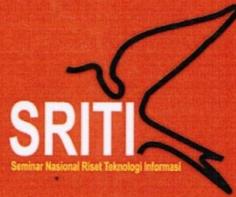


Volume VI 2011

ISSN: 1907-3526



Proceeding

Seminar Nasional Riset Teknologi Informasi 2011

**"Implementasi Mobile Computing di Dunia Pendidikan dan Industri:
Sebuah Peluang dan Tantangan"**

Yogyakarta, 17 September 2011

Komputasi
Teknologi Web
Keamanan Sistem
Kecerdasan Buatan
Teknologi Basis Data
Pemodelan dan Aplikasi
Pengolahan Citra, Grafika dan Multimedia
Komunikasi Data, Jaringan Komputer dan Sistem Kendali

Diselenggarakan Oleh :



YAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI
STMIK
AKAKOM
YOGYAKARTA
Yang Pertama dan Utama

Rancang Bangun Elektrokardiogram (EKG) untuk Analisis Heart Rate Variability pada Domain Waktu <i>Rudi Uswarman, Dwi Ana Ratna Wati, Tito Yuwono (Universitas Islam Indonesia)</i>	77
Sistem Pembantu Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan di Politeknik Informatika Del <i>Rosni Lumbantoruan, Michel Mulia Sibarani, Hendra Sirait (Politeknik Informatika Del)</i>	85
Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Regresi Linear untuk Penentuan Kadar Lemak pada Tubuh Manusia <i>Y. Yohakim Marwanta (STMIK AKAKOM)</i>	97
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Toko Swalayan Berbasis Sistem Informasi Geografis <i>Dara Kusumawati (STMIK AKAKOM)</i>	105
Strategi Pemasaran dengan Pendekatan Model Aturan Pohon Keputusan Menggunakan Algoritma ID3 <i>Muhammad Safii, Dedy Hartama (AMIK Tunas Bangsa Pematang Siantar), Muhammad Zarlis (FMIPA USU)</i>	113
C. Teknologi Basis Data	
Aplikasi Pencarian Data pada Database Menggunakan Multi-Kategori pada Tabel Tunggal <i>Thomas Edison Tarigan (STMIK AKAKOM)</i>	121
Pencarian pada Organisasi File Sekuen Berindeks <i>Pulut Suryati (STMIK AKAKOM)</i>	129
Penerapan Indexed View terhadap Performansi Basis Data Studi Kasus: Basis Data Sipketik Pemkab Taput <i>Imelda Rinawaty Simanjuntak, Managam Rajagukguk, R. Bernhard H. Saragih (Politkenik Informatika Del)</i>	137
D. Pemodelan dan Aplikasi	
Aplikasi Penjualan Pulsa Elektronik Berbasis Mobile <i>Liliana Mustika Dewi, Indra Yatini B (STMIK AKAKOM)</i>	145
Interpretasi Mobile Learning Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Menghadapi Ujian Akhir Nasional <i>Yulius Hari, Yonatan Widiyanto (Universitas Widya Kartika Surabaya)</i>	149
Pembuatan Termometer Digital untuk Mengukur Suhu Ruang Casing Komputer <i>Bambang Eka Purnama (Universitas Surakarta)</i>	155
Pemodelan Distribusi Suhu di dalam Batang Elemen Bakar Reaktor <i>Elfrida Saragi, Ir. Henky P.R MSME (BATAN)</i>	165
Pemodelan Masalah Konduksi Panas dengan Pembangkit Energi pada Hollow Cilinder <i>Khairina Ns, Elfrida Saragih (BATAN)</i>	169
Pengembangan Alat Pembaca Data dari Transponder RFID pada Sistem Pendeteksi Barang Inventaris <i>Farid Thalib, Ali Yanuar, Ridha Iskandar (Universitas Gunadarma)</i>	175
Rancang Bangun Aplikasi Mobile Web Kampus pada Universitas Jenderal Soedirman <i>Lasmedi Afuan (Universitas Jenderal Soedirman)</i>	183
Regular Expression untuk Pencarian Kata Dasar Bahasa Indonesia <i>Yohanes Suyanto, Subanar, Agus Harjoko, Sri Hartati (UGM Yogyakarta)</i>	187

Aplikasi Pencarian Data pada Database Menggunakan Multi Kategori pada Tabel Tunggal

Thomas Edison Tarigan, S.Kom

STMIK AKAKOM Yogyakarta
tarigan@akakom.ac.id

Abstrak

Dalam kehidupan sehari-hari sebenarnya manusia sering melakukan pencarian data. Sebagai contoh, menggunakan kamus untuk mencari kata-kata dalam bahasa Inggris yang belum diketahui terjemahannya dalam bahasa Indonesia. Contoh lain saat menggunakan buku telepon untuk mencari nomor telepon teman atau kenalan dan masih banyak contoh yang lain. Begitu juga dengan dunia perkantoran, tentu seseorang pasti pernah mencari data tentang karyawan yang bekerja dibagian tertentu, untuk melakukan pencarian ini jika masih menggunakan sistem manual maka akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan data tersebut secara akurat. Untuk membantu menyelesaikan masalah ini dianggap perlu untuk membuat suatu sistem yang dapat mencari data seorang karyawan. Sistem yang dibangun adalah menggunakan sistem pencarian data berdasarkan kriteria data yang dimiliki oleh user tersebut. Semakin banyak informasi yang dimiliki user untuk melakukan pencarian maka semakin banyak pula kriteria yang dapat dimasukkan oleh user untuk melakukan pencarian, sehingga dengan memasukan banyak kriteria akan menghasilkan informasi yang lebih spesifik.

Kata kunci : form, kategori, search

Pendahuluan

Dunia database terus mengalami perkembangan terutama database yang berbasis web seiring dengan kemajuan dunia internet, hal ini terjadi karena semakin meningkatnya kebutuhan para pengguna database untuk melakukan penyimpanan data yang dianggap diperlukan.

Hampir disetiap lini kegiatan pada saat ini membutuhkan database sebagai sarana penyimpanan data, dari data yang disimpan ini dilakukan proses pengolahan data dan proses pengolahan data tersebut akan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi yang menggunakannya. Hasil dari pengolahan data biasanya ditampilkan ke dalam bentuk informasi. Permasalahan umum yang sering dihadapi dalam menggunakan database adalah proses pencarian data yang dibutuhkan oleh user.

Sementara itu salah satu fungsi dari database adalah agar mempermudah pencarian data yang diinginkan oleh user. Untuk itu peneliti menganggap perlu untuk menyelesaikan permasalahan yang umum dihadapi dalam proses pencarian data pada

database dengan cara melakukan proses pencarian membatasi data yang ditampilkan dengan parameter-parameter yang sudah ditentukan oleh user sendiri.

Pada umumnya fasilitas untuk pencarian data dilakukan dengan menggunakan kategori tunggal artinya hanya berdasarkan satu kategori pencarian saja, sehingga ada kemungkinan data yang dihasilkan akan menampilkan data yang memiliki kemiripan sesuai dengan kategori yang sudah ditentukan, jika data yang memiliki kemiripan cukup banyak tentu hal ini belum dapat menyelesaikan proses pencarian.

Permasalahan yang muncul bagaimana membuat suatu fasilitas pencarian dengan multi kategori dimana user dapat melakukan pencarian berdasarkan lebih dari satu kategori, sehingga akan mempersempit spesifikasi data yang dicari berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan, dengan demikian data yang dihasilkan dari proses pencarian dapat menampilkan data yang lebih spesifik.

2. Tinjauan Pustaka

Pemrograman database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil query basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS).

Sedemikian banyaknya data yang disimpan pada database sehingga membutuhkan suatu *tools* yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian data yang diinginkan. Dalam proses pencarian data pada database pada umumnya hanya dilakukan berdasarkan satu kriteria tertentu saja, sehingga ada kemungkinan akan menghasilkan data yang memiliki kemiripan.

Pada umumnya pencarian yang digunakan pada database menggunakan pencarian dengan menggunakan satu kategori sebagai *key* untuk menemukan data yang cocok, ada kemungkinan data yang memiliki *key* yang sama akan ditampilkan semuanya, untuk itu perlu dilakukan suatu penanganan agar data yang dapat menampilkan data lebih spesifik lagi. Sehingga data yang dihasilkan akan lebih akurat.

Penelitian ini mencoba untuk mengimplementasikan sebuah aplikasi pencarian pada database yang dapat mencari data dengan menggunakan multi kategori untuk mencari data yang dibutuhkan oleh penggunanya.

3. Landasan Teori

A. Pengertian Dasar

HTML (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat website. Menggunakan tag untuk mendeklarasikan sesuatu dan tag tersebut tidak ditampilkan tetapi tag tersebut memberi tahu browser bagaimana cara menampilkan dokumen website. Serta dapat saling berhubungan dengan dokumen HTML lain yang dikenal dengan istilah link.

HTML adalah standar bahasa yang digunakan untuk mengatur penampilan dari halaman *web*. HTML tersusun atas pasangan-pasangan *tag* yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Ciri dari *tag* pada HTML adalah diawali dengan tanda kurang

dari "<" dan diakhiri oleh tanda lebih dari ">" seperti "<head>". Pada HTML ada 2 macam *tag* yaitu *tag* pembuka "<...>" dan *tag* penutup "</...>". Sebuah halaman HTML dibagi menjadi 2 bagian yaitu *header* dan *content* yang masing-masing diwakili oleh pasangan *tag* "<head>...</head>" dan "<body>...</body>". *Header* pada HTML berfungsi untuk menyampaikan judul yang diwakili oleh *tag* "<title>...</title>". *Content* pada HTML berisi *script* yang mengatur tampilan suatu halaman HTML.

- o Format Teks
- o Link
- o Form

B. Form HTML

Menangani form HTML dengan PHP merupakan proses yang paling penting pada website dinamis. Bagian ini terdiri dari dua proses : pertama membuat HTML form itu sendiri dan kedua membuat script PHP yang akan menerima dan memproses data yang dikirim. HTML form dibuat menggunakan tag form dan beberapa element untuk mengambil inputan. Tag form terlihat seperti berikut:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Form </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FORM NAME="contoh"
METHOD="post"
ACTION="proses.php">
Nama <INPUT TYPE="text"
NAME="nama"> <BR>
Umur <INPUT TYPE="text"
NAME="umur"> <BR>
Email <INPUT TYPE="text"
NAME="email"> <BR>
<INPUT TYPE="submit">
</FORM>
```

</BODY>

</HTML>

atribut paling penting pada tag form adalah *action*, yang memberitahukan ke page / halaman mana data form akan dikirim. Atribut kedua adalah *method* yang memberitahukan bagaimana data tersebut dikirim. Ada dua option *get* dan *post* yang dapat digunakan. Jika menggunakan *get* maka nama dan nilai dari data yang dikirim akan terlihat pada URL, seperti :

```
http://localhost/script.php?nama=ellyx &umur=15
&email=mail@yahoo.com
```

get sering digunakan untuk melakukan request data karena, keterbatasan data yang dapat dikirim dan keamanannya yang kurang. *Post* digunakan untuk mengirim data ke server seperti menambah record ke database.

C. PHP

- Pengertian PHP

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah sebuah *HTML-embedded scripting language*, yaitu scripting language yang 'ditempelkan' dalam dokumen HTML, seperti halnya JavaScript atau VBScript. Tujuannya kurang lebih juga sama, yaitu untuk menciptakan halaman web yang interaktif dan dinamis. Lalu apa bedanya PHP dengan JavaScript atau VBScript? Perbedaannya adalah tempat dimana script tersebut dieksekusi. JavaScript dan VBScript merupakan client-side scripting language yang akan dieksekusi di sisi klien (browser), sedangkan PHP adalah server-side scripting language yang akan dieksekusi di dalam web server ketika script-nya dipanggil. Keunggulan dari PHP dengan sifat *server-side* adalah:

- ❖ Tidak diperlukan adanya kompatibilitas browser atau harus menggunakan browser tertentu, karena server yang mengerjakan script tersebut. Hasil yang dikirimkan kembali ke browser biasanya dalam bentuk *format* HTML, yang berisi teks ataupun gambar sehingga dapat dikenali oleh browser apapun.
- ❖ Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, contoh : hubungan ke dalam database.

- ❖ Script asli tidak dapat dilihat oleh browser sehingga keamanan lebih terjamin.

PHP adalah sebuah produk *open source*, sehingga *source code* PHP dapat digunakan, diubah. Keunggulan PHP selain sifatnya yang *open source* adalah *multi platform* selain dapat dijalankan pada platform Linux, PHP juga dapat dijalankan dengan menggunakan Apache, dengan IIS pada Window NT atau PWS pada Windows.

- Sintaks dasar PHP

Ada empat macam cara penulisan kode PHP, yaitu :

1. `<? echo ("ini adalah script PHP\n"); ?>`
2. `<?php echo("ini adalah script PHP\n "); ?>`
3. `<script language="php"> ;
echo ("ini adalah script PHP\n ");
</script>`
4. `<% echo ("ini adalah script PHP\n "); %>`

Untuk mengakhiri sintak yang digunakan dalam PHP tiap akhir baris harus selalu diberi tanda titik koma (;).

Seperti pada bahasa pemrograman lain PHP juga bisa meletakkan baris komentar pada program. Pada PHP caranya adalah dengan meletakkan komentar tersebut di sebelah kanan tanda // jika komentar satu baris dan di antara /* dan */ jika komentarnya lebih dari satu baris.

```
<? echo ("latihan PHP"; //ini adalah contoh
komentar satu baris
/* kalau yang ini adalah komentar
lebih dari satu baris */
echo ("memang mudah");
?>
```

- Variabel dan Tipe Data Pada PHP

Variable berfungsi untuk menyimpan suatu nilai dan nilai yang ada didalamnya dapat diubah sewaktu – waktu. Dalam membuat suatu nama variable nama yang dipilih harus memenuhi aturan pengenalan (identifier). Identifier banyak digunakan dalam program untuk memberi nama variable, fungsi atau kelas. Aturan yang berlaku untuk identifier adalah :

- Karakter yang digunakan adalah huruf, angka atau garis bawah
- Karakter pertama harus menggunakan huruf atau garis bawah
- Panjang pengenalan bias berapa saja.
- Case sensitive

PHP mengenal tiga macam tipe data, yaitu :

- Integer
Integer menyatakan tipe data bilangan bulat. Yang termasuk dalam tipe data ini adalah bilangan bulat (tidak pakai koma).
- Floating point number
Menyatakan tipe data bilangan yang mempunyai bagian pecahan. Terdapat tanda titik yang merupakan pemisah antara bagian bulat dan pecahan.
- String
Menyatakan tipe data teks.

D. MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh. Dengan menggunakan MySQL Server maka data dapat diakses oleh banyak pemakai secara bersamaan sekaligus dapat membatasi akses para pemakai berdasarkan *privilege* (hak akses) yang diberikan. MySQL menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) yaitu bahasa standar yang digunakan untuk pemrograman *database*.

Keunggulan dari MySQL adalah:

- o Bersifat *open source*.
- o Sistem yang digunakan oleh perangkat lunak ini tidak memberatkan kerja dari *server*, karena dapat bekerja di *background*.
- o Mempunyai koneksi yang stabil dan kecepatan yang tinggi.
- *Structured Query Language* (SQL)
Structured Query Language (SQL) adalah bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan *database*. Perintah-perintah SQL digunakan untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu pada *database* seperti *update* data atau untuk mengambil data dari *database*. berikut ini akan dijelaskan beberapa perintah pada SQL.

o Perintah *Select*

Perintah *select* digunakan untuk mengambil dan menampilkan data dari *database* sesuai dengan syarat-syarat yang ditentukan. Berikut ini adalah format perintah *select* yang umum digunakan:

```
SELECT column1 [,column2,etc]
FROM tablename
[WHERE condition];
keterangan: [] = optional
```

Column menunjukkan nama kolom dari tabel yang ingin diambil. *Column* dapat lebih dari satu atau menggunakan "*" untuk mengambil semua kolom. *Table name* menunjukkan nama tabel yang ingin digunakan. Klausula *where* menyaring data berdasarkan kondisi yang dituliskan setelah kata *where*. Operator-operator yang digunakan dalam klausula *where* antara lain dapat dilihat pada tabel berikut:

Lambang	Arti
=	Sama dengan
>	Lebih besar dari
<	Lebih kecil dari
>=	Lebih besar sama dengan
<=	Lebih kecil sama dengan
<>	Tidak sama dengan
LIKE	(dijelaskan di bawah ini)

Operator *LIKE* dapat menyeleksi data sesuai dengan *string* yang diinginkan. Simbol "%" digunakan untuk mencocokkan karakter yang muncul sebelum atau sesudah karakter yang diinginkan.

o Perintah *Insert*

Perintah *insert* digunakan untuk memasukkan atau menambah baris data ke dalam sebuah tabel. Format penulisan perintah *insert* adalah sebagai berikut:

```
INSERT INTO tablename (first_column, ...,
last_column)
```

```
VALUES (first_value, ..., last value);
```

Parameter setelah *tablename* adalah daftar kolom-kolom yang dipisahkan dengan koma, diikuti dengan kata *values* lalu diikuti lagi dengan daftar nilai yang urutannya sesuai dengan daftar kolom sebelum kata *values*. Untuk nilai yang bernilai *string* harus diapit dengan tanda petik satu sedangkan untuk yang bernilai integer tidak. Contohnya adalah sebagai berikut:

```
INSERT INTO karyawan (nama_depan,  
nama_belakang, umur, kota) VALUES  
(‘Sam’, ‘Ali’, 21, ‘Surabaya');
```

Query di atas akan menambahkan baris baru pada tabel karyawan dengan *field* nama_depan bernilai "Sam", *field* nama_belakang bernilai "Ali", *field* umur bernilai 21 dan *field* kota bernilai "Surabaya".

E. Koneksi PHP dan MySQL

Untuk menghubungkan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL dibutuhkan beberapa perintah-perintah khusus, yang terdiri dari: Pembuatan koneksi antara server dari MySQL dengan web server tempat menyimpan halaman web. Dengan perintah :

```
<? $conn = mysql_connect("nama server  
MySQL",login,password); ?>
```

\$conn adalah variabel bebas yang digunakan untuk menyimpan koneksi antara PHP dan MySQL. Setelah terbentuk koneksi maka selanjutnya dilakukan pemilihan database yang akan digunakan dengan perintah :

```
<? $conn = mysql_select_db("nama database"); ?>
```

Kemudian dapat dilakukan perintah-perintah SQL yang lain seperti *select*, *update*, *delete*, *insert*, dan perintah-perintah lainnya.

```
<? $result = mysql_query("perintah query", $conn);  
?>
```

\$result adalah variabel bebas yang digunakan untuk menyimpan hasil dari query. Untuk *select query* dilakukan proses pengambilan data dengan perintah:

```
<? $row = mysql_fetch_row($result); ?>
```

Setelah selesai melakukan manipulasi data maka koneksi PHP dan MySQL ditutup dengan menggunakan perintah :

```
<? mysql_close($conn); ?>
```

F. Pencarian (Searching)

Pencarian data sering juga disebut *table look-up* atau *storage and retrieval*

information adalah suatu proses untuk mengumpulkan sejumlah informasi di dalam pengingat komputer dan kemudian mencari kembali informasi yang diperlukan secepat mungkin.

Algoritma pencarian (*searching algorithm*) adalah algoritma yang menerima sebuah argumen kunci dan dengan langkah-langkah tertentu akan mencari rekaman dengan kunci tersebut. Setelah proses pencarian dilaksanakan, akan diperoleh salah satu dari dua kemungkinan, yaitu data yang dicari ditemukan (*successful*) atau tidak ditemukan (*unsuccessful*).

Metode pencarian data dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pencarian internal (*internal searching*) dan pencarian eksternal (*external searching*). Pada pencarian internal, semua rekaman yang diketahui berada dalam pengingat komputer sedangkan pada pencarian eksternal, tidak semua rekaman yang diketahui berada dalam pengingat komputer, tetapi ada sejumlah rekaman yang tersimpan dalam penyimpanan luar misalnya pita atau cakram magnetis.

Selain itu metode pencarian data juga dapat dikelompokkan menjadi pencarian statis (*static searching*) dan pencarian dinamis (*dynamic searching*). Pada pencarian statis, banyaknya rekaman yang diketahui dianggap tetap, pada pencarian dinamis, banyaknya rekaman yang diketahui bisa berubah-ubah yang disebabkan oleh penambahan atau penghapusan suatu rekaman.

Ada dua macam teknik pencarian yaitu pencarian sekuensial dan pencarian biner. Perbedaan dari dua teknik ini terletak pada keadaan data. Pencarian sekuensial digunakan apabila data dalam keadaan acak atau tidak terurut. Sebaliknya, pencarian biner digunakan pada data yang sudah dalam keadaan urut.

4. Hasil dan Pembahasan

a. Form Input Data

Setiap record yang ingin disimpan dalam database membutuhkan form yang dapat digunakan untuk menerima inputan data, dengan adanya form ini akan lebih menjamin kebenaran dalam pengisian datanya untuk itu dibuatlah suatu form yang dapat digunakan untuk menerima inputan data, adapun form yang digunakan untuk menerima data seperti dibawah ini,

Input Data Karyawan

Nomer Pegawai 130
Nama Karyawan yani
Alamat jl. magelang 233
Kota Asal magelang
Jenis Kelamin Laki-Laki Perempuan

Gambar 1 form input data

Form input data digunakan untuk memasukkan data yang akan disimpan di tabel, dengan adanya form inputan ini akan semakin mempermudah proses pemasukan data pegawai, record ini disimpan dalam tabel pegawai.

b. Simpan data

Server Telah Terhubung
Pengisian Data Pegawai Berhasil
Mengisi Data Kembali ? [Isi Kembali](#)

Gambar 2 validasi data tersimpan

Halaman ini berfungsi sebagai pemberi informasi kepada user bahwa data yang diinputkan dari form telah berhasil disimpan di tabel pegawai.

c. Form pencarian data karyawan

Untuk melakukan pencarian data pada database karyawan maka dibutuhkan suatu form yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian data dengan berbagai kategori berdasarkan field yang

ada pada form tersebut, adapun form tersebut seperti dibawah ini,

Pencarian Data Karyawan

Pilih kategori pencarian
 Npp
 Nama Karyawan
 Alamat
 Kota Asal magelang
 Jenis Kelamin Laki-Laki Perempuan

Gambar 3 form pencarian dengan multi kategori

Untuk melakukan pencarian data pada database user dapat memberikan kategori pencarian berdasarkan field yang ingin dilakukan oleh user, dengan memberikan tanda pada checkbox dan kemudian mengisi data yang ingin dicari pada textedit.

d. Pencarian Dengan Satu Kategori

Pada bagian pengujian ini sebagai tahap awal pencarian akan dilakukan untuk mencari data karyawan berdasarkan satu kategori field tertentu sebagai perbandingan jika pengujian tahap berikutnya menggunakan multikategori adapun kategori field yang digunakan adalah field kota asal = "magelang", tampilannya seperti dibawah ini,

Pencarian Data Karyawan

Pilih kategori pencarian
 Npp
 Nama Karyawan
 Alamat
 Kota Asal magelang
 Jenis Kelamin Laki-Laki Perempuan

Gambar 4 pencarian dengan satu kategori

Adapun hasil pencarian dari form diatas akan menghasilkan seperti berikut ini,

Nomer Pegawai	Nama Pegawai	Alamat	Kota Asal	Jenis Kelamin
125	Rismawati	Jl.kalimantan 12	magelang	P
127	Dian	Jl.Kemuning 37	magelang	P
130	Yanti	Jl. magelang 233	magelang	P
131	Munandar	Jl. Diponegoro 214	magelang	L
132	Joko Sasrowardoyo	Jl. Amal 32	Magelang	L

Gambar 5 hasil pencarian dengan satu kategori field

Dengan menggunakan kategori kota asal = "magelang" maka semua isi tabel pegawai yang berasal dari kota magelang akan ditampilkan, pencarian dengan satu kategori ini akan menghasilkan hasil yang kurang akurat, karena hasil pencarian masih kurang spesifik.

e. Pencarian Dengan Multikategori

Pada bagian pengujian berikut ini pencarian akan dilakukan untuk mencari data karyawan berdasarkan multi kategori field, adapun kategori field yang digunakan adalah field kota asal = "magelang" dan jenis kelamin = "Perempuan". Tampilannya seperti dibawah ini,

Pencarian Data Karyawan

Pilih kategori pencarian

Npp

Nama Karyawan

Alamat

Kota Asal

Jenis Kelamin

Laki-Laki Perempuan

Gambar 6 Pencarian menggunakan multi kategori

Adapun hasil implementasi jika menggunakan kategori field tersebut akan menampilkan semua karyawan yang berasal dari "magelang" dan jenis kelamin "perempuan", seperti dibawah ini,

Nomer Pegawai	Nama Pegawai	Alamat	Kota Asal	Jenis Kelamin
125	Rismawati	Jl.kalimantan 12	magelang	P
127	Dian	Jl.Kemuning 37	magelang	P
130	Yanti	Jl. magelang 233	magelang	P

Gambar 7 Hasil pencarian menggunakan multi kategori

Jika dibandingkan dengan pencarian satu kategori field sebelumnya maka hasil pencarian dengan multi kategori akan menghasilkan hasil yang lebih

spesifik, hal ini disebabkan sistem diminta untuk menghasilkan data berdasarkan dua kondisi

yang berbeda. Dengan demikian semakin banyak kategori field yang pilih maka semakin banyak kondisi yang harus dipenuhi dan semakin spesifik data yang akan dihasilkan.

5. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pencarian yang dilakukan menggunakan metode sekuensial, karena posisi data ketika dilakukan pencarian berada pada posisi yang tidak terurut/acak.
2. Semakin banyak data yang tersimpan pada pengingat komputer maka semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh data yang dicari.
3. Pencarian dengan multi kategori akan semakin membantu untuk menemukan data yang lebih akurat.

b. Saran

1. Jika data yang tersimpan pada pengingat komputer semakin banyak maka untuk melakukan pencarian data sebaiknya dibuat *search engine* yang lebih baik lagi agar dapat lebih menghemat waktu dalam proses pencarian datanya.
2. Sebaiknya dalam penelitian berikutnya dilakukan pencarian dengan multi kategori pada multi tabel.

Daftar Pustaka

- Greg Perry (2002), *HTML 4.01*, Elex Media Komputindo, Jakarta
- Welling Luke, Thomson Laura (2005), *PHP and MYSQL Web Development*, Third Edition, Sam Publishing, Indiana.
- Iman Suja (2005), *Pemrograman SQL dan Database Server MYSQL*, Andi Offset, Yogyakarta.
- *Dokumentasi PHP*, <http://www.php.net/docs.php>