linear gap pinalty)	20

7. Berikut ini adalah output dari proses klasifikasi menggunakan sebuah classifier. 15
- Buatlah confusion matrix dari contoh kasus tersebut
  - Hitung akurasi
  - Hitung sensitivity untuk tiap kelas
  - Menurut Anda bagaimana performa dari classifier tersebut (berdasarkan akurasi dan nilai sensitivity tiap kelasnya)

Sampel	Actual Class	Predicted class
Pasien 1	Stadium 1	Stadium 1
Pasien 2	Stadium 1	Stadium 1
Pasien 3	Stadium 1	Stadium 1
Pasien 4	Stadium 1	Stadium 2
Pasien 5	Stadium 1	Stadium 3
Pasien 6	Stadium 2	Stadium 2
Pasien 7	Stadium 2	Stadium 2
Pasien 8	Stadium 2	Stadium 2
Pasien 9	Stadium 2	Stadium 1
Pasien 10	Stadium 3	Stadium 2
Pasien 11	Stadium 3	Stadium 3
Pasien 12	Stadium 3	Stadium 3

===== Selamat Mengerjakan =====

## UJIAN AKHIR SEMESTER 2014/2015

### UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL – TAHUN AKADEMIK 2014/2015 JURUSAN ILMU KOMPUTER/INFORMATIKA

Mata Kuliah : Topik Khusus  
 Hari/Tanggal : Senin/5 Januari 2015 Kamis / 8 Januari 2015  
 Waktu / Sifat : 90 menit / Tutup Buku (*Close Book*)  
 Dosen Pengampu : Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si., M.Kom.  
 Khadijah, S.Si., M.Cs.

(Angka pada akhir setiap pertanyaan merupakan nilai dari soal yang bersangkutan)

1. a. Jelaskan apa yang anda ketahui dengan *topic modeling*! (Nilai : 10)  
 b. Sebutkan contoh aplikasi penerapan *topic modeling* pada domain teks, domain citra, dan domain musik (minimal 2)! Jelaskan! (Nilai : 10)
2. Pertanyaan berikut terkait dengan penerapan *Latent Semantic Analysis* (LSA). Jika diketahui sebuah *term-document matrix*  $C$  adalah sebagai berikut:

	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$
romeo	1	0	1	0	0
juliet	1	1	0	0	0
happy	0	1	0	0	0
dagger	0	1	1	0	0
live	0	0	0	1	0
die	0	0	1	1	0
free	0	0	0	1	0
new-hampshire	0	0	0	1	1

Dekomposisi SVD untuk *term-document matrix*  $C$  adalah:

$U =$

-0.3962	0.2801	-0.5712	0.4487	-0.1018	-0.0781	0.2798	0.3760
-0.3143	0.4495	0.4106	0.5130	0.2039	0.0781	-0.2799	-0.3760
-0.1782	0.2690	0.4973	-0.2570	0.0431	0.4145	0.2432	0.5914
-0.4384	0.3685	0.0129	-0.3773	-0.2196	-0.4925	0.0367	-0.2153
-0.2639	-0.3459	0.1458	0.0475	0.4175	-0.4915	-0.4041	0.4561
-0.5240	-0.2444	-0.3387	-0.2728	0.3548	0.5706	-0.3166	-0.1607
-0.2639	-0.3459	0.1458	0.0475	0.4175	-0.0781	0.7207	-0.2954
-0.3264	-0.4597	0.3170	0.2372	-0.7249	-0.0000	0.0000	0.0000

$S =$

2.2853	0	0	0	0
0	2.0103	0	0	0
0	0	1.3607	0	0
0	0	0	1.1181	0
0	0	0	0	0.7966
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

$V =$

-0.3109	0.3629	-0.1180	0.8610	0.1281
-0.4073	0.5407	0.6767	-0.2974	0.0345
-0.5945	0.2001	-0.6592	-0.3582	-0.2093
-0.6030	-0.6954	0.1984	0.0531	0.3326
-0.1428	-0.2287	0.2330	0.2122	-0.9100

3. Jika diberlakukan reduksi dimensi untuk nilai  $k = 2$  terhadap matriks hasil dekomposisi tersebut sehingga diperoleh *truncated SVD* berupa  $U_2, S_2, V_2^T$ , maka :

- a. Tentukan ketiga matriks dekomposisi *truncated SVD* tersebut ( $U_2, S_2, V_2^T$ )! (Nilai : 10)
- b. Tentukan  $C_2 = U_2 S_2 V_2^T$  ! (Nilai : 5)
- c. Dokumen manakah yang paling mirip dengan dokumen ke-3 ( $d_3$ ) berdasarkan hasil reduksi dimensi tersebut? Jelaskan! (Nilai : 15)

- d. Jika diberikan *query* berupa kata *die*, *dagger* tentukan urutan Top-5 dokumen yang paling mirip dengan *query* yang diberikan! (Nilai : 15)
4. Jelaskan perbedaan *probabilistic Latent Semantic Analysis* (pLSA) dan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA)! (Nilai : 15)
5. Jika diketahui data iterasi ke-1 dari implementasi *LDA collapsed Gibbs Sampling* berupa penentuan secara random topik yang ditetapkan untuk masing-masing kata sebagai berikut: (Nilai : 20)

$i$	$w_i$	$d_j$	iter-1	iter2	dst
1	w1	1	2		
2	w4	1	2		
3	w2	1	1		
4	w3	1	2		
5	w1	1	1		
6	w4	1	1		
7	w2	1	1		
8	w5	1	1		
9	w3	1	2		
10	w1	1	2		
11	w4	2	1		
12	w3	2	2		
13	w1	2	1		
14	w2	2	1		
15	w5	2	1		
16	w1	2	2		
17	w5	2	2		
18	w2	2	1		
19	w4	2	1		
20	w5	2	1		
21	w3	3	2		
22	w1	3	2		
23	w5	3	2		
24	w2	3	1		
25	w4	3	2		
26	w5	3	1		
27	w2	3	1		
28	w1	3	2		
29	w5	3	1		
30	w3	3	2		

Tentukan topik yang ditetapkan untuk kata token pertama ( $i = 1$ ) untuk iterasi ke-2, jika diketahui ukuran *vocabulary*  $V = 5$ , banyaknya topik adalah 2 ( $k = 1$  dan  $k = 2$ ), *hyperparameter uniform*  $\alpha$  dan  $\beta$  bernilai 0,1 ( $\alpha_k = \beta_t = 0,1$ )!

Rumus:

$$p(z_i = k | \vec{z}_{-i}, \vec{w}, \alpha, \beta)$$

$$\propto \frac{n_{k,-i}^{(i)} + \beta_t}{\sum_{t=1}^V n_{k,-i}^{(i)} + \beta_t} \cdot n_{i,-k}^{(k)} + \alpha_k$$



## UJIAN AKHIR SEMESTER 2015/2016

Mata Kuliah	: TOPIK KHUSUS
Kelas	: A dan B
Pengampu	: Khadijah, S.Kom., M.Cs. Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si., M.Kom. ✓
Jurusan	: Informatika
Hari/Tanggal	: Selasa, 30 Juni 2015
Jam/Ruang	: 12.30 – 14.10 (100 menit) / A101
Sifat Ujian	: TUTUP BUKU

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut pada lembar jawab yang telah disediakan!  
(Angka pada akhir setiap pertanyaan merupakan nilai dari soal yang bersangkutan)

1. Jelaskan apa yang anda ketahui dengan *topic modelling*! (Nilai : 10)

2. Isilah tabel berikut ini untuk menunjukkan perbedaan antara LSA, pLSA, dan LDA! (Nilai : 30)

Perbedaan	LSA	pLSA	LDA
<i>Mathematical Framework</i>			
Format Input Data			
Karakteristik Output			

3. Pertanyaan berikut terkait dengan penerapan *Latent Semantic Analysis* (LSA). Jika diketahui sebuah *term-document matrix*  $C$  adalah sebagai berikut:

	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$
<i>romco</i>	1	0	1	0	0
<i>juliet</i>	1	1	0	0	0
<i>happy</i>	0	1	0	0	0
<i>dagger</i>	0	1	1	0	0
<i>live</i>	0	0	0	1	0
<i>die</i>	0	0	1	1	0
<i>free</i>	0	0	0	1	0
<i>new-hampshire</i>	0	0	0	1	1

Dekomposisi SVD untuk *term-document matrix*  $C$  adalah:

$U =$

-0.3962	0.2801	-0.5712	0.4497	-0.1018	-0.0751	0.1799	0.2769
-0.3193	0.4498	0.4106	0.5190	0.2039	0.0781	-0.7799	-0.3760
-0.1752	0.2690	0.4973	-0.2370	0.0431	0.4145	0.2492	0.5514
-0.4384	0.3635	0.0125	-0.5773	-0.2396	-0.4925	0.0867	-0.2150
-0.2639	-0.3659	0.1488	0.0475	0.4175	-0.4915	-0.4941	0.4561
-0.5240	-0.2464	-0.3307	-0.5725	0.1545	0.8706	-0.3105	-0.1607
-0.7639	-0.3459	0.1458	0.0475	0.4175	-0.0791	0.7207	-0.2854
-0.3264	-0.4547	0.3170	0.2372	-0.7259	-0.0220	0.0000	0.0000

$S =$					$V =$				
2.2353	0	0	0	0	-0.8109	0.5628	-0.1150	0.2610	0.1251
0	2.0103	0	0	0	-0.4973	0.5407	0.6767	-0.2874	0.5343
0	0	1.5637	0	0	-0.5945	0.2901	-0.6592	-0.3592	-0.7093
0	0	0	1.1151	0	-0.6030	-0.6954	0.1954	0.0531	0.3326
0	0	0	0	0.7966	-0.3428	-0.2287	0.2330	0.2122	-0.9100
0	0	0	0	0					
0	0	0	0	0					
0	0	0	0	0					

Jika diberlakukan reduksi dimensi untuk nilai  $k = 2$  terhadap matriks hasil dekomposisi tersebut sehingga diperoleh *truncated SVD* berupa  $U_2, S_2, V_2^T$ , maka :

- Tentukan ketiga matriks dekomposisi *truncated SVD* tersebut ( $U_2, S_2, V_2^T$ )! (Nilai : 5)
- Tentukan  $C_2 = U_2 S_2 V_2^T$  ! (Nilai : 5)
- Dokumen manakah yang paling mirip dengan dokumen ke-3 ( $d_3$ ) berdasarkan hasil reduksi dimensi tersebut? Jelaskan! (Nilai : 10)
- Jika diberikan *query* berupa kata *die*, *dagger* tentukan urutan Top-5 dokumen yang paling mirip dengan *query* yang diberikan! (Nilai : 10)

- Jika diketahui output dari proses LDA *collapsed Gibbs Sampling* berupa nilai *topic proportion* sebagai berikut: (Nilai : 30)

$$\begin{aligned}\theta_1 &= [0,30 \quad 0,30 \quad 0,24 \quad 0,16] \\ \theta_2 &= [0,21 \quad 0,24 \quad 0,23 \quad 0,23] \\ \theta_3 &= [0,18 \quad 0,17 \quad 0,23 \quad 0,17] \\ \theta_4 &= [0,20 \quad 0,18 \quad 0,24 \quad 0,20] \\ \theta_5 &= [0,25 \quad 0,24 \quad 0,30 \quad 0,18]\end{aligned}$$

Tentukan Top-2 (dua dokumen termirip) dari dokumen ke-3 menggunakan Kullback-Leibler Divergence!