SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KINERJA KARYAWAN BERBASIS WEB

Muhammad Arif Rahman¹, Nuari Anisa Sivi², Rini Fatmasari³

1,2,3 Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web

untuk penilaian kinerja karyawan di PT Alfamart Lampung Timur menggunakan metode

Simple Additive Weighting (SAW). Pengukuran kinerja karyawan adalah aspek vital dalam

meningkatkan efektivitas kerja dan perencanaan pengembangan sumber daya manusia. Saat

ini, penilaian kinerja di PT Alfamart masih dilakukan secara manual, yang menimbulkan

berbagai tantangan, seperti subjektivitas penilaian dan akurasi data yang rendah. Dengan

menerapkan metode SAW, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang lebih

objektif dan terintegrasi, sehingga mempermudah manajemen dalam melakukan penilaian

kinerja secara cepat dan akurat. Metode SAW memungkinkan penggabungan berbagai kriteria

penilaian yang relevan, seperti kecerdasan, sikap kerja dan perilaku dengan cara memberikan

bobot pada setiap kriteria. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan peringkat karyawan

berdasarkan kinerja mereka, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan terkait

penghargaan dan promosi. Dengan sistem yang terotomatisasi, PT Alfamart dapat melakukan

evaluasi secara berkala dan lebih terstruktur, yang pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi

dan efektivitas manajemen sumber daya manusia dalam perusahaan.

Kata kunci: SPK, SAW, Kinerja, Karyawan

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based decision support system for employee performance

assessment at PT Alfamart Lampung Timur using the Simple Additive Weighting (SAW)

method. Measuring employee performance is a vital aspect of enhancing work effectiveness and

planning human resource development. Currently, performance evaluations at PT Alfamart

are still conducted manually, leading to various challenges, such as subjective assessments

and low data accuracy. By applying the SAW method, this research aims to create a more

objective and integrated system, facilitating management in conducting performance

assessments quickly and accurately. The SAW method allows the integration of various

relevant assessment criteria, such as intelligence, work attitude, and behavior, by assigning

weights to each criterion. The results of this study can provide rankings for employees based

on their performance and serve as a basis for decision-making regarding rewards and

promotions. With an automated system, PT Alfamart can conduct periodic andmore structured

evaluations, ultimately improving the efficiency and effectiveness of human resource

management within the company.

Keywords: DSS, SAW, Performance, Employees.

PENDAHULUAN

Pengukuran kinerja karyawan menjadi aspek penting dalam menentukan efektivitas kerja di

sebuah perusahaan dan sebagai dasar perencanaan pengembangan ke depan. Di PT Alfamart

Lampung Timur, yang bergerak di sektor ritel, evaluasi kinerja karyawan saat inimasih dilakukan

secara manual, yang kerap memunculkan tantangan seperti keterbatasan dalam mengukur

kinerja secara objektif serta potensi munculnya subjektivitas dalam penilaian. Metode manual

juga mengakibatkan data penilaian yang terkumpul kurang akurat dan memerlukan waktu lama

untuk dianalisis. Hal ini menjadi kendala dalam memberikan penilaian yang adil dan

komprehensif untuk setiap karyawan.

Seiring bertambahnya jumlah karyawan, kebutuhan akan sistem penilaian yang lebih terstruktur

dan tepat semakin mendesak. Sistem penilaian ini diharapkan mampu mengatasiberbagai kendala

yang ada, memberikan penilaian secara lebih cepat, objektif, dan terintegrasi, serta mendukung

pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam mengelola sumber daya manusia. Hal ini

penting untuk memastikan bahwa karyawan yang berkinerjabaik dapat diidentifikasi dan diakui,

serta memberikan peluang perbaikan bagi yangmemerlukan.

Metode yang relevan dan sesuai untuk kebutuhan ini adalah metode Simple Additive Weighting

(SAW), sebuah teknik dalam sistem pendukung keputusan yang mengkombinasikan berbagai

kriteria penilaian untuk menghasilkan peringkat yang dapat digunakan sebagai dasar evaluasi.

Metode SAW bekerja dengan cara memberikan bobot pada setiap kriteria, sehingga penilaian

dapat dilakukan secara kuantitatif dan objektif.

Dengan demikian, SAW memungkinkan analisis yang cepat dan menyeluruh, mengurangi

potensi kesalahan, serta meminimalkan subjektivitas. Sistem berbasis SAW akan membantu

perusahaan untuk menilai dan mengurutkan karyawan berdasarkan kinerja mereka secara lebih

akurat. Setiap karyawan akan dievaluasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti kehadiran, keterampilan, produktivitas, dan tanggung jawab. Hasil dari metode ini berupa peringkat yang menunjukkan karyawan dengan performa terbaik hingga terendah, sehingga dapat menjadi dasar dalampengambilan keputusan untuk pemberian penghargaan, promosi, atau penempatan kerja yang lebih sesuai.

Dengan sistem yang terotomatisasi, PT Alfamart Lampung Timur dapat melakukan penilaian secara berkala, memungkinkan manajemen untuk memantau perkembangan karyawan secara lebih terstruktur dan menyeluruh. Ini akan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen sumber daya manusia.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan)) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Definisi Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik.

SPK merupakan implementasi teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu seperti operation research dan menegement science, hanya bedanya jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), saat ini computer PC menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System yaitu suatu sistem yang berbasis komputer yang ditunjukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

Simple Additive Weigting(SAW)

Metode SAW dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam melakukan penilaian karyawan

terbaik.

1. Data Penilaian

Data penilaian merupakan data-data yang menjadi persyaratan penilaian(aspek-aspek yang dinilai). Pada beberapa departement Sumber Daya Manusia umunya menggunakan aspek-aspek penilaian yang menitikberatkan pada potensi aspek-aspek psikologis yang meliputi tiga aspek, yaitu:

2. Aspek Kecerdasan

Aspek kecerdasan digunakan untuk mengungkapkan kecerdasan sebagai kepandaian atau kemampuan untuk memcahkan persoalan yang dihadapi. Kecerdasan terdiri dari bagianbagian yang saling berhubungan secara bermakna. Struktur kecerdasan tertentu menggambarkan pola bekerja yang tertentu yang akan cocok dengan tuntutan pekerjaan atau profesi tertentu. Adapun tes yang digunakan akan meliputi delapan faktor:

- 1) Ide. ide merupakan kecakapan dalam mengolah dan mengintegrasikan suatu gagasan pemikiran yang bersifat verbal.
- Sistematika Berfikir. Sistematika berfikir merupakan kelincahan berfikir dalam menangkap suatu hubungan asosiasi antara gejala satu dengan gejala lain dengan logika yang sistematis.
- 3) Konsentrasi. Konsentrasi merupakan kemantapan dalam memusatkan perhatian dalam mencamkan suatu persoalan.
- 4) Logika Praktis. Logika praktis merupakan kecakapan dalam memecahkan masalah secara logis.dan runtut dengan cara praktis dan sederhana.
- 5) Fleksibe Berfikir. Fleksibel berfikir merupakan cara pendekatan berfikir yang bervariasi, tidak terpaku pada satu metode saja, dan cakapmenganalisa informasi secara factual.
- 6) Imajinasi Kreatif. Imajinasi Kreatif merupakan kkecakapan mencari alternatif pemecahan masalah secara kreatif melalui upaya membayangkan hubungan gejala secara menyeluruh.
- 7) Antisipasi . Antisipasi merupakan kecakapan dalam memprediksi suatu kejadian (akibat)mampu mengenali akan adanya gejala-gejala perubahan.

3. Aspek Sikap Kerja(Tes Pauli)

Tes Pauli bertujuan untuk melihat daya tahan, ketekunan dan ketelitian. Hasil kerjamerupakan fungsi dari motivasi dan kemampuan. Motivasi merupakan hasil dari niat dan kemauan. Kemampuan merupakan kekuatan tindakan yang responsif berupa gerekan motorik, kegiatan intelektual, pengendalian diri secara umum, dan kemampuan untuk membedakan hal yang penting. Adapun lima aspek dari tes pauli untuk mengungkapkan potensi kerja yang digunakan yaitu:

- 1) Energi Psikis. Energi psikis mengungkapkan besarnya energi kerja, terutama ketika dibawah tekanan.
- 2) Ketelitian dan Tanggung Jawab. Ketelitian dan tanggung jawab menunjukan adanya kesediaan bertanggung jawab, teliti, kepedulian, akan tetapi dapat berarti pula mudah dipengaruhi, labil, dan kurang waspada.
- 3) Kehati-hatian. Kehati-hatian menunjukan adanya kecermatan, hati-hati, konsentrasi, kesiagaan dan kemantapan kerja terhadap pengaruh tekanan.
- 4) Pengendalian perasaan.Pengendalian perasaan menunjukan adanya ketenenangan, penyesuain diri, keseimbangan dan sebaliknya dapat berarti menggambarkan penuh tempramen, mudah terangsang, dan cenderung egosentris.
- 5) Dorongan Berprestasi.Dorongan berprestai menggambarkan kesediaan dan kemampuan berprestasi, serta kemampuan untukmengembangkan diri.

4. Aspek Perilaku (Tes Pauli)

Hal-hal yang diukur dalam aspek perilaku adalah perilaku manusia yang muncul sebagai reaksi terhadap suatu lingkungan yang bersifat antagonostik hingga menyenangkan dalam mengantisipasi kedua lingkungan tersebut. Aspek-aspek yang dinilai antara lain:

- 1) Kekuasaan (Dominance). Kemampuan untuk menahan diri dalam bersikap egois dan menghilangkan sikap senioritas.
- 2) Pengaruh (Influences). Kemampuan karyawan untuk membimbing aktivitas karyawan

lainya, motivasi karyawan lainya dan mendayagunakan sumber daya manusia dan sumber daya teknik yang tersedia dalam menyelesaikan tugas dan mencapai solusi atas masalah yang dihadapi, dengan berpedoman pada kebijakan organisasional.

Kemampuan untuk menahan tekanan dan tetap tenang dalam situasi kritis.

4) Pemenuhan (Compliance).

Kemampuan untuk melakukan pekerjaan yang disyaratkan dengan supervisi minimumserta mampu memenuhi kondisi yang menantang dan memecahkan dari situasi yang baru.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1) Tes

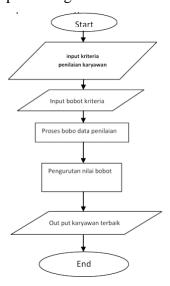
Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang dirancang untuk mengevaluasi keterampilan, pengetahuan, atau kemampuan tertentu dari partisipan. Alat ini penting untuk mendapatkan data kuantitatif yang objektif, yang nantinya dapat diolah dan dianalisis lebih lanjut. Dengan adanya tes, pengukuran kemampuan peserta dilakukan secara sistematis.

2) Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui komunikasi langsung antara peneliti dengan HRD. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi secara mendalam. Wawancara juga memberikan kesempatan untuk menggali informasi yang mungkin tidak bisa diperoleh dari metode lainnya, seperti tes, karena mampu mengeksplorasi pemikiran dan pendapat partisipan secara lebih detail dan fleksibel.

Perancangan Sistem

Berikut merupakan metode perancangan sistem:



Gambar 3.1 Rancangan sistem SAW

Berikut penjelasan tahapan flowchart sederhana untuk proses penilaian kinerja karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW):

1. Start

Tahap awal untuk memulai proses penilaian kinerja.

2. Input Kriteria Penilaian Karyawan

Pada tahap ini, data kriteria penilaian kinerja karyawan dimasukkan ke dalam sistem. Kriteria ini biasanya mencakup faktor-faktor seperti produktivitas, kualitas kerja, kehadiran, dan keterampilan interpersonal, yang penting untuk penilaian menyeluruhterhadap kinerja karyawan.

3. Input Bobot Kriteria

Setiap kriteria diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. Bobot ini merupakan angka yang menunjukkan seberapa besar pengaruh suatu kriteria terhadap penilaian akhir, memungkinkan penilaian lebih terfokus pada aspek yang dianggap paling relevan oleh manajemen.

4. Proses Bobot Data Penilaian

Pada tahap ini, sistem akan melakukan perhitungan menggunakan metode SAW, di mana nilainilai penilaian setiap karyawan untuk masing-masing kriteria dikalikan dengan bobotyang telah ditentukan. Hasil perkalian ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh nilai total bagi setiap karyawan.

5. Pengurutan Nilai Bobot

Setelah perhitungan selesai, sistem akan mengurutkan karyawan berdasarkan nilai total yang diperoleh. Pengurutan ini akan memudahkan manajemen dalam menentukan karyawan dengan nilai kinerja tertinggi.

6. Output Karyawan Terbaik

Sistem menampilkan hasil akhir berupa daftar peringkat karyawan, dimulai dari karyawan dengan nilai tertinggi hingga terendah. Daftar ini dapat digunakan oleh manajemen untuk menentukan karyawan berprestasi atau kandidat untuk promosi.

7. End

Proses penilaian selesai, dan hasilnya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan terkait kinerja karyawan.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang fokus pada pengumpulan data untuk mendukung analisis yang mendalam. Untuk mengevaluasi hasil penilaian, dilakukan perbandingan antara perhitungan manual dan perhitungan dalam sistem berbasis metode

SAW, di mana setiap kriteria kinerja karyawan dikalikan dengan bobotnya masing-masing. Perhitungan ini bertujuan untuk mendapatkan nilai akhir yang lebih akurat dan membantu menilai karyawan secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Berikut merupakan tabel 3.1 Perhitungan manual dengan menggunakan metode SAW:

Tabel 3.1 Perhitungan manual

NIK	Nama	Kecerdasan(X1)	Sikap Kerja(X2)	Perilaku (X3)
180100123xxxxx	Ahmad Supriyadi	0.85	0.78	0.90
180100234xxxxx	Budi Santoso	0.65	0.88	0.75
180100345xxxxx	Citra Dewi	0.92	0.80	0.95
180100456xxxxx	Dodi Rahman	0.70	0.70	0.65
180100567xxxxx	Eni Lestari	0.55	0.60	0.70
180100678xxxxx	Farhan Hidayat	0.75	0.85	0.80
180100789xxxxx	Gina Kurniawati	0.60	0.90	0.50
180100890xxxxx	Hendra Saputra	0.80	0.75	0.85
180100901xxxxx	Intan Permata	0.90	0.80	0.92
180101012xxxxx	Joko Suryanto	0.50	0.65	0.60

Berikut merupakan tabel 3.2 bobot masing-masing kriteria

Tabel 3.2 Kriteria

K	ecerdasan	Sikap Kerja	Perilaku	
	(X1)	(X2)	(X3)	
Bobot	40%	30%	30%	

Tabel 3.3 Perhitungan sistem

		Kecerdasa	Sikap	Perilaku	
NIK	Nama	n (X 1)		(X3)	Jumlah
			(X2)		

180100123xxxxx	Ahmad	0,85	0,78	0,9	0,844
	Supriyadi				-,-
180100234xxxx	Budi	0,65	0,88	0,75	
10010020	Santos	0,02	0,00	0,75	0,749
	О				
180100345xxxxx	Citra Dewi	0,92	0,8	0,95	
		,	ŕ	ŕ	0,893
180100456xxxxx	Dodi	0,7	0,7	0,65	
100100430XXXX	Rahma	0,7	0,7	0,03	0,685
	n				
180100567xxxxx	Eni Lestari	0,55	0,6	0,7	
		3,22	-,-	-,.	0,61
180100678xxxxx	Farhan	0.75	0.05	0.0	
	Hidaya	0,75	0,85	0,8	0,795
	t				
180100789xxxxx	Gina	0,6	0,9	0,5	
10010070744444	Kurniawa	0,0	0,7	0,5	
	ti				0,66
180100890xxxxx	Hendra	0,8	0,75	0,85	
100100000000000000000000000000000000000	Saputr	0,0	0,72	0,02	0,8
	a				
180100901xxxxx	Intan	0,9	0,8	0,92	
		٠,۶	٠,٠	~,> _	0,876
10010070174747	Permat				0,870
10010070177777	Permat a				0,070
180101012xxxxx		0,5	0,65	0,6	0,870

HASIL DAN PEMBAHASAN

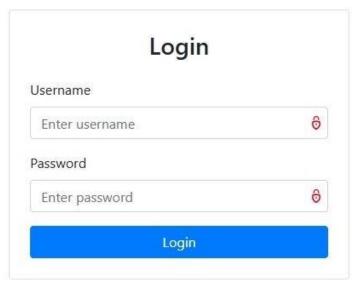
Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan di bahas mengenai implementasi system serta pengujian sistem yangtelah di lakukan.

Implementasi Sistem

1. Halaman login

Pada halaman login dirancang untuk mengakses sistem dengan autentikasi. Pada halaman ini, user diminta untuk memasukkan username dan password untuk mengakses sistem.



Gambar 4.1 Halaman Login

2. Halaman Input Data Karyawan

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan data karyawan seperti nama, jabatan, dan departemen.



Gambar 4.2 Halaman Input Karyawan

3. Halaman Input Kriteria

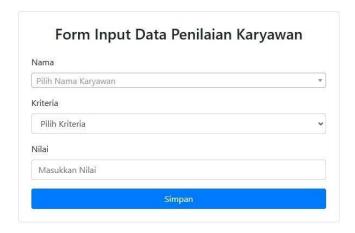
Pada halaman ini, user dapat memasukkan data kriteria yang digunakan untuk penilaian karyawan, beserta bobot untuk setiap kriteria.



Gambar 4.3 Halaman Input Kriteria dan Bobot Setiap Kriteria

4. Halaman Input Penilaian Karyawan

Pada halaman ini, user dapat memasukkan data nilai karyawan pada setiap kriteria yang digunakan untuk penilaian karyawan, beserta bobot untuk setiap kriteria.



Gambar 4.4 Halaman Input Penilaian Karyawan

5. Halaman Hasil Penilaian

Halaman ini menyajikan hasil akhir berupa daftar peringkat karyawan, dimulai dari karyawan dengan nilai tertinggi hingga terendah. Hasil ini dapat dijadikan acuan untuk menentukan karyawan berprestasi.



Gambar 4.5 Halaman Hasil Penilaian

4.1.2 Pengujian

Pada penelitian ini sistem diuji dengan menggunakan beberapa skenario penilaian, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan peringkat karyawan dengan akurat dan konsisten. Berikut merupakan pengujian sistem menggunakan Blackbox testing pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

No	Nama	Input	Proses	Output yang	Kriteria
	Skenario			Diharapkan	Keberhasilan
1	Pengujia	Username dan	Mengautentika	Akses ke	Pengguna
	nLogin	password valid	sipengguna	halamanutama	berhasil login
					dan diarahkan
2	Pengujian	Nama,	Menyimpan	Data	Data
	Input	Jabatan,	dat	karyawa	karyawan
	Dat	Departemen	akaryawan	nmuncul di	ditambahkan
	a			daftar	dengan benar
	Karyawan		12		

3	Pengujia	Kriteria	Menyimpan	Kriteria dan	Kriteria
	nInput	da	kriteriadan bobot	bobot	da
	Kriteria	nbobot		ditampilkan	nbobot
					ditambahkan
					dengan benar
4	Pengujian	Data	Melakukan	Hasil	Hasil
	Perhitunga	penilaian	perhitungan	perhitungannilai	perhitunga
	nSAW	karyawan	SAW	total	nsesuai
					ekspektasi
5	Pengujia	Hasil	Menampilkan	Daftar	Hasil
	n	perhitunga	daftar	peringka	peringkat
	Tampila	nselesai	peringkat	tkaryawan	ditampilkan
	nHasil			dari	dengan benar
	Penilaian			tertinggi ke	
				terendah	

Secara keseluruhan, hasil dari Black Box Testing menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Semua fungsi utama, mulai dari login, input data, perhitungan, hingga tampilan hasil, berhasil diuji dengan hasil yang memuaskan. Keberhasilan ini mengindikasikan bahwa sistem dapat diandalkan dalam penilaian karyawan dan memberikan nilai tambah dalam proses manajemen sumber daya manusia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk penilaian kinerja karyawan di PT Alfamart Lampung Timur dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini efektif mengatasi tantangan penilaian kinerja manual, seperti subjektivitas dan akurasi data yang rendah, dengan mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian dan memberikan bobot yang sesuai untuk masing-masing kriteria. Hasilnya, proses evaluasi kinerja menjadi lebih cepat, objektif, dan transparan, sehingga memungkinkan manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih tepat terkait penghargaan dan promosi.

Selain itu, implementasi sistem ini juga berkontribusi pada peningkatan motivasi dan kepuasan kerja karyawan, serta menegaskan pentingnya teknologi dalam meningkatkan kualitas penilaian kinerja di perusahaan.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan studi perbandingan dengan metode penilaian kinerja lainnya, seperti Analytic Hierarchy Process (AHP) atau metode lainnya, untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi masing-masing metode dalam konteks yang sama.

Penelitian dapat dilakukan untuk menerapkan sistem yang sama di perusahaan atau sektor lainnya, sehingga dapat mengeksplorasi keberlanjutan dan adaptabilitas sistem di berbagai konteks industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. A., & Sulaiman, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, 9(2), 101-110.
- Rahman, A., & Farida, N. (2020). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kinerja Karyawan di RSUD. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, 8(1), 54-62.
- Prabowo, H., & Supriyanto, Y. (2022). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode AHP dan SAW. Jurnal Teknologi dan Manajemen, 10(3), 120-128