

Sistem Pendukung Keputusan Substitusi Obat Menggunakan *Profile Matching*

S. Paembonan*, H. Abduh, A. Aprianto
Universitas Andi Djemma
Email: *solmin.p@gmail.com

Abstrak

Selama ini pasien/konsumen masih ada yang bertanya-tanya, apakah obat yang tertera dalam resep dokter boleh diganti atau tidak? Menurut PP No.51 tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian, pasal 24 poin b, mengganti obat merek dagang dengan obat generik yang sama komponen aktifnya atau obat merek dagang lain atas persetujuan dokter dan atau pasien. Setelah mendapat persetujuan dari dokter dan pasien maka apoteker berhak mengganti obat yang dibutuhkan konsumen. *Profile matching* dapat digunakan untuk membantu pegawai apotek di Rumah Sakit dalam memberikan rekomendasi penggantian obat untuk pasien jika obat tersebut habis, stok tidak tersedia. Pemilihan metode ini digunakan untuk menentukan urutan rekomendasi penggantian obat, yang didasarkan pada pemilihan obat yang paling ideal bagi pasien dimana kandungan sama persis dengan obat sebelumnya yang tertera dalam resep.

Kata Kunci: *profile matching*, SPK, Substitusi Obat

1. Pendahuluan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan pemrosesan data dan penilaian guna membantu para pengambil keputusan untuk mengambil keputusan dalam situasi yang semiterstruktural dan situasi yang tidak terstruktur secara cepat dan mudah [1]. *Profile matching* digunakan untuk membantu pegawai apotek dalam memberikan rekomendasi penggantian obat untuk pasien. Proses penilaian kompetensi dilakukan dengan membandingkan antara satu profil nilai (nilai kebutuhan kompetensi) dengan beberapa nilai kompetensi lainnya, sehingga dapat diketahui hasil dari selisih kebutuhan kompetensi yang dibutuhkan [2]. Dalam penelitiannya [3] menyatakan Proses penilaian kinerja pegawai menggunakan metode *profile matching* yang mampu menyeleksi pegawai berprestasi dengan aspek-aspek yang ditentukan yaitu aspek sasaran kerja dan aspek perilaku yang masing-masing memiliki beberapa sub aspek.

Salah satu fungsi informasi adalah sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan atau kebijakan tertentu. Metode *profile matching* dilakukan oleh [4] menghasilkan bahwa metode *profile matching* dapat digunakan untuk sistem pendukung keputusan dalam pemberian beasiswa pada siswa Sekolah Menengah Atas. Terdapat beberapa cara untuk menghasilkan informasi yang berguna dari kumpulan data yang tersimpan, diantaranya dengan menggali pengetahuan-pengetahuan (keterangan-keterangan) yang tersimpan dalam kumpulan data tersebut. Dari keterangan yang diperoleh dapat dianalisis karakteristik apa saja yang membangun setiap data dalam kumpulan data tersebut. Diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan rekomendasi

dalam penggantian obat, metode yang digunakan adalah *profile matching*. Penelitian yang dilakukan oleh [5] menggunakan *profile matching* untuk menentukan sertifikasi badan usaha pelaksana jasa kontruksi pada BPD Gapensi Kaltim sehingga didapatkan nama badan usaha dan sertifikat badan usaha yang diterima. Pada penelitian [6] metode *profile matching* dapat membantu Instansi khususnya untuk menentukan beberapa persoalan khususnya mengenai kenaikan jabatan.

Profile matching dapat digunakan untuk membantu pegawai apotek dalam memberikan rekomendasi penggantian obat untuk pasien. *Profile matching* juga digunakan oleh [7] hasil penelitian ini dapat dijadikan alat bantu untuk memilih Personel Homeband Universitas Brawijaya. Proses penilaian kompetensi dilakukan dengan membandingkan antara satu profil nilai (nilai kebutuhan kompetensi) dengan beberapa nilai kompetensi lainnya, sehingga dapat diketahui hasil dari selisih kebutuhan kompetensi yang dibutuhkan. Semakin kecil selisih yang dihasilkan maka memiliki peluang besar untuk karyawan menempati posisi tersebut. Hasil akhir dari metode *profile matching* adalah mendapatkan profil nilai yang paling mendekati dengan kebutuhan profil nilai kompetensi. Sehingga dalam mengangkat seseorang dalam jabatan terdapat parameter ideal yang harus dimiliki oleh kandidat [2]. Pemilihan metode ini digunakan untuk menentukan urutan rekomendasi penggantian obat, yang didasarkan pada pemilihan obat yang paling ideal bagi pasien dimana kandungan sama persis dengan obat sebelumnya yang tertera dalam resep.

2. Metode

Sistem pendukung keputusan rekomendasi pengganti obat ditentukan dalam beberapa tahapan yaitu:

- Decison maker* menentukan input kriteria komposisi, jumlah, sediaan dan harga. Kemudian memilih daftar obat yang akan dilakukan proses perhitungan *profile matching*. Pengguna sistem ini adalah apoteker.
- Proses yang dilalui oleh pengambil keputusan ialah proses perhitungan *profile matching* dengan selisih gap antara profil kandidat dengan profil target, menghitung nilai bobot gap.
- Gap adalah perbandingan antara profil data obat dengan profil target (obat yang dibutuhkan pasien). Semakin kecil nilai gap yang dihasilkan maka bobotnya semakin besar. Penilaian gap dinyatakan dengan persamaan (1), (2).

$$g = v \quad a \quad - v \quad t \quad (1)$$

- Hasil akhir pada *profile matching* yaitu urutan rekomendasi pengganti obat. Penentuan ranking ditunjukkan pada persamaan (2),[2]:

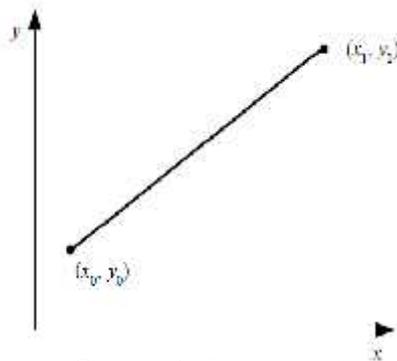
$$N = \sum_{i=1}^n (N_i * b \quad K_i) \quad (2)$$

Dimana:

- NA : nilai akhir
- NK_i : nilai kriteria ke-i
- bobot K_i : bobot kriteria ke-i
- n : banyaknya kriteria

- Interpolasi Linear

Interpolasi linear merupakan interpolasi yang menghubungkan dua titik data dengan pendekatan fungsi garis lurus [8], seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Interpolasi linear

Pada Gambar 1 memperlihatkan garis lurus yang menginterpolasi titik-titik (x_0, y_0) dan (x_1, y_1) . Dengan metode interpolasi linear yang dihubungkan dengan garis lurus (fungsi linear), digunakan untuk mendapatkan formula interpolasi linear dengan grafik, sehingga diperoleh persamaan dari interpolasi, pada persamaan 3.

$$f(x) = y_0 + \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} (x - x_0)$$

(Error! No text of specified style in document.)

Dimana:

- $f(x)$: titik yang dicari
- y_0 : *score* batas bawah
- y_1 : *score* batas atas
- x : titik yang diketahui
- x_0 : selisih batas bawah
- x_1 : selisih batas atas

3. Hasil dan Pembahasan

Metode yang digunakan untuk memberikan rekomendasi pengganti obat pasien yaitu dengan *profile matching*. Kriteria bobot obat, jumlah dan harga merupakan kriteria akan digunakan untuk proses rekomendasi pengganti obat pasien. Data pada kriteria bobot obat, kriteria jumlah dan untuk kriteria harga akan dinormalisasikan sebelum proses menghitung selisih gap. Tahap menghitung gap yaitu dengan menghitung selisih profil data obat dengan satu obat target dalam hal ini obat yang dibutuhkan pasien, jika selisih gap bernilai 0 berarti tidak ada selisih antara data obat dengan obat target. Semakin kecil nilai gap yang dihasilkan maka nilai data obat dengan nilai obat yang dibutuhkan pasien semakin ideal. Selanjutnya menghitung nilai bobot gap dari selisih gap yang telah didapatkan sebelumnya, score gap dengan nilai 5 berarti tidak ada selisih dengan obat target (obat yang dibutuhkan). Mengalikan *score* gap yang telah dihasilkan dengan masing-masing bobot kriteria untuk mendapatkan nilai akhir, hasil nilai akhir akan dijumlahkan untuk menghasilkan nilai total akhir, dari hasil nilai total akhir kemudian akan diranking berdasarkan nilai total akhir yang bernilai paling besar ke nilai total akhir nilai terkecil. Hasil keputusan yang dihasilkan dari proses rekomendasi

penggantian obat yang paling ideal bagi pasien, yang didasarkan dimana kandungan sama persis dengan obat yang tertera sebelumnya dalam resep obat.

Pencarian obat yang dibutuhkan pasien dilakukan dengan menginputkan nama komposisi obat, dosis obat, jenis obat, satuan obat dan harga obat pada aplikasi, selanjutnya muncul menu *dropdown* untuk memilih satuan obat dan jenis obat yang dicari. Halaman pencarian obat di tunjukkan pada Gambar 2.

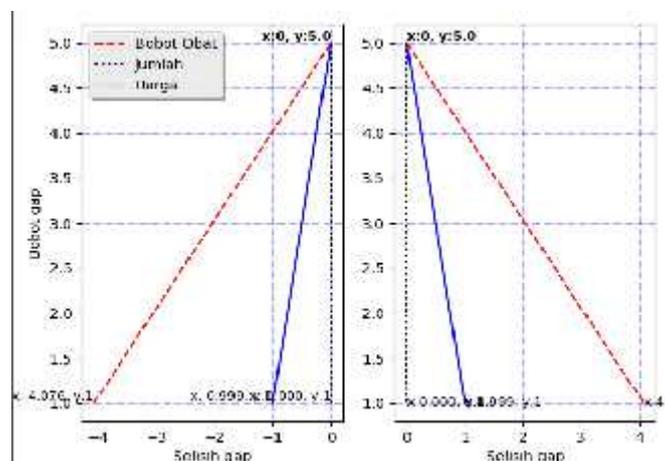
Gambar 2. Halaman Pencarian Obat

Pada halaman hasil pencarian obat menampilkan waktu pencarian obat dan urutan rekomendasi pengganti obat dengan nama obat, komposisi obat, jenis obat, satuan obat dan harga, seperti yang tersaji pada Gambar 3.

kode_obat	nama_obat	komposisi	satuan	jenis	harga
OFOR01	FORMYCO CREAM	Ketoconazole	30 mg	cream	155.00
OZLR01	ZOLCRAL CR	Ketoconazole	30 mg	cream	3670.00
SKTMD02	KETOMED CREAM	Ketoconazole	30 mg	cream	26441.08
LTNERZOL01	ERAZOL LOTION 30	Ketoconazole	30 mg	cream	50000.00

Gambar 3. Halaman Rekomendasi Obat

Pada proses berikutnya akan dihitung bobot gap dari selisih gap yang dapat dilihat pada Gambar 4, menghitung bobot gap dengan interpolasi linear menggunakan persamaan 3.



Gambar 4. Interpolasi linear

4. Kesimpulan

- a. Telah dibangun sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *profile matching* dengan kriteria yang digunakan meliputi: komposisi, jumlah, sediaan dan harga.
- b. Sistem yang dibangun dapat menghasilkan urutan rekomendasi substitusi obat.

Referensi

- [1] E. Turban, J. E. Aronson, and P.T. Liang, *Decision Support System and Intelligent Systems*, 7th Ed., Uper Saddle River, New Jersey : Pearson Education Inc, 2005.
- [2] Kusriani, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.*, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [3] B. Sudrajat, "Pemilihan Pegawai Berprestasi dengan menggunakan Metode Profile Matching", *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika (Sinkron)*, vol.3, no. 1, 2018.
- [4] V. Apriana, "Penerapan Profile Matching Untuk Menentukan Pemberian Beasiswa Pada Siswa Sekolah Manengah Atas", *Jurnal Mantik Penusa*, vol.3, no.1, 2019.
- [5] J. Riyani, A. Kridalaksana, dan A. Hakim, "Sistem Pendukung Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksanaan Jasa Konstruksi Pada BPD Gapensi Kaltim", *Jurnal Informatika Mulawarman*, vol. 5, no. 1, 2010.
- [6] Frieyadi, "Penggunaan Metode Profile Matching Untuk Sistem Penunjang Keputusan kenaikan Jabatan Pada Instansi Pemerintah", *Jurnal Paradigma*, vol. XVIII, no.2, 2016.
- [7] A. Sudarmadi, E. Santoso, dan Sutrisno, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Personel Homeband Universitas Brawijaya Menggunakan Metode Profile Matching", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no.12, 2017
- [8] Munir, R. *Metode Numerik, Edisi Revisi*. Bandung, 2006.