

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING DENGAN METODE PROFIL MATCHING (STUDY KASUS STMIK PRINGSEWU)

Indah setiorini

Jurusan system informasi, stmik pringsewu, Lampung

E-mail: Indahsetiorini9@gmail.com

Abstrak

STMIK pringsewu adalah salah satu kampus yang ada di pringsewu lampung, perkembangan kampus ini sangat cepat, semua itu tidak lepas dari kerja keras para dosen. Untuk menjadi kampus yang lebih maju STMIK harus mempunyai dosen yang berkualitas, kemajuan dari kampus STMIK ini tidak lepas dari peran serta dosen sebagai sumber daya (SDM) yang menjalankan aktifitas mengajar, tugas dosen adalah mengajar dan membimbing mahasiswanya untuk menjadi mahasiswa yang berkualitas, dan juga dapat membesarkan nama kampus. Oleh karena itu untuk menjadikan mahasiswa yang berkualitas diperlukan dosen pembimbing. Dalam memilih dosen pembimbing harus diseleksi dengan tepat agar menunjukkan kinerja yang baik dan optimal. Pemilihan dosen pembimbing untuk mahasiswa merupakan bagian dari Pihak kampus. Keputusan pemilihan dosen pembimbing dipengaruhi oleh Kinerja dan kualitas dosen itu sendiri, Hal ini berlaku bagi dosen pembimbing yang baru maupun dosen pembimbing yang telah lama mengajar. Proses profile matching dilakukan untuk memilih dosen yang cocok menjadi dosen pembimbing yang dibutuhkan kepada pihak pengambil keputusan.

Keyword: *system pendukung keputusan, profile matching.*

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Teknologi informasi yang berkembang pesat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat pada saat ini dalam memenuhi kebutuhan informasi. Agar mahasiswa dapat menyelesaikan tugas akhirnya

dengan baik. Mahasiswa memerlukan dosen pembimbing yang selaras dan sesuai dengan mahasiswa itu sendiri. Bukan itu saja banyak faktor pendukung untuk keberhasilan seorang mahasiswa dan kampus tempatnya belajar. Misalnya, dosen pembimbing yang profesional, sarana dan prasarana yang

lengkap, suasana belajar yang tenang, tingkat inteligensi siswa yang diatas rata-rata dan lain-lain.

Keberhasilan dan kemajuan dari suatu proses pembelajaran dikampus atau instansi pendidikan, tidak lepas dari peran serta dosen. Dosen membimbing dan mengarahkan Minat bakat kemampuan dan potensi-potensi yang dimiliki oleh mahasiswa. Mahasiswa membutuhkan dosen pembimbing untuk mengasah kembali potensi yang ada dalam diri mahasiswa itu sendiri. Oleh sebab itu sumber daya manusia (SDM) khususnya dosen harus dipilih dengan tepat supaya menunjukkan kinerja yang baik dan optimal. Banyak mahasiswa yang terhambat menyelesaikan tugas akhir. Factor penghambat bisa jadi karena tidak ada keselarasan dengan dosen pembimbing, bisa karena dosennya terlalu pandai, sehingga punya keinginan melebihi batas kemampuan mahasiswanya, bisa karena mahasiswa sudah takut duluan untuk menemui dosen pembimbingnya. Untuk menilai secara objektif apakah karena dosen pembimbing atau karena mahasiswanya sendiri dapat dilihat dari kaca mata umum. Jika kebanyakan mahasiswa bimbingan dosen tersebut lulus dan hanya sedikit yang lama maka bisa jadi mahasiswa tersebut yang bermasalah

dan kesalahan bukan pada dosennya. Tapi jika kebanyakan mahasiswa bimbingan dosen tersebut banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas akhir maka bisa jadi karena factor dosen pembimbingnya. Melakukan bimbingan kepada dosen bukan sekedar transfer ilmu, tetapi juga belajar tata krama, konsistensi sikap, keuletan dan pengabdian. Pengalaman ini akan sangat berharga saat mahasiswa sudah lulus dan masuk dunia kerja. Salah satu contoh yang akan disorot dalam hal ini adalah cara pemilihan dosen pembimbing yang sesuai dengan kriteria yang ada pada suatu instansi pendidikan. seandainya terdapat dosen pembimbing pada bagian instansi pendidikan yang dibutuhkan untuk diisi oleh dosen lain, dalam hal ini yang bertugas untuk melakukan analisis terhadap dosen dosen yang menurut perhitungan cocok dengan criteria jurusan tersebut, istilah ini disebut Analisis Kompetensi (*Profile Matching Analysis*).

1.2 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah staf kampus dalam mengakses dan mendata dalam pemilihan dosen pembimbing, dan juga dapat Membuat sistem

pendukung keputusan pemilihan dosen pembimbing secara cepat dan obyektif pada stmik pringsewu. dengan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode profile matching.

2. Landasan teori.

2.1 Profil matching.

Profile matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan untuk memilih dosen pembimbing. kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh dosen pembimbing (Rachma, 2005).

Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi dosen ke dalam kompetensi pendidikan dosen itu sendiri sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk dosen menjadi pembimbing mahasiswanya.

2.2 Sistem pendukung keputusan.

Pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistematis suatu masalah dengan

pengumpulan fakta, penentuan yang matang dari alternative yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat. Pada sisi lain pembuat keputusan kerap kali dihadapkan pada kerumitan dan lingkup pengambilan keputusan dengan data yang begitu banyak. Untuk kepentingan ini, sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan rasio manfaat atau biaya. Dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan seperangkat system yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang kemudian disebut system pendukung keputusan (spk) (suryadi, 1998).

3. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan jurnal ini adalah :

3.1 Bahan dan alat.

a. Studi pustaka

Pemahaman studi pustaka tentang dosen pembimbing dan sistem pendukung keputusan pemilihan dosen pembimbing dengan menggunakan bahasa pemrograman delphi yang berintegrasi dengan database.

b. Pengumpulan data

Melakukan pengumpulan data tentang dosen pembimbing, yang nantinya akan digunakan pada pemilihan dosen pembimbing.

c. Analisa dan perancangan sistem

Merupakan proses analisis terhadap permasalahan dan mendefinisikan model penyelesaian, termasuk dalam proses ini adalah melakukan analisis terhadap spesifikasi perangkat lunak yang akan dibangun. Setelah perangkat lunak ditetapkan selanjutnya dilakukan perancangan sistem yang meliputi pengolahan data, perancangan arsitektur sistem pendukung keputusan menggunakan profile matching, perancangan database dan perancangan perangkat lunak.

d. Implementasi

Pada tahap ini merupakan pembuatan perangkat lunak yaitu penerapan dari semua hasil perancangan pada tahap sebelumnya ke dalam kode program yang sesuai dengan bahasa pemrograman yang digunakan. Hasil dari tahap ini adalah sebuah perangkat lunak yang sesuai dengan analisa dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

e. Uji coba

Setelah perangkat lunak berhasil dibuat tahap selanjutnya adalah uji coba dan evaluasi perangkat lunak. Uji coba dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak yang dibuat kemudian dilakukan evaluasi terhadap hasil proses input maupun output program.

f. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan dari studi literatur sampai dengan implementasi serta penarikan kesimpulan dan saran pengembangan.

3.2 Cara penelitian

1. Menggunakan Program Delphi

Pengertian Borland Delphi adalah . Bahasa pemrograman Under Windows yang di produksi oleh Borland. Pemrograman ini merupakan pengembangan pemrograman pascal. Anda dapat membuat program dari yang sederhana sampai program yang berbasis client / server atau jaringan yang berjalan di system operasi Windows.

Keunggulan Borland Delphi
a. Borland Delphi salah satu pemrograman yang berbasis object

OOP (object oriented programming). Dengan demikian peristiwa yang sedang terjadi, operasi apa yang dilakukan, dan seluruh aktifitas dalam program harus mengacu pada object-object tertentu.

b. IDE (intergrated development environment) didalam pemrograman Borland Delphi memudahkan programmer dalam mengembangkan aplikasinya.

c. Source Code Borland Delphi merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman pascal yang mudah digunakan.

Borland Delphi menjadi bahasa pemrograman yang begitu populer, karena Borland Delphi mempunyai banyak fasilitas dan bahasa pemrograman ini *relative* mudah dipelajari dan digunakan. Delphi mendukung berbagai fasilitas yang tidak dimiliki oleh bahasa pemrograman lain, misalnya fasilitas *source completion, tool database desktop, xml converter, Microsoft Office Component Connector, Corba, BDE*, dan masih banyak lagi. Delphi adalah salah satu aplikasi pemrograman yang menarik. Delphi bukan hanya digunakan untuk perancangan aplikasi *desktop* ataupun *console*, tetapi juga *web development*. Oleh karena fungsinya sangat beragam,

Borland Delphi dikenal sebagai bahasa pemrograman *Rapid Application Development* (RAD). Salah satu fasilitas bahasa pemrograman Delphi yang paling banyak digunakan dan paling banyak membantu dalam proses pembuatan program adalah fasilitas *source completion*. *Source completion* adalah fasilitas yang disediakan oleh Delphi yang mampu digunakan untuk melengkapi kode yang dituliskan pada kode editor secara otomatis. Dengan fasilitas ini penulisan *listing program* akan menjadi lebih cepat. Tentu saja hal ini akan semakin menghemat waktu, biaya, dan tenaga. Delphi juga dapat menangani kebutuhan *database* secara langsung, dengan dukungan *database desktop*. Pembuatan *report* juga dapat ditangani secara langsung oleh Delphi. Dalam hal pembuatan *report*, Delphi telah menyediakan aplikasi tambahan yang dinamakan Quick Report dan Rave Report. Quick Report dan Rave Report adalah *tool* yang dirancang khusus untuk menangani *report*. *Tool* ini sudah ada dalam paket Delphi. Jadi, Delphi merupakan paket bahasa pemrograman yang lengkap dan patut dijadikan pilihan.

4. Hasil dan pembahasan

4.1 Hasil

Pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistematis suatu masalah dengan pengumpulan fakta, penentuan yang matang dari alternative yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat. Pada sisi lain, pembuat keputusan kerap kali dihadapkan pada kerumitan dan lingkup pengambilan keputusan dengan data yang begitu banyak. Untuk kepentingan ini, sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan rasio manfaat atau biaya, dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan seperangkat system yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif. Yang kemudian disebut system pendukung keputusan (SPK) (Suryadi, 1998).

a. Rancangan input dan out put

Perancangan dibuat berdasarkan tampilan baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan. Perancangan ini di buat untuk kebutuhan interface dengan user. Perancangan ini terdiri dari perancangan database, perancangan tampilan menu.

Perancangan tampilan menu

Perancangan tampilan menu ini dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi yang dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan form baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan. Dibawah ini adalah perancangan tampilan form data mahasiswa yang berfungsi untuk memasukkan data mahasiswa yang akan mengikuti tugas akhir, data yang di inputkan akan masuk kedalam database. data dapat di edit bila terjadi kesalahan, data juga dapat di delete, data akan tersimpan otomatis dalam database. Jika ingin mengedit data satu mahasiswa dapat klik button cari untuk mencari nama siswa yang akan di rubah datanya dengan memasukkan Npm siswa tersebut, maka data akan muncul otomatis dilayar, pada perancangan form ini data yang tersimpan dapat dilihat dibawahnya, button add untuk menambah data, button simpan untuk menyimpan data yang telah diketik dan akan disimpan didatabase, button edit untuk mengedit data bila terjadi kesalahan atau perubahan, delete untuk menghapus data yang salah atau data yang sudah tidak diperlukan, button cari untuk mencari data yang diinginkan,

button exit untuk keluar dari aplikasi, Perancangan form tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

| Form data mahasiswa | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Npm | <input type="text"/> | <input type="button" value="Add"/> | <input type="button" value="delete"/> | <p>Klik add untuk memasukkan atau menambah data dosen. klik simpan untuk menyimpan data yang telah di masukkan. klik edit untuk merubah data bila terjadi kesalahan. klik delete untuk menghapus data yang sudah tidak dipakai. klik cari untuk mencari data dosen yang diinginkan. klik exit bila mau keluar. Akan muncul otomatis data yang telah di input.</p> |
| Nama | <input type="text"/> | <input type="button" value="simpan"/> | <input type="button" value="cari"/> | |
| Prody | <input type="text"/> | <input type="button" value="edit"/> | <input type="button" value="exit"/> | |
| Alamat | <input type="text"/> | | | |
| No hp | <input type="text"/> | | | |
| Data mahasiswa | | | | |
| <u>npm</u> | <u>nama</u> | <u>prody</u> | <u>alamat</u> | <u>No hp</u> |
| | | | | |

Gambar 4.1 form data mahasiswa.

Dibawah ini adalah perancangan form data mahasiswa dan dosen pembimbing, ini adalah form dimana staff kampus atau kepala jurusan yang bertugas memilih dan memasukkan data mahasiswa dan dosen pembimbing disini yang dapat melakukan akses adalah staff kampus atau yang bertugas, mahasiswa tidak dapat memilih, disini staff kampus dapat merubah data siswa dan dosen pembimbing, data yang dimasukkan akan otomatis tersimpan didatabase, dan akan muncul di form laporan. Data juga dapat diedit disini

jika terjadi kesalahan di laporan, jika ingin merubah salah satu data yang ada dilaporan, maka dapat dilakukan disini. Perancangan form data mahasiswa dan dosen pembimbing adalah seperti gambar dibawah ini:

| Data mahasiswa dan dosen pembimbing | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|---|
| Npm | <input type="text"/> | <input type="button" value="Add"/> | | <p>Klik add untuk memasukkan atau menambah data dosen. klik simpan untuk menyimpan data yang telah di masukkan. klik edit untuk merubah data bila terjadi kesalahan. klik delete untuk menghapus data yang sudah tidak dipakai. klik cari untuk mencari data dosen yang diinginkan. klik exit bila mau keluar. Akan muncul otomatis data yang telah di input.</p> |
| Nama | <input type="text"/> | <input type="button" value="simpan"/> | | |
| prody | <input type="text"/> | <input type="button" value="edit"/> | | |
| Nama dosen | <input type="text"/> | <input type="button" value="delete"/> | | |
| Pendidikan | <input type="text"/> | <input type="button" value="cari"/> | | |
| Alamat | <input type="text"/> | <input type="button" value="exit"/> | | |
| No hp | <input type="text"/> | | | |
| e-mail | <input type="text"/> | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Gambar 4.2 perancangan form data mahasiswa dan dosen pembimbing.

Data yang telah di masukkan pada perancangan form diatas akan muncul dan tersimpan di perancangan form laporan. Disini data dapat langsung dicetak atau di print out, data dapat dicetak satu persatu atau seluruh data sekaligus, masukkan Npm mahasiswa jika hanya ingin mencetak satu data mahasiswa, refresh untuk menampilkan kembali seluruh data yang tersembunyi, klik cetak untuk mencetak seluruh data

mahasiswa tanpa ada yang tertinggal, data tidak dapat diedit atau dihapus, data hanya dapat dicetak sebagai laporan, dan klik keluar untuk keluar dari aplikasi ini, perhatikan gambar dibawah ini:

| Laporan data mahasiswa dan dosen pembimbing | | | | | | | |
|---|------|-------|------------|------------|--------|-------|--------|
| Npm | Nama | prody | Nama dosen | pendidikan | alamat | No Hp | E-mail |
| | | | | | | | |

Masukkan Npm

Cetak

refres

exit

Masukkan npm jika ingin melihat satu mahasiswa dan dosen pembimbing. Cetak klik cetak untuk mencetak data yang diinginkan. refres untuk meretres data dalam table, exit untuk keluar dari aplikasi.

Gambar 4.3 perancangan form laporan data mahasiswa dan dosen pembimbing.

Rancangan Database

Database atau sering pula dieja basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam computer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program computer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil query basis data disebut

system manajemen basis data (database management system, DBMS). Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan didalamnya. Penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan diantara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema atau memodelkan struktur basis data, ini dikenal sebagai model basisdata atau model data. Model yang umum digunakan sekarang ini adalah model relasional yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap table terdiri dari baris dan kolom, (definisi yang sebenarnya menggunakan terminology matematika). Dalam model ini hubungan antar table diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar table. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar table (kadir, 2000).

Dibawah ini adalah perancangan database untuk table dosen, data dosen yang dimasukkan akan dirancang seperti dibawah ini, dengan nidn

sebagai primarykey, nama, pendidikan, alamat, no hp dan e-mail, perhatikan gambar dibawah ini.

Table 4.1 database dosen.

| no | Nama file | type | lenght | keterangan |
|----|------------|-------|--------|------------|
| 1 | Nidn | Vchar | 20 | Primankey |
| 2 | Nama | Char | 20 | |
| 3 | Pendidikan | Char | 20 | |
| 4 | Alamat | Char | 25 | |
| 5 | No hp | Char | 20 | |
| 6 | e-mail | char | 25 | |

Begitu juga dengan data mahasiswa, data yang dimasukkan akan tersimpan didatabase, table database untuk mahasiswa adalah seperti di bawah ini, npm sebagai primarykey, nama prody, alamat, dan no hp.

Table 4.2 database mahasiswa.

| No | Nama file | Type | Lenght | Keterangan |
|----|-----------|------|--------|------------|
| 1 | Npm | Char | 10 | Primankey |
| 2 | Nama | Char | 20 | |
| 3 | Prody | Char | 20 | |
| 4 | Alamat | Char | 20 | |
| 5 | No hp | Char | 20 | |

Pada perancangan form data mahasiswa dan dosen pembimbing juga dibuat

table database, data yang dimasukkan akan otomatis tersimpan pada table database, nama file juga harus sama seperti pada perancangan form data mahasiswa dan dosen pembimbing, file yang akan dimasukkan adalah npm, nama, prody, nama dosen, pendidikan, alamat, no hp, dan e-mail.

Table 4.3 database mahasiswa dan dosen pembimbing.

| No | Nama file | Type | Lenght | Keterangan |
|----|------------|------|--------|------------|
| 1 | Npm | Char | 10 | Primankey |
| 2 | Nama | Char | 20 | |
| 3 | Prody | Char | 20 | |
| 4 | Nama dosen | Char | 20 | |
| 5 | Pendidikan | Char | 20 | |
| 6 | Alamat | Char | 20 | |
| 7 | No hp | Char | 20 | |
| 8 | E-mail | char | 20 | |

4.2 Pembahasan

Dengan menggunakan metode *profile matching* dapat membantu mempermudah proses pencarian dosen pembimbing yang sesuai dengan mahasiswa dan program study yang di ambil. Informasi-informasi yang berhubungan dengan dosen maupun data mahasiswa dapat disimpan dalam suatu *database* sehingga jika suatu saat

diperlukan untuk proses *profile matching* dapat dilakukan dengan mudah lebih mudah daripada dengan bentuk *hardcopy*. Pada Stmik pringsewu pemilihan dosen pembimbing masih dilakukan oleh pihak kampus sehingga mahasiswa tidak dapat memilih sendiri yang sesuai dengan keinginannya.

5. Kesimpulan dan saran.

5.1 Kesimpulan.

Informasi-informasi yang berhubungan dengan data mahasiswa dan dosen pembimbing dapat disimpan di database. Dan untuk menjadikan mahasiswa yang berkualitas dan kampus yang bermutu maka diperlukan dosen pembimbing sebagai sumber daya manusia yang benar benar atau cara mendidik dan membimbing mahasiswanya, maju atau mundurnya suatu lembaga pendidikan juga tergantung dengan tenaga pendidiknya, dalam merekrut tenaga pendidik tidak boleh asal memilih atau menerima, semua itu harus melalui proses pemilihan yang ketat, atau proses seleksi untuk mendapatkan yang terbaik dari yang paling baik.

5.2 Saran.

Stmik pringsewu harusnya lebih seleksi lagi dalam pemilihan dosen

pembimbing, bisa dengan menggunakan metode profil matching, karena dengan metode ini dapat membantu dalam pemilihan dosen pembimbing yang berkualitas. Karena ini juga sangat penting untuk kemajuan Stmik sendiri, dan untuk mendapatkan akreditasi yang lebih baik lagi, karena dalam dunia pendidikan akreditasi dan kualitas sangat penting.

Daftar pustaka

- Kadir, A. 2000. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi Offset Yogyakarta.
- Rachma yunita, Andreas Handojo, dan Djoni H. Setiabudi, (2005).
 “Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Kenaikan Jabatan Dan Perencanaan Karir Pada PT. X”, *Jurnal MSDM*.
- Rimasarie. 2010. *Materi Borland Delphi 7.0*.
<http://rimasarie.wordpress.com/2010/02/13/materi-borland-delphi-7-0/>.
 (februari 13, 2010).
- Suryadi, k. dan ramdhani, M.A. 1998. *system pendukung keputusan, PT Remaja Rosdakarya*, Bandung.