

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Menggunakan Profile Matching

A Ferico Octaviansyah Pasaribu^{1*}, Nuroji²

¹Program Teknologi Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

²Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka, Indonesia

^{1*}fericopasaribu@teknokrat.ac.id , ²nuroji@uhamka.ac.id

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah penentuan pelanggan terbaik dari indikator loyalitas pelanggan akan mengukur sejauh mana loyalitas pelanggan terbentuk atas upaya perusahaan. Sehingga para pelanggan lain menjadi lebih mempunyai motivasi dari *reward* yang diberikan oleh perusahaan atas penentuan pelanggan terbaik. Sistem pendukung keputusan pelanggan terbaik membantu perusahaan secara otomatisasi dan komputerisasi dalam penentuan pelanggan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Hasil pengumpulan data didapat kriteria yang digunakan dalam penentuan pelanggan terbaik yaitu total pembayaran, frekuensi pembelian, dan jenis pembayaran. Hasil perangkingan penentuan pelanggan terbaik untuk rangking 1 didapat oleh pelanggan dengan nama Sri Widianingsih dengan nilai akhir yaitu 3,04. Rangking 2 didapat oleh pelanggan dengan nama Ahmad Budiantoro dengan nilai akhir yaitu 2,9175. Rangking 3 didapat oleh pelanggan dengan nama Kusumaningrum dengan nilai akhir yaitu 2,5975.

Kata Kunci: Loyalitas Pelanggan; Pelanggan Terbaik; *Profile Matching*; *Reward*; Sistem Pendukung Keputusan;

Abstract: The purpose of this study is to determine the best customer from the customer loyalty indicator which will measure the extent to which customer loyalty is formed by the company's efforts. So that other customers become more motivated from the rewards given by the company for determining the best customer. The best customer decision support system assists companies in automation and computerization in determining the best customers based on criteria set by the company. The results of data collection obtained the criteria used in determining the best customer, namely total payments, purchase frequency, and type of payment. The results for determining the best customer for rank 1 were obtained by a customer named Sri Widianingsih with a final score of 3.04. Rank 2 was obtained by a customer with the name Ahmad Budiantoro with a final score of 2.9175. Rank 3 is obtained by a customer with the name Kusumaningrum with a final score of 2.5975.

Keywords: Customer loyalty; Best Customer; Profile Matching; Rewards; Decision Support System;

1. PENDAHULUAN

Kehidupan manusia zaman revolusi 4.0 ini tak lepas dari kemajuan teknologi yang sudah berkembang sangat pesat. Kemajuan teknologi telah mempengaruhi masyarakat dan lingkungan disekitarnya seiring dengan perkembangan zaman, teknologi mampu membantu dalam berbagai hal kehidupan masyarakat[1]–[3]. Teknologi saat ini merupakan hasil perkembangan dari ilmu pengetahuan dan teknologi yang perkembangan secara drastis dan pesat dalam kehidupan. Perusahaan merupakan tempat melakukan suatu proses penciptaan barang atau jasa yang kemudian akan didistribusikan kepada para pelanggan dengan tujuan memperoleh keuntungan dari perusahaan tersebut. Dalam mendukung proses bisnisnya perusahaan memanfaatkan teknologi sehingga proses yang diharapkan lebih efisien dan efektif namun mendapatkan hasil yang maksimal. Penerapan teknologi sangat diperlukan sebagai alat bantu agar perusahaan dapat berkembang dan maju.

Pelanggan menjadi tolak ukur perusahaan saat membangun kepercayaan dan mendorong loyalitas pelanggan. Memenuhi harapan pelanggan merupakan strategi untuk tujuan yang lebih besar, pelanggan lebih cenderung melakukan pembelian berulang setelah mendapatkan pengalaman layanan yang baik. Pelayanan pelanggan yang buruk berdampak pada ketidakpuasan pelanggan dan memberikan mereka pengalaman yang buruk. Hal tersebut dapat merugikan bisnis, seperti berkurangnya loyalitas pelanggan yang lebih tinggi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan penjualan perusahaan dan loyalitas pelanggan adalah dengan memberikan reward kepada para pelanggan, sehingga dapat menarik pelanggan baru dan tetap mempertahankan pelanggan lama.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem informasi yang membantu bisnis dalam aktivitas pengambilan keputusan yang membutuhkan penilaian, pertimbangan, dan urutan tindakan[4]. Sistem informasi membantu manajemen tingkat menengah dan tinggi dari suatu organisasi dengan menganalisis sejumlah besar data tidak terstruktur dan mengumpulkan informasi yang dapat membantu memecahkan masalah dan membantu dalam pengambilan keputusan[5], [6].

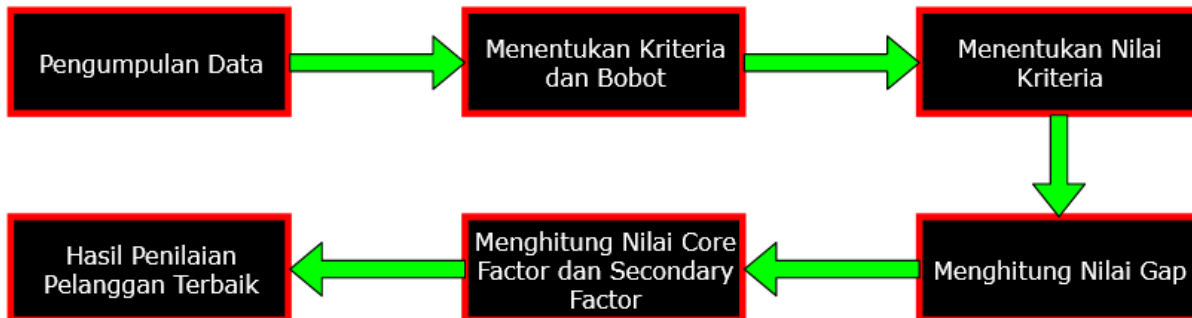
Profile Matching merupakan sebuah mekanisme pengambilan keputusan yang mempunyai asumsi bahwa terdapat tingkatan *variable predictor* yang ideal yang harus dipenuhi oleh objek yang diteliti, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati[7], [8]. Metode yang digunakan dalam SPK ini dapat menentukan kelayakan yang pas dalam suatu pengembangan sistem informasi. Kelebihan menggunakan metode ini dapat mengukur apa yang diinginkan dari spesifikasi yang ada, tidak harus kurang dan lebih hanya saja pas dan tepat sesuai dengan kebutuhan[9], [10].

Penelitian terdahulu menjadi acuan dalam penelitian ini, beberapa penelitian terdahulu antara lain dalam menentukan customer terbaik untuk percetakan subur grafis masih dilakukan secara manual. Untuk membantu mengatasi masalah pemilihan pelanggan terbaik, maka dirancanglah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan berbasis web dibangun dengan menggunakan metode *weighted product*[11]. *Profile Matching* yang digunakan dalam membantu dan menguji untuk memecahkan masalah yang terkait dengan hal pengambilan keputusan, dengan menggunakan sampel penelitian sebanyak 83 karyawan, penelitian ini menghasilkan informasi bahwa karyawan atas nama Hapidin mempunyai nilai rata-rata paling tinggi yaitu 4.7083[12]. *Profile matching* yang merupakan metode penelitian yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan, proses evaluasi kompetensi dilakukan dengan membandingkan satu profil nilai (nilai kebutuhan kompetensi) dengan beberapa profil nilai kompetensi lainnya, sehingga hasil perbedaan antara kebutuhan kompetensi dapat diketahui[13].

Tujuan dari penelitian ini adalah penentuan pelanggan terbaik dari indikator loyalitas pelanggan akan mengukur sejauh mana loyalitas pelanggan terbentuk atas upaya perusahaan. Sehingga para pelanggan lain menjadi lebih mempunyai motivasi dari *reward* yang diberikan oleh perusahaan atas penentuan pelanggan terbaik.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini mempunyai beberapa tahapan[14], [15], tahapan yang dilakukan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan observasi, *focus group discussion* (FGD), wawancara kepada Perusahaan ABC dalam menentukan pelanggan terbaik. Hasil pengumpulan data didapat kriteria yang digunakan dalam penentuan pelanggan terbaik yaitu total pembayaran, frekuensi pembelian, dan jenis pembayaran.

Menentukan Kriteria dan Bobot

Tahapan ini menentukan masing-masing nilai bobot dari dari kriteria yang telah didapat pada proses pengumpulan data, hasil pengumpulan data terdapat 3 kriteria yang akan digunakan dalam penilaian pelanggan terbaik. Nilai bobot dari masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria (%)
01	Total Pembayaran	45
02	Frekuensi Pembelian	35
03	Jenis Pembayaran	20

Menentukan Nilai Kriteria

Tahapan ini menentukan masing-masing nilai dari kriteria yang akan digunakan dalam penilaian pelanggan terbaik. Nilai dari masing-masing kriteria dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kriteria

ID Kriteria	Nama Nilai Kriteria	Nilai Kriteria
01	>15.000.000	5
01	10.000.000 – 15.000.000	4
01	5.000.000 – 10.000.000	3
01	1.000.000 – 5.000.000	2
01	0 – 1.000.000	1
02	>10	5
02	7-10	4
02	4-6	2
02	1-3	1
03	Tunai	3
03	Kartu Kredit	1

Setelah menentukan nilai dari masing-masing kriteria yang digunakan dalam penilaian, selanjutnya menentukan nilai standart dari masing-masing kriteria. Nilai standart ini akan digunakan untuk menghitung nilai gap dari masing-masing nilai yang didapat pelanggan. Nilai standart dari masing-masing kriteria dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Standart Kriteria

ID Kriteria	Nilai Standart Kriteria
01	3
02	3
03	2

Menentukan Nilai Gap

Tahapan ini merupakan proses penentuan gap atau selisih masing-masing nilai kriteria pelanggan dengan nilai standart yang digunakan masing-masing kriteria, untuk selanjutnya melakukan penilaian akumulasi dari pemetaan nilai gap.

Menentukan Nilai Core Factor dan Secondary Factor

Tahapan ini melakukan perhitungan NCF serta NSF, NCF didapat dari rata-rata bobot nilai masing-masing aspek. Kriteria total pembayaran, frekuensi pembelian merupakan kriteria *core factor*, sedangkan jenis pembayaran merupakan kriteria *secondary faactor*. Rumus perhitungan NFC dan NSC yaitu

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (1)$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (2)$$

Dimana NCF didapat dari rata-rata *core factor* dibagi dengan jumlah item *core factor*, sedangkan NSF didapat dari rata-rata *secondary factor* dibagi dengan jumlah item *secondary factor*. Setelah nilai NCF dan NSF didapat selanjutnya mencari nilai total dengan rumus yaitu

$$N = (X)\% NCF + (X)\% NSF \quad (3)$$

Hasil penilaian Pelanggan Terbaik

Tahapan ini melakukan perbandingan masing-masing total nilai dari pelanggan dan membuat perbandingan dari penentuan pelanggan terbaik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penentuan pelanggan terbaik berasal dari Perusahaan ABC. Dalam penentuan pelanggan terbaik akan digunakan 3 kriteria, yaitu total pembayaran, frekuensi pembelian, dan jenis pembayaran. Hasil penilaian terhadap pelanggan terbaik ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Pelanggan

Nama Pelanggan	ID Kriteria	Nilai Pelanggan
Sri Widianingsih	01	3
	02	3
	03	1
Ahmad Budiantoro	01	4
	02	3
	03	2
Albertus	01	5
	02	3
	03	1

A Ferico Octaviansyah Pasaribu : * Penulis Korespondensi



Copyright © 2023, A Ferico Octaviansyah Pasaribu, Nuroji.

	01	5
John Sasmita	02	4
	03	1
	01	5
Desi Puspaningsih	02	4
	03	2
	01	4
Puspita Sari	02	5
	03	2
	01	5
Kusumaningrum	02	3
	03	2
	01	5
Bambang Rianto	02	4
	03	1

Dari hasil penilaian yang telah dilakukan untuk penyelesaian dengan metode *profile matching* melalui beberapa tahapan yang dilakukan. Berikut ini tahapan dalam penyelesaiannya kasus penentuan pelanggan terbaik menggunakan metode *profile matching*.

Menentukan Gap Penilaian Pelanggan

Hasil penilaian dari pelanggan selanjutnya menghitung nilai gap dari masing-masing penilaian pelanggan yang telah didapat. Hasil perhitungan nilai gap pelanggan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Gap Penilaian Pelanggan

Nama Pelanggan	ID Kriteria	Nilai Pelanggan	Nilai Standart	Nilai Gap	Hasil Nilai Gap
	01	3	3	0	5
Sri Widianingsih	02	3	3	0	5
	03	1	2	-1	4
	01	4	3	1	4,5
Ahmad Budiantoro	02	3	3	0	5
	03	3	2	1	4,5
	01	5	3	2	3,5
Albertus	02	3	3	0	5
	03	1	2	-1	4
	01	5	3	2	3,5
John Sasmita	02	4	3	1	4,5
	03	1	2	-1	4
	01	5	3	2	3,5
Desi Puspaningsih	02	4	3	1	4,5
	03	3	2	1	4,5
	01	4	3	1	4,5
Puspita Sari	02	5	3	2	3,5
	03	3	2	1	4,5
	01	5	3	2	3,5
Kusumaningrum	02	3	3	0	5
	03	3	2	1	4,5
	01	5	3	2	3,5
Bambang Rianto	02	4	3	1	4,5
	03	1	2	-1	4

Menentukan Nilai *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Hasil perhitungan nilai gap masing-masing pelanggan proses selanjutnya melakukan perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor* dari nilai gap yang telah didapat. Perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Gap Penilaian Pelanggan

Nama Pelanggan	ID Kriteria	Hasil Nilai Gap	Bobot CF dan SF	Hasil
Sri Widianingsih	01	5	70%	3,5
	02	5	70%	3,5
	03	4	30%	1,2
Ahmad Budiantoro	01	4,5	70%	3,15
	02	5	70%	3,5
	03	4,5	30%	1,35
Albertus	01	3,5	70%	2,45
	02	5	70%	3,5
	03	4	30%	1,2
John Sasmita	01	3,5	70%	2,45
	02	4,5	70%	3,15
	03	4	30%	1,2
Desi Puspaningsih	01	3,5	70%	2,45
	02	4,5	70%	3,15
	03	4,5	30%	1,35
Puspita Sari	01	4,5	70%	3,15
	02	3,5	70%	2,45
	03	4,5	30%	1,35
Kusumaningrum	01	3,5	70%	2,45
	02	5	70%	3,5
	03	4,5	30%	1,35
Bambang Rianto	01	3,5	70%	2,45
	02	4,5	70%	3,15
	03	4	30%	1,2

Perhitungan Nilai Akhir dan Rangking Pelanggan

Hasil perhitungan dari nilai kriteria berdasarkan penilaian pelanggan selanjutnya melakukan perhitungan hasil akhir dan perangkungan pelanggan. Perhitungan nilai akhir dari masing-masing pelanggan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan Nilai Akhir

Nama Pelanggan	ID Kriteria	Bobot Kriteria (%)	Hasil	Total Nilai
Sri Widianingsih	01	45	3,5	1,575
	02	35	3,5	1,225
	03	20	1,2	0,24
Total Nilai Seluruh Pelanggan Sri Widianingsih				3,04
Ahmad Budiantoro	01	45	3,15	1,4175
	02	35	3,5	1,225
	03	20	1,35	0,27
Total Nilai Seluruh Pelanggan Ahmad Budiantoro				2,9125
Albertus	01	45	2,45	1,1025
	02	35	3,5	1,225
	03	20	1,2	0,24
Total Nilai Seluruh Pelanggan Albertus				2,5675

	01	45	2,45	1,1025
John Sasmita	02	35	3,15	1,1025
	03	20	1,2	0,24
Total Nilai Seluruh Pelanggan John Sasmita				2,445
	01	45	2,45	1,1025
Desi Puspaningsih	02	35	3,15	1,1025
	03	20	1,35	0,27
Total Nilai Seluruh Pelanggan Desi Puspaningsih				2,475
	01	45	3,15	1,4175
Puspita Sari	02	35	2,45	0,8575
	03	20	1,35	0,27
Total Nilai Seluruh Pelanggan Puspita Sari				2,454
	01	45	2,45	1,1025
Kusumaningrum	02	35	3,5	1,225
	03	20	1,35	0,27
Total Nilai Seluruh Pelanggan Kusumaningrum				2,5975
	01	45	2,45	1,1025
Bambang Rianto	02	35	3,15	1,1025
	03	20	1,2	0,24
Total Nilai Seluruh Pelanggan Bambang Rianto				2,445

Berdasarkan nilai akhir yang didapat masing-masing pelanggan selanjutnya membuat perangkingan penentuan pelanggan terbaik menggunakan profile matching. Hasil rangking penentuan pelanggan terbaik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Penentuan Rangking Pelanggan

Nama Pelanggan	Nama Nilai Kriteria	Rangking
Sri Widianingsih	3,04	1
Ahmad Budiantoro	2,9175	2
Albertus	2,5675	4
John Sasmita	2,445	7
Desi Puspaningsih	2,475	5
Puspita Sari	2,454	6
Kusumaningrum	2,5975	3
Bambang Rianto	2,445	8

Hasil perangkingan penentuan pelanggan terbaik untuk rangking 1 didapat oleh pelanggan dengan nama Sri Widianingsih, rangking 2 didapat oleh pelanggan dengan nama Ahmad Budiantoro, dan rangking 3 didapat oleh pelanggan dengan nama Kusumaningrum.

4. KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan menentukan pelanggan terbaik membantu perusahaan secara otomatisasi dan komputerisasi dalam penentuan pelanggan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Hasil pengumpulan data didapat kriteria yang digunakan dalam penentuan pelanggan terbaik yaitu total pembayaran, frekuensi pembelian, dan jenis pembayaran. Hasil perangkingan penentuan pelanggan terbaik untuk rangking 1 didapat oleh pelanggan dengan nama Sri Widianingsih dengan nilai akhir yaitu 3,04. Rangking 2 didapat oleh pelanggan dengan nama Ahmad Budiantoro dengan nilai akhir yaitu 2,9175. Rangking 3 didapat oleh pelanggan dengan nama Kusumaningrum dengan nilai akhir yaitu 2,5975.

5. REFERENCES

- [1] S. Maulida, F. Hamidy, and A. D. Wahyudi, "Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung)," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, 2020.
- [2] H. Sulistiani, A. Sulistiyawati, and A. Hajizah, "Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Gedong Tataan)," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 163–171, 2021.
- [3] D. A. Megawaty, S. Setiawansyah, D. Alita, and P. S. Dewi, "Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan," *Riau J. Empower.*, vol. 4, no. 2, pp. 95–104, 2021.
- [4] M. N. D. Satria, "Application of SAW in the Class Leader Selection Decision Support System," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 27–31, 2023.
- [5] H. Asnal, M. Efendi, T. A. Fitri, and M. K. Anam, "Sistem Pendukung Keputusan Penunjukan Supplier Pengadaan Perangkat Kesehatan Pada Instalasi Farmasi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Dengan Metode Multifactor Evaluation Process," *SATIN-Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 98–105, 2020.
- [6] D. D. APRIYANI, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Profile Matching," *Fakt. Exacta*, vol. 14, no. 1, p. 44, 2021, doi: 10.30998/faktorexacta.v14i1.9057.
- [7] S. Sumanto, "Profile Matching Untuk Pemilihan Produk Asuransi Terbaik," *JIMP (Jurnal Inform. Merdeka Pasuruan)*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [8] M. Risaldi and T. Kristiana, "PENERAPAN PROFILE MATCHING UNTUK PENILAIAN SISWA TERBAIK PADA SMK WIDYA PATRIA 2 JAKARTA," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 86–95, 2022.
- [9] R. Nuraini, Y. Daniarti, I. P. Irwansyah, A. A. J. Sinlae, and S. Setiawansyah, "Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wireless Router," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 411–419, 2022.
- [10] T. Stevanus and M. C. Wijanto, "Implementasi Profile Matching dalam Pengembangan Website Maranatha Jobfair," vol. 3, no. November, pp. 365–379, 2021.
- [11] V. M. M. Siregar, S. Sonang, and E. Damanik, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PELANGGAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT," *J. Tekinkom (Teknik Inf. dan Komputer)*, vol. 4, no. 2, pp. 239–244, 2021.
- [12] D. Nurmawanti, T. Haryanti, L. Septiana, and S. Nurdiani, "Penerapan Metode Profile Matching untuk Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik," *SATIN-Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 118–128, 2022.
- [13] T. P. Yuliani, D. N. Putri, K. Khoirunnisa, and M. Maruloh, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada CV. Karya Alam," *J. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 73–77, 2021.
- [14] A. A. Aldino, E. D. Pratiwi, Setiawansyah, S. Sintaro, and A. D. Putra, "Comparison Of Market Basket Analysis To Determine Consumer Purchasing Patterns Using Fp-Growth And Apriori Algorithm," in *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 2021, pp. 29–34, doi: 10.1109/ICOMITEE53461.2021.9650317.
- [15] S. Ahdan and S. Setiawansyah, "Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendonor Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android," *J. Sains dan Inform. Res. Sci. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 67–77, 2020.