

PENERAPAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN KOMPETENSI ASSISTEN PRAKTIKUM LABORATORIUM DENGAN METODE *PROFIL MATCHING* (STUDI KASUS: FORUM ASSISTEN LABORATORIUM STMIK AMIKOM SURAKARTA)

LILIK SUGIARTO¹, HANDOKO²
STMIK Amikom Surakarta^{1,2}
Li2ksugiarto@gmail.com

ABSTRACT

To support lectures, in accordance with the university's vision and mission, one of the learning methods is practicum. Practicum weighting is adjusted to the learning outcomes of graduates (CPL). STMIK AMIKOM SURAKARTA implements approximately 60% Practicum. With this percentage causing a busy practicum laboratory schedule, STMIK AMIKOM SURAKARTA has a lab assistant. Meanwhile, UPT requires a laboratory coordinator to be responsible for the operation of the practical laboratory. Each laboratory requires a Coordinator with special competence in managing it. Profile matching is a method that can be used as a reference. The profile matching method is used to determine the competency level of all recruited assistants according to the competency of each laboratory. From the results of calculating course IP scores, using the Profile matching method, it can be seen that the highest opportunity for a practicum assistant to become a laboratory coordinator in accordance with their competency. The application of the Profile matching method is used in decision making. From the results of weighting and ranking for the programming lab, a profile of the lab assistant is obtained in the name of octa selsa has the potential to become a programming lab coordinator.

Key Words: *asisstants, competencies, laboratory, profil matching, rankings*

ABSTRAK

Untuk mendukung perkuliahan, sesuai dengan visi misi perguruan tinggi salah satu metode pembelajarannya adalah praktikum. Pembobotan praktikum disesuaikan dengan capaian pembelajaran Lulusan (CPL). STMIK AMIKOM SURAKARTA menerapkan kurang lebih 60% Praktikum. Dengan prosentase tersebut menyebabkan padatnya jadwal laboratorium praktikum, di STMIK AMIKOM SURAKARTA memiliki Asisten lab. Sedangkan UPT membutuhkan koordinator laboratorium untuk bertanggung jawab atas beroperasinya laboratorium praktikum. Setiap laboratorium membutuhkan Koordinator dengan kompetensi khusus dalam pengelolaannya. Profil matching adalah metode yang bisa dijadikan acuan, metode Profil matching digunakan untuk mengetahui tingkat kompetensi dari seluruh asisten yang direkrut sesuai dengan kompetensi setiap laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar metode Profil matching dapat mengetahui peluang tertinggi dari asisten praktikum untuk menjadi seorang koordinator laboratorium yang sesuai dengan kompetensinya. Penerapan metode Profil matching digunakan dalam pengambilan keputusan, Dari hasil pembobotan dan perengkingan untuk lab pemrograman didapatkan profil asisten lab atas nama octa selsa yang berpotensi menjadi koordinator lab pemrograman.

Kata Kunci: *asisten, kompetensi, laboratorium, profil matching, perengkingan*

PENDAHULUAN

Dengan padatnya jadwal laboratorium serta kapasitas laboratorium yang besar untuk itu diperlukan bantuan koordinator laboratorium. Yang cakap dalam menjalankan operasional laboratorium sesuai dengan bidang lab tersebut. Dalam perekrutan asisten telah dilakukan seleksi dengan test tertulis maupun praktikum secara umum dalam bidang informatika dan dari hasil penilaian akan dibobotkan dengan metode SAW. Tetapi dari hasil tersebut belum bisa menunjukkan spesifikasi skill seorang asisten laboratorium.

untuk mengetahui spesifikasi skill yang maksimal dalam mengelola Laboratorium STMIK AMIKOM Surakarta, Dimana setiap Laboratorium memiliki Karakteristik yang berbeda dalam penggunaan. Dengan menggunakan metode tertentu suatu perguruan tinggi dalam pengambilan keputusan hendaknya dapat dijadikan suatu rujukan dalam pengambilan keputusan yang dapat dipertanggung-jawabkan secara ilmiah.

Profil matching adalah suatu metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan suatu organisasi ataupun institusi yang didasarkan penghitungan nilai kriteria dari beberapa aspek penilaian yang nantinya akan dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori *core factor* maupun *secondary factor*. Penelitian menggunakan metode *Profil matching* menjadi penting untuk mengambil keputusan dalam menentukan kordinator lab berdasarkan nilai IP mata kuliah.

Dalam proses belajar mengajar disuatu perguruan tinggi salah satu metode pembelajarannya adalah secara praktikum dengan pembobotan yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran Lulusan (CPL) atau capaian pembelajaran Mata kuliah (CPMK). Hal ini untuk mendukung tingkat capaian pembelajaran lulusan mahasiswa sesuai dengan visi misi suatu perguruan tinggi dapat tercapai secara maksimal.

Perguruan tinggi STMIK AMIKOM SURAKARTA menerapkan model pembelajaran dengan pembobotan 60% Praktikum dan 40% Teori. Hal ini menyebabkan sangat padatnya jadwal laboratorium praktikum. Adapun STMIK AMIKOM SURAKARTA memiliki beberapa laboratorium dimana pengelolaan laboratorium dikelola oleh unit pelayanan teknis (UPT Lab) dibantu oleh asisten praktikum Laboratorium.

Asisten laboratorium di STMIK AMIKOM SURAKARTA di rekrut setiap tahunnya yang pesertanya adalah mahasiswa STMIK AMIKOM SURAKARTA yang masih aktif menjadi mahasiswa. adapun proses seleksinya menyesuaikan kebutuhan dengan operasional laboratorium dimana jumlah lab di STMIK AMIKOM SURAKARTA tersedia 5 buah laboratorium diantaranya Lab. Pemrograman, Lab. Multi-

media, Lab. Jaringan, lab Elektronika, dan lab Dasar akuntansi dengan kapasitas maksimal 40 mahasiswa dalam sekali sesi perkuliahan.

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mengetahui kecenderungan seorang asisten laboratorium dalam bidang jaringan, multimedia ataupun pemrograman. Ada beberapa metode yang bisa digunakan salah satunya yaitu metode *Profil matching*.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh [1], dengan menggunakan metode *Profil matching* didapatkan tingkat keakurasian sebesar antara 83,33% s/d 86,6% untuk proses penerimaan maupun penempatan divisi. Penelitian yang dilakukan oleh [2] dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam menilai kinerja driver secara objective. Penelitian [3] yang menggunakan metode "Profile Matching". untuk menilai karyawan dari nilai tertinggi ke terendah di lihat dari beberapa aspek penilaian yaitu *core factor* dan *secondary factor*. Penelitian [4] yang menggunakan metode untuk mengetahui ranking/bobot nilai dalam penilaian karyawan terbaik di PT.Surindo. Pemerintah melalui direktur Jenderal pendidikan tinggi mengeluarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Pasal 35 ayat 2. Dengan mengacu undang-undang tersebut yang nantinya akan di jadikan salah satu dasar sebuah perguruan tinggi dalam menyusun kurikulumnya

Dimana konsep metode *Profil matching* adalah metode yang dapat dijadikan rujukan dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat *variable predictor* yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek [5].

Dengan metode *Profil matching* dapat dijadikan sebuah rujukan untuk mengetahui kecenderungan calon asisten di masing-masing bidang laboratorium. Dimana secara garis besar dalam metode *Profil matching* terdapat proses perbandingan antara kemampuan individu kedalam kompetensi yang harus dicapai dalam suatu jabatan atau posisi seorang asisten laboratorium. Untuk itu metode *Profil matching* dapat dijadikan dasar pemecahan masalah yang ada pada laboratorium STMIK AMIKOM SURAKARTA guna penentuan kompetensi seorang asisten laboratorium.

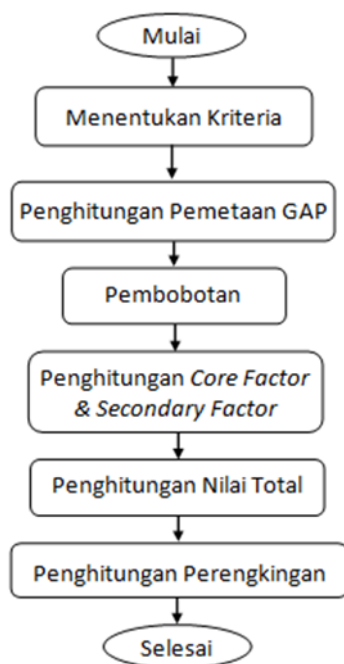
METODE

Dalam menentukan kompetensi seorang asisten laboratorium peneliti menggunakan metode *Profil matching* untuk merangking beberapa asisten sesuai dengan kompetensi yang dimiliki melalui IP masing -masing asisten yang sudah dimiliki dengan dibuktikan KHS.

Metode profile matcing (PM) di cetuskan pertama kali oleh Sayid T, Ali dan richard D. Sommer pada tahun 1981 dalam sebuah buku "A new algoritm for the optimum matchingof profils". Metode *Profil matching* merupakan sebuah metode dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa tingkat variabel prediktor ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati[5].

Dalam penelitian ini dari metode yang digunakan penulis menggunakan metode kuantitatif, hal ini bisa tercermin dari pengambilan maupun pengolahan data serta hasil yang ditunjukkan berupa data data kuantitatif.

Langkah langkah dimulai dari alur metode profil matching, Pembobotan, penentuan *core factor* maupun *secondary factor* kemudian *penghitungan nilai total* dan yang terakhir yaitu *perengkingan*. Berikut ini akan dijelaskan langkah penghitungan menggunakan metode profil matching.



Gambar 1. Alur metode *Profil matching*

1. Penentuan Kriteria

a. Identifikasi variable penilaian.

Varibel penilaian ini ditentukan oleh pihak pengambil keputusan, pada penelitian ini ditentukan oleh kepala UPT laboratorium.

b. Penentuan nilai standar setiap variabel.

Nilai standart ini ditentukan oleh pihak pengambil keputusan, pada penelitian ini ditentukan oleh kepala UPT laboratorium

c. Memasukkan nilai setiap obyek

Nilai setiap obyek diinputkan berdasarkan nilai yang diambilkan dari nilai perkuliahan masing asisten dari KHS kuliah yang sudah dijalani.

2. Penghitungan pemetaan GAP & Pembobotan

Dalam penghitungan pemetaan GAP dan pembobotan penulis menentukan GAP dengan bilangan desimal angka mulai dari -4 s/d 4 dengan penghitungan kelipatan 1, sedangkan untuk Pembobotan mulai dari 1 s/d 5 dengan perhitungan kelipatan 0,5 setiap nilainya. Seperti pada tabel 1. GAP & pembobotan di bawah ini.

Tabel 1. GAP & Pembobotan

GAP	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	kompetensi sesuai yang di butuhkan
1	4,5	kompetensi kelebihan 1 Tingkat/level
-1	4	kompetensi kurang 1 Tingkat/level
2	3,5	kompetensi kelebihan 2 Tingkat/level
-2	3	kompetensi kurang 2 Tingkat/level
3	2,5	kompetensi kelebihan 3 Tingkat/level
-3	2	kompetensi kurang 3 Tingkat/level
4	1,5	kompetensi kelebihan 4 Tingkat/level
-4	1	kompetensi kurang 4 Tingkat/level

3. Penghitungan Core Factor & Secondary Factor

Variabel utama disebut dengan Core Faktor dan Variabel pendukung disebut dengan *Secondary Factor* yang keduanya ditentukan Oleh UPT dari hasil perhitungan akan diperoleh nilai rata-rata Core Factor. Dengan rumus sebagai berikut.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Ket:

NCF = nilai rata-rata *Core Factor*

NC = Jumlah total nilai *Core Factor*

IC = Jumlah Item nilai *Core Factor*

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

NSF = nilai rata-rata *Secondary Factor*

NC= Jml total nilai *Secondary Factor*

IC = Jml Item nilai *Secondary Factor*

4. Penghitungan Nilai Total/Nilai Akhir

Masing-masing nilai baik *Core Factor* maupun *Secondary* memiliki bobot presentase nilai akhir. Nilai akhir di dapat dari nilai presentase tersebut terhadap NCF dan NSF

$$\text{Nilai Akhir} = a(\%) \times \text{NCF} + b(\%) \times \text{NSF}$$

5. Penghitungan perengkingan

Penghitungan perengkingan dapat dilakukan setelah semua proses penghitungan penilaian setiap kriteria sampai dengan penghitungan Nilai *Core Factor* dan Nilai *Secondary Factor* kemudian akan dijumlahkan menjadi Nilai Total, dari nilai total inilah yang nantinya akan dirangking sesuai dengan jumlah nilai per masing-masing asisten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penentuan kecenderungan profil yang dimiliki seorang asisten yang akan berpeluang membidangi ketiga lab antara lab pemrograman, Lab jaringan, dan lab multimedia. Adapun langkah-langkah proses penghitungannya adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Kriteria

a. Variable penilaian.

Varibel penilaian ini diambilkan dari nilai IP matakuliah yang sudah didapatkan oleh asisten selama mengikuti perkuliahan di STMIK AMIKOM SURAKARTA dimana untuk pembobotan nilai IP setiap matakuliah sebagai berikut:

Tabel 2. Variabel Penilaian

Nilai Akhir	IP	Grade
≥ 85	4	A
≥ 75 s/d ≤ 84	3	B
≥ 65 s/d ≤ 74	2	C
≥ 55 s/d ≤ 64	1	D
≤ 54	-	E

b. Penentuan nilai standar variabel

Nilai standar ini ditentukan dengan Nilai Kompetensi minimal yang haru dicapai dalam setiap nilai IP. Adapun nilai yang diambil adalah nilai-nilai yang disesuaikan dengan Aspek bidang laboratorium. Berikut perumusan standar minimal kompetensi yang telah ditentukan.

Untuk aspek kompetensi yang dibutuhkan di lab pemrograman di ambilkan penilaian beberapa

matakuliah yang berkaitan dengan matakuliah bidang programing seperti pada tabel 3. Di bawah ini

Tabel 3. Aspek kompetensi Pemrograman

No	Nama Matkul	Nkompt-min
P1	Algoritma Pemrograman	4
P2	Basis Data (P)	4
P3	Basis Data (T)	4
P4	pemrograman Dasar (P)	3
P5	pemrograman Dasar (T)	3
P6	matematika diskrit (T)	3

Untuk aspek kompetensi yang dibutuhkan di laboratorium jaringan nilai yang dibutuhkan untuk mengukur tingkat kompetensinya diambilkan beberapa matakuliah yang berkaitan dengan matakuliah bidang jaringan seperti pada tabel 4. Di bawah ini

Tabel 4. Aspek Kompetensi Jaringan

No	Nama Matkul	Nkompt-min
J1	Sistem Operasi	4
J2	Dasar Jaringan komputer (P)	4
J3	Dasar jaringan Komputer (T)	3
J4	keamanan Sistem Komputer (T)	2

Dan Untuk aspek kompetensi yang dibutuhkan di laboratorium Multimedia nilai yang dibutuhkan untuk mengukur tingkat kompetensinya diambilkan beberapa matakuliah yang berkaitan dengan matakuliah bidang multimedia seperti pada tabel 5. Di bawah ini

Tabel 5. Aspek Kompetansi Multimedia

No	Nama Matkul	Nkompt-min
M1	Fotografi	3
M2	komputer grafis	4
M3	Multimedia	4
M4	desain multimedia Digital	4

c. Memasukkan nilai setiap obyek

Nilai setiap obyek diinputkan berdasarkan nilai yang diperoleh dari nilai perkuliahan masing-masing asisten dari KHS kuliah yang sudah dijalani. Untuk nilai yang di ambil tidaklah semua nilai IP tetapi hanya nilai IP tertentu saja yang akan diambil yang disesuaikan

Berikut nilai setiap masing masing objek asisten laboratorium yang terkait dengan aspek-aspek laboratorium pemrograman, dalam penentuan profil skill untuk lab pemrograman maka nilai

yang di butuhkan adalah nilai-nilai Mata Kuliah yang berkaitan dengan pemrograman basis data dan algoritma pemrograman dll. Terdapat 6 nilai matakuliah yang akan di hitung seperti tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Input nilai IP berkaitan MK pemrograman

No	N-Standart	4	4	4	3	3	2
	Asisten Lab	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	Octa Selsa I	4	4	4	3	3	4
2	Diajeng	4	4	3	4	3	4
3	Anggita	4	4	4	4	4	3
4	Nadia intan	4	4	4	4	4	4
5	Aini shofi A	4	4	3	4	4	4
6	M Agus	3	2	2	3	3	3
7	Hadi W	4	4	4	2	2	3
8	Ferri	4	4	4	0	0	4
9	Dima	4	3	4	0	0	4
10	Bintang	4	4	3	0	0	4
11	Kartiko	4	3	3	0	0	3

Penghitungan pemetaan GAP

Untuk penghitungan Pemetaan GAP di hitung dengan rumus:

$$GAP = NIP - NS$$

Ket:

GAP= kesenjangan (selisih)

NIP= Nilai Indeks Prestasi

NS= Nilai Standar ditentukan

nilai aktual yang diperoleh dari metakuliah yang berkaitan dengan pemrograman dikurangi nilai kompetensi standar minimal maka diperoleh hasil seperti tabel7. Di bawah ini.

Tabel 7. Penghitungan Pemetaan GAP

No	N-Standart	4	4	4	3	3	2
	Asisten Lab	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	Octa Selsa I	0	0	0	0	0	2
2	Diajeng	0	0	-1	1	0	2
3	Anggita	0	0	0	1	1	1
4	Nadia intan	0	0	0	1	1	2
5	Aini shofi A	0	0	-1	1	1	2
6	M Agus	-1	-2	-2	0	0	1
7	Hadi W	0	0	0	-1	-1	1
8	Ferri	0	0	0	-3	-3	2
9	Dima	0	-1	0	-3	-3	2
10	Bintang	0	0	-1	-3	-3	2
11	Kartiko	0	-1	-1	-3	-3	1

Penghitungan Pembobotan.

Penghitungan pembobotan diperoleh dari penyesuaian tabel

Tabel 8. Penghitungan Pembobotan

No	Asisten Lab	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	Octa Selsa I	5	5	5	5	5	3,5
2	Diajeng	5	5	4	4,5	5	3,5
3	Anggita	5	5	5	4,5	4,5	4,5
4	Nadia intan	5	5	5	4,5	4,5	3,5
5	Aini shofi A	5	5	4	4,5	4,5	3,5
6	M Agus	4	3	3	5	5	4,5
7	Hadi W	5	5	5	4	4	4,5
8	Ferri	5	5	5	2	2	3,5
9	Dima	5	4	5	2	2	3,5
10	bintang	5	5	4	2	2	3,5
11	kartiko	5	4	4	2	2	4,5

Kemudian setelah penghitungan pembobotan kemudian akan di lakukan penghitungan Nilai Core factor (NCF) dan Nilai Secondary Factor (NSF) dimana NCF diambilkan dari tabel aspek kompetensi dimana dalam tabel tersebut sudah ditentukan nilai Core maupun Secondarynya.

Setelah di ketahui nilai NCF Maupun Nilai NSF di masing-masing Objek atau Asisten maka didapatkan Nilai Total atau Nilai akhir dengan pembobotan 60% untuk NCF dan 40% untuk NSF maka diperoleh hasil seperti tabel.9 dibawah ini.

Tabel 9. Penghitungan NCF,NSF& NTotal

No	Asisten Lab	NCF	NSF	N Total
1	Octa Selsa I	5,00	4,50	4,80
2	Diajeng	4,83	4,17	4,57
3	Anggita	4,83	4,67	4,77
4	Nadia intan	4,83	4,33	4,63
5	Aini shofi A	4,83	4,00	4,50
6	M Agus	4,00	4,17	4,07
7	Hadi W	4,67	4,50	4,60
8	Ferri	4,00	3,50	3,80
9	Dima	3,67	3,50	3,60
10	Bintang	4,00	3,17	3,67
11	Kartiko	3,67	3,50	3,60

Perengkingan Nilai Total

Perengkingan dilakukan pengurutan Nilai Total dari terbesar menuju ke yang terkecil seperti pada tabel 10 di bawah ini.

Sehingga di ketahui peluang terbesar asisten untuk menjadi koordinator lab Pemrograman adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Perengkingan Nilai Total

No	Asisten Lab	N Total
1	Octa Selsa I	4,80
3	Anggita	4,77
4	Nadia intan	4,63
7	Hadi W	4,60
2	Diajeng	4,57
5	Aini shofi A	4,50
6	M Agus	4,07
8	Ferri	3,80
10	Bintang	3,67
9	Dima	3,60
11	Kartiko	3,60

Dari hasil yang di dapat pada pembobotan dan perengkingan untuk lab pemrograman, maka didapatkan profil asisten lab atas nama octa selsa yang berpotensi menjadi koordinator lab pemrograman.

KESIMPULAN

Hasil penelitian diatas pada tabel 10. perengkingan Nilai total untuk penilaian bidang Lab jaringan diperoleh atas nama octa selsa yang memiliki profil skill tertinggi dan yang paling rendahnya atas nama kartiko. Dari hasil tersebut yang nantinya dapat dijadikan koordinator lab pemrograman yaitu atas nama Octa Selsa. Adapun asisten atas nama kartiko yang notabene memiliki nilai terendah ditabel perengkingan lab pemrograman tetapi kartiko memiliki kecenderungan nilai tertinggi dibidang yang Lab jaringan.

Dengan Metode *Profil matching* sebagai acuan untuk pemetaan ataupun perengkingan kompetensi seluruh asisten sesuai dengan bidang laboratorium berdasarkan nilai IP matakuliah yang telah diperoleh selama menjadi mahasiswa STMIK AMIKOM SURAKARTA. dapat dijadikan sebagai salah satu cara pendukung pengambilan keputusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis bersyukur kepada Allah SWT atas selesainya tulisan ini, dan mengucapkan terima kasih kepada LPPM STMIK Amikom Surakarta yang sudah memberi dukungan yang berupa dana, sarana dan motivasi, dimana LPPM STMIK Amikom Surakarta memberi kesempatan untuk tim penulis menyelesaikan penulisan penelitian ini, juga penulis mengucapkan terima kasih pada majalah ilmiah UNIKOM Bandung sebagai penerbit jurnal, semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. D. S. Atmanegara, R. R. M. Putri, and Sutrisno, "Implementasi Metode Profile Matching untuk Seleksi Penerimaan Anggota Asisten Praktikum (Studi Kasus: Laboratorium Pembelajaran Kelompok Praktikum Basis Data FILKOM)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 12, pp. 1804-1812, 2017.
- [2] A. W. Kurniawan, B. Widjajanto, and I. Farida, "Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Driver," *J. Transform.*, vol. 19, no. 1, p. 74, 2021, doi: 10.26623/transformatika.v19i1.3128.
- [3] Z. Abidin, I. G. Anugrah, and R. P. Setyono, "Maksimalisasi Penggunaan Metode Profile Matching dalam Menentukan Kandidat Terbaik," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 3, p. 95, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i3.3249.
- [4] F. Idam, A. Junaidi, and P. Handayani, "Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung," *J. Infortech*, vol. 1, no. 1, pp. 21-27, 2019, doi: 10.31294/infortech.v1i1.6985.
- [5] K. U. A. Yogyakarta, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2021, 2021. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books/a b o u t / Konsep_dan_Aplikasi_Sistem_Pendukung_Ke p.html?id=RhEMEAQAQBAJ&redir_esc=y