



Rekomendasi E-book pada Digital Repository Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia dengan menggunakan Metode VIKOR

Pembimbing Utama – Ridwan Rismanto, S.ST., M.Kom.

Pembimbing Pendamping - Habibie Ed Dien, S.Kom., MT.

Soyid Wahyu Darmawan - (1741720151)

Latar Belakang

Perkembangan Teknologi



Latar Belakang

Pemanfaatan Teknologi pada pembuatan Digital Repository



Latar Belakang

Alasan adanya Rekomendasi E-book pada Digital Repository



Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan

alat bantu dalam menilai E-book untuk dijadikan Rekomendasi pada sebuah Digital Repository



Rumusan Masalah



HELP

- Bagaimana membuat sistem rekomendasi yang menghasilkan E-book dengan nilai tertinggi berdasarkan kriteria dari E-book tersebut?
- Bagaimana membangun sistem rekomendasi E-book pada Digital Repository berdasarkan kriteria dengan menggunakan VIKOR?
- Bagaimana tingkat akurasi VIKOR untuk diimplementasikan ke dalam sistem rekomendasi E-book berdasarkan kriteria dari E-book tersebut?

Tujuan Penelitian



- Untuk membuat sistem yang menghasilkan rekomendasi E-book yang sesuai berdasarkan kriteria penilaian buku. Hasil penentuan tersebut digunakan menjadi salah satu tolak ukur dalam menentukan Rekomendasi E-book.
- Untuk memberikan rekomendasi E-book yang sesuai dengan kriteria penilaian buku dengan menggunakan Sistem Rekomendasi yang diimplementasikan dengan metode VIKOR
- Dapat mengetahui tingkat akurasi dalam implementasi metode VIKOR kedalam sistem rekomendasi E-book berdasarkan kriteria penilaian buku (Kelayakan isi, Kebahasaan, Penyajian, Dan Kegrafikaan)

Harapan Peneliti

Harapan dari penelitian ini adalah:

- Membantu pihak Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia dalam mengakses Digital Repository.
- Membantu pihak Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia untuk memonitoring dalam menilai dan merekomendasikan E-book pada Digital Repository dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode VIKOR.

Batasan Masalah

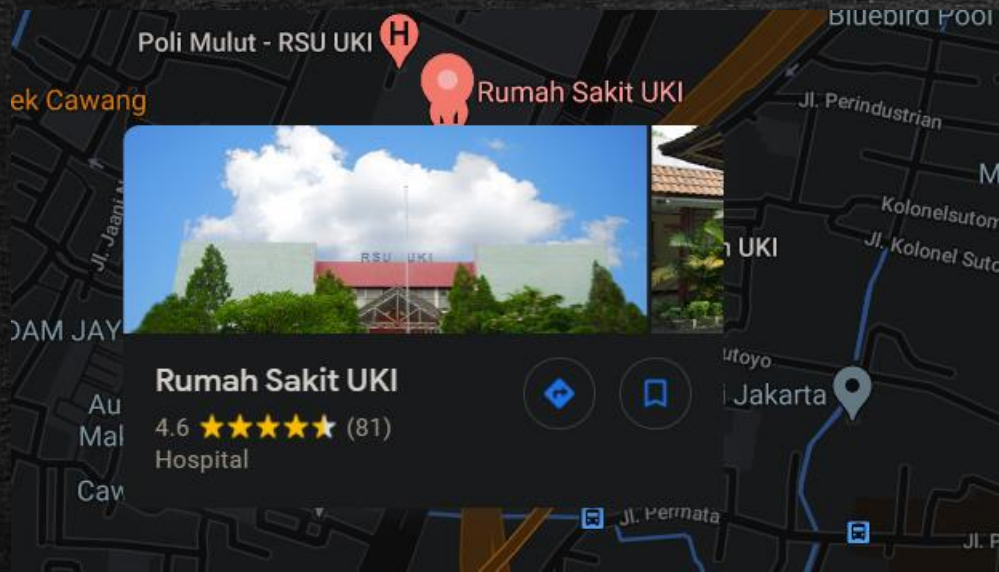
- Aplikasi yang dibuat berbasis website dengan menggunakan Bahasa pemrograman JAVASCRIPT dan framework ReactJS
- Melakukan perhitungan metode dapat dilakukan dengan satu user sehingga tidak adanya suatu GDSS (Group Decision Support System) atau Sistem Pendukung Keputusan secara berkelompok
- Penentuan Rekomendasi E-book pada Digital Repository berdasarkan kriteria penilaian menggunakan metode VIKOR.
- Keluaran dari sistem berupa rekomendasi E-book yang ditampilkan di laman Website Digital Repository.

Tinjauan Pustaka

Hal-hal yang dijelaskan pada tinjauan pustaka:

- Studi Kasus
- Metode
- Sistem

Studi Kasus



Studi kasus yang dijadikan objek tempat penelitian adalah Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia

Metode

Metode yang digunakan adalah metode VIKOR

Metode VIKOR merupakan metode analisis pengambilan keputusan dengan multi atribut decision making untuk memecahkan permasalahan keputusan dengan kriteria yang saling bertentangan dan dari unit yang berbeda

Metode vikor memiliki kelebihan dalam mengkompromi alternatif yang ada, serta dapat menyelesaikan pengambilan keputusan bersifat diskret pada kriteria yang bertentangan dan non commensurable, yaitu perbedaan unit antar kriteria

Sistem

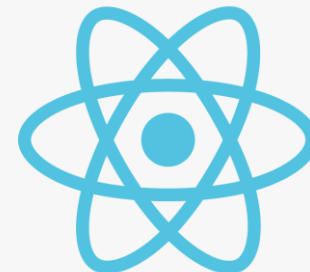


MySQL



Flask

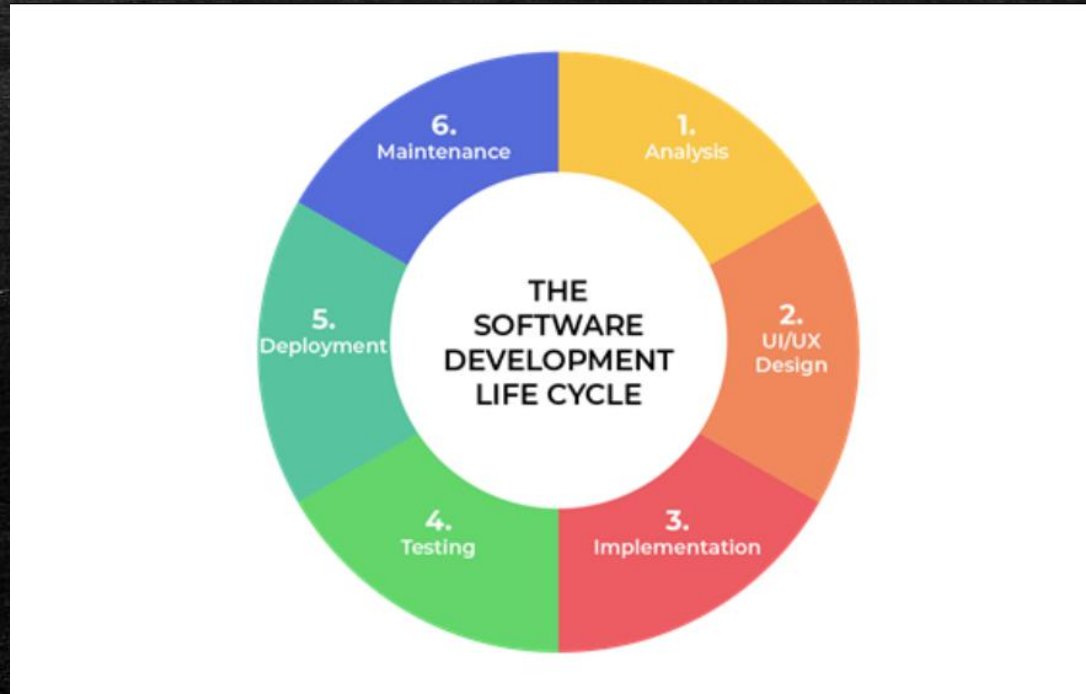
Flask



React

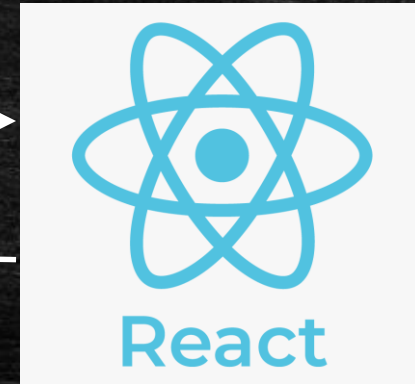
ReactJS

Pengembangan Perangkat Lunak



Implementasi Sistem

1. Python Framework Flask sebagai Backend
2. Javascript Framework ReactJS sebagai Frontend
3. MySQL sebagai Database

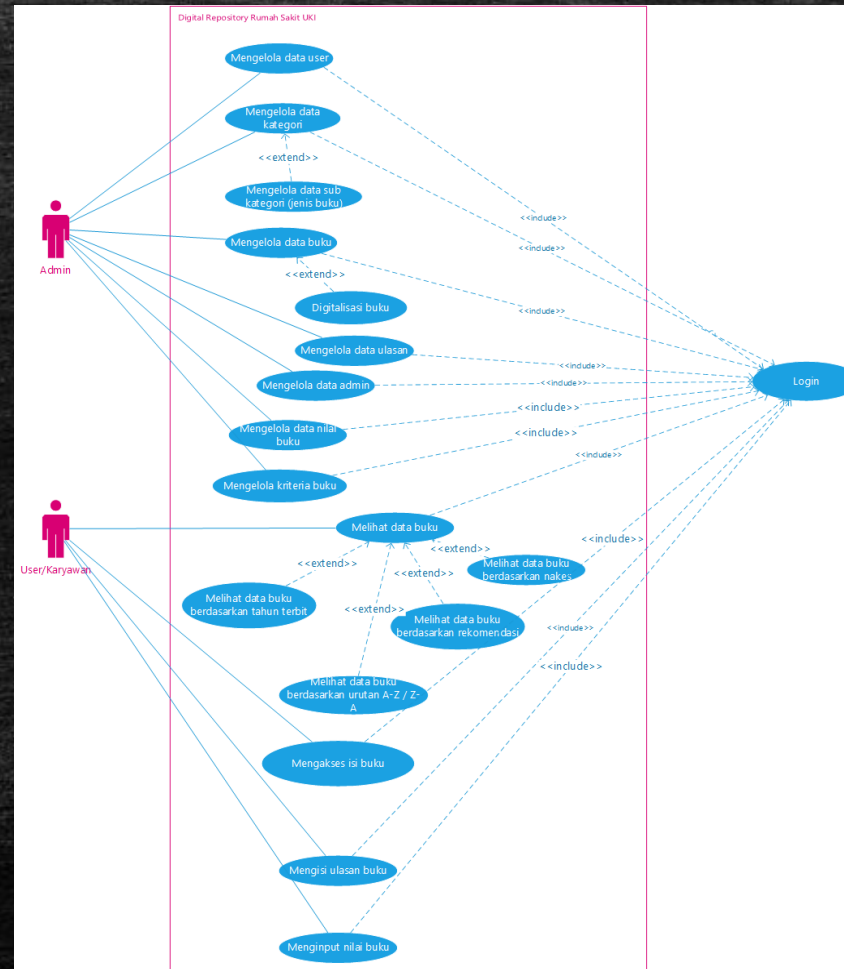


Analisis dan Perancangan

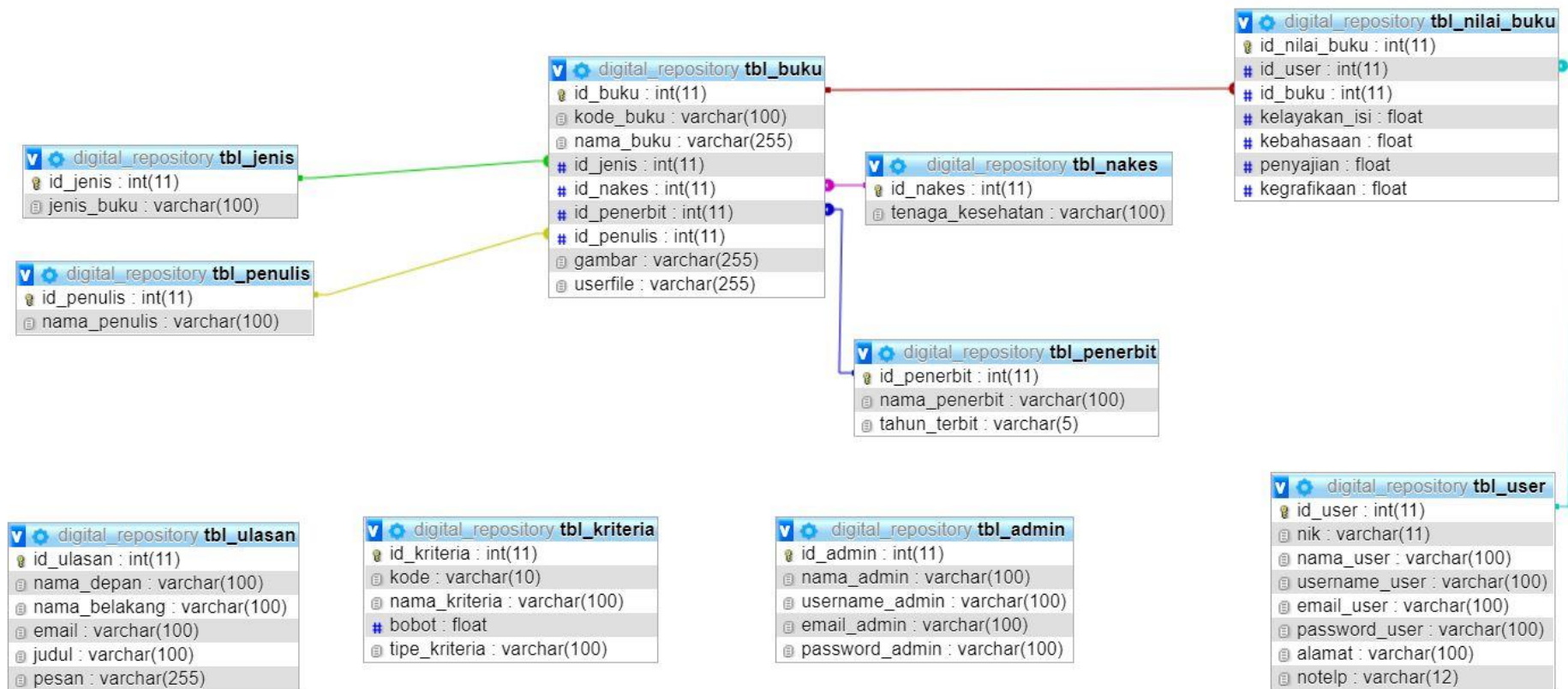
Analisis dan Perancangan Meliputi:

- Use Case Diagram
- Perancangan Basis Data
- Perancangan Antar Muka

Use Case Diagram

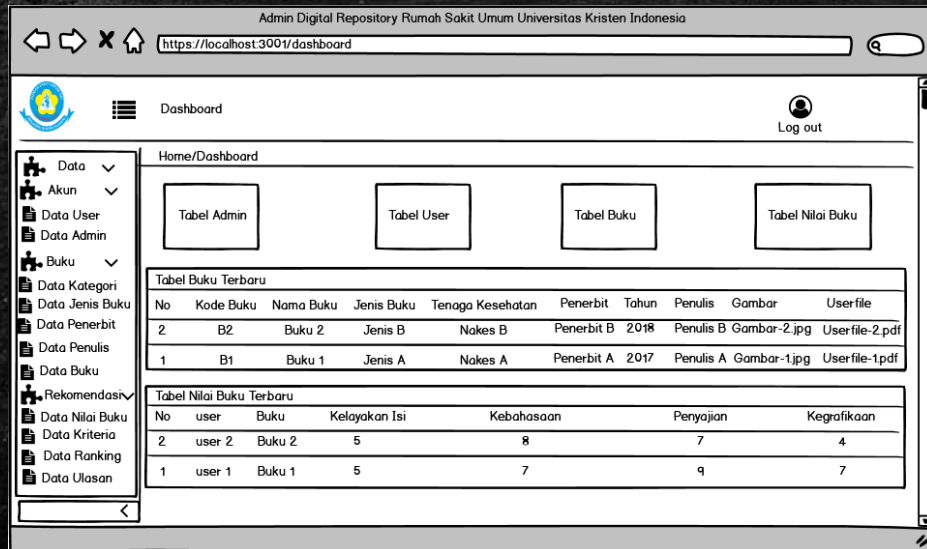


Perancangan Basis Data

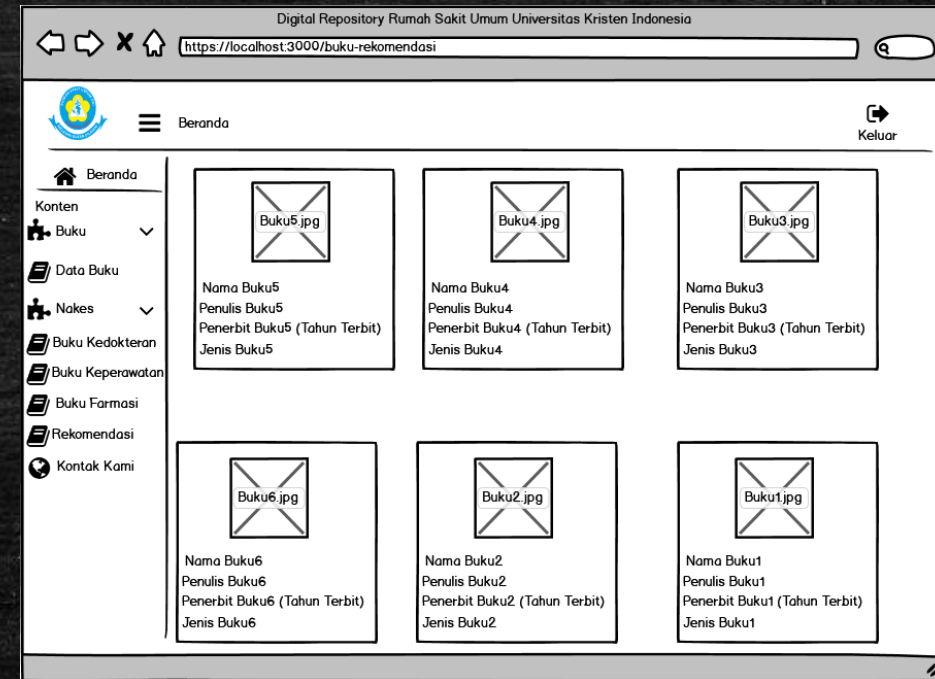


Perancangan Antarmuka

Admin

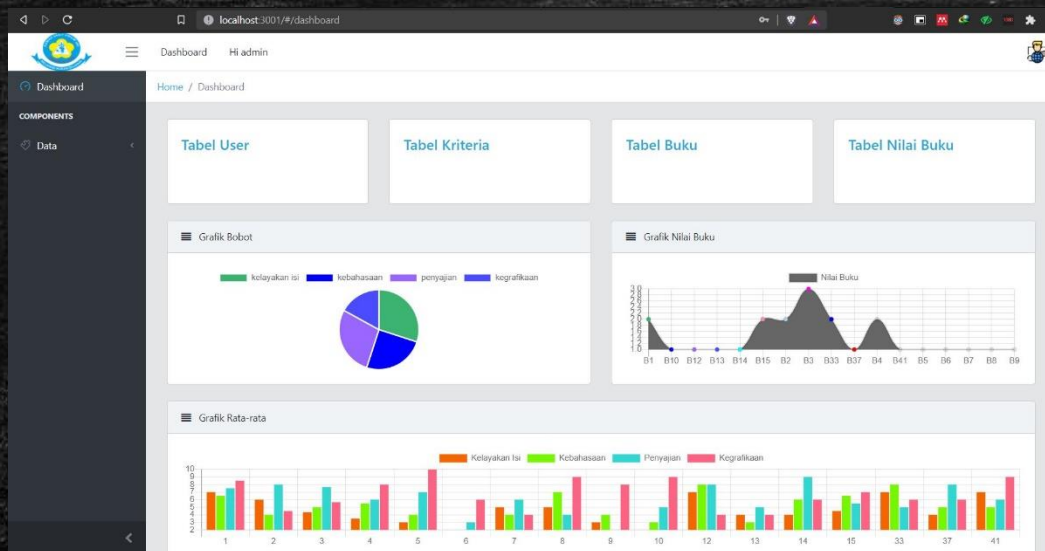


User

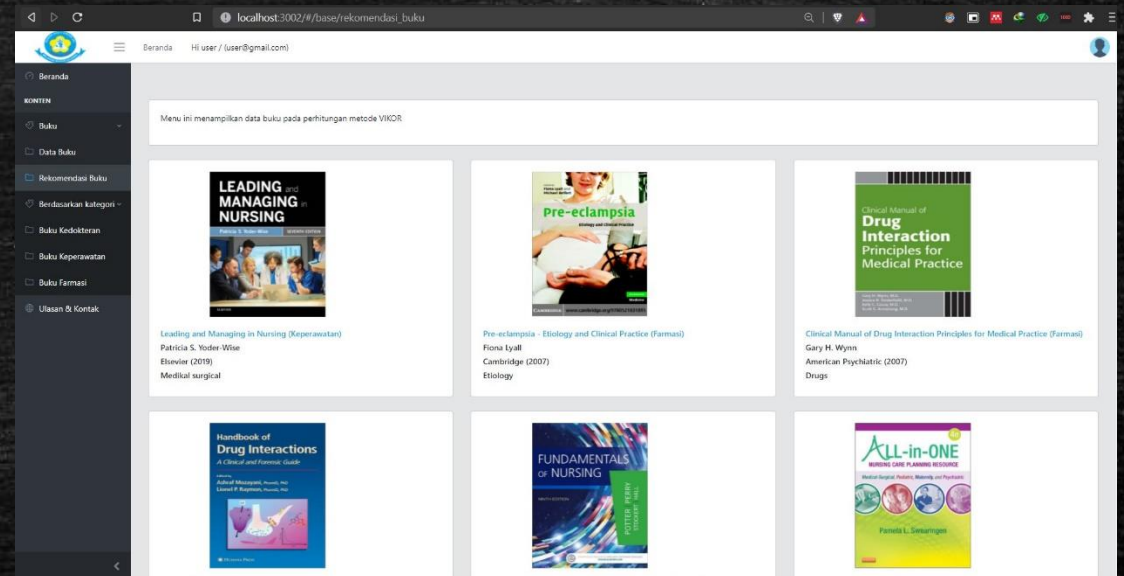


Implementasi Tampilan

Admin



User



Hasil Pengujian

Terdapat tiga pengguna yang menguji aplikasi ini (khususnya karyawan P4 Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia)

(Bu Etty)



(Bu Dwi)



(Bu Tita)



Tabel Matriks Keputusan Ketiga User

Penilaian User Pertama:

id_nilai_buku	nama_user	kode_buku	nama_buku	kelayakan_isi	kebahasaan	penyajian	kegrafikaan
1	Etty Supraptiningsih	B1	Leading and Managing in Nursing	6	5	7	8
2	Etty Supraptiningsih	B2	Assessment and Management of Clinical Problems	9	6	8	5
3	Etty Supraptiningsih	B3	Nursing Interventions and Collaborative Management	4	4	8	6
4	Etty Supraptiningsih	B4	Netter's Pediatrics	5	7	6	6
5	Etty Supraptiningsih	B33	Handbook of Drug Interactions - A Clinical and For...	5	7	2	3
6	Etty Supraptiningsih	B7	Atlas of Human Anatomy	5	4	6	4
7	Etty Supraptiningsih	B15	Fundamentals of Nursing	3	4	7	10
8	Etty Supraptiningsih	B9	Drugs And Human Location	3	4	2	8

Penilaian User Kedua:

9	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B1	Leading and Managing in Nursing	8	8	8	9
11	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B4	Netter's Pediatrics	2	4	6	10
12	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B5	Bailey & Loves Essential Clinical Anatomy	3	4	7	10
13	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B3	Nursing Interventions and Collaborative Management	5	6	7	4
14	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B8	Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology	5	7	4	9
15	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B12	Clinical Manual of Drug Interaction Principles fo...	7	8	8	4
16	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B10	PRESCRIBING FOR ELDERLY PATIENTS	2	3	5	9
23	Ns Dwi Rohyani S.Kep.,M.Kep	B15	Fundamentals of Nursing	6	9	4	4

Penilaian User Ketiga:

10	Tita Yanti	B33	Handbook of Drug Interactions - A Clinical and For...	9	9	8	9
17	Tita Yanti	B2	Assessment and Management of Clinical Problems	3	2	8	4
18	Tita Yanti	B3	Nursing Interventions and Collaborative Management	4	5	8	7
19	Tita Yanti	B6	Larsens Human Embryology	2	2	3	6
20	Tita Yanti	B13	USMLE Step 2 CK Lecture Notes 2019 Pediatrics	4	3	5	4
21	Tita Yanti	B14	All-in-One Nursing Care Planning Resource Medical-...	4	6	9	6
22	Tita Yanti	B37	Paediatric Handbook 8th Ed	4	5	8	6
24	Tita Yanti	B41	Pre-eclampsia - Etiology and Clinical Practice	7	5	6	9

Perhitungan Metode VIKOR

Matriks Keputusan (Rata-Rata)

Matriks Keputusan Rata-rata				
Tabel Penilaian VIKOR				
Alternatif	C1	C2	C3	C4
B1	7	6,5	7,5	8,5
B2	6	4	8	4,5
B3	4,33	5	7,67	5,67
B4	3,5	5,5	6	8
B5	3	4	7	10
B6	2	2	3	6
B7	5	4	6	4
B8	5	7	4	9
B9	3	4	2	8
B10	2	3	5	9
B12	7	8	8	4
B13	4	3	5	4
B14	4	6	9	6
B15	4,5	6,5	5,5	7
B33	7	8	5	6
B37	4	5	8	6
B41	7	5	6	9

Perhitungan Metode VIKOR

Penentuan nilai Maks dan Min masing-masing kriteria

Penentuan Nilai Alternatif masing-masing kriteria			
Kode	Nama Kriteria	Max	Min
C1	Kelayakan isi	7	2
C2	Kebahasaan	8	2
C3	Penyajian	9	2
C4	Kegrafikaan	10	4

Perhitungan Metode VIKOR

Matriks Normalisasi

Matriks Normalisasi				
Alternatif	C1	C2	C3	C4
B1	0	0,25	0,21429	0,25
B2	0,2	0,66667	0,14286	0,91667
B3	0,534	0,5	0,19	0,72167
B4	0,7	0,41667	0,42857	0,33333
B5	0,8	0,66667	0,28571	0
B6	1	1	0,85714	0,66667
B7	0,4	0,66667	0,42857	1
B8	0,4	0,16667	0,71429	0,16667
B9	0,8	0,66667	1	0,33333
B10	1	0,83333	0,57143	0,16667
B12	0	0	0,14286	1
B13	0,6	0,83333	0,57143	1
B14	0,6	0,33333	0	0,66667
B15	0,5	0,25	0,5	0,5
B33	0	0	0,57143	0,66667
B37	0,6	0,5	0,14286	0,66667
B41	0	0,5	0,42857	0,16667

Bobot	
C1	0,3
C2	0,25
C3	0,28
C4	0,17

Perhitungan Metode VIKOR

Matriks Normalisasi terbobot

Matriks Normalisasi Terbobot				
Alternatif	C1	C2	C3	C4
B1	0	0,0625	0,06	0,0425
B2	0,06	0,16667	0,04	0,15583
B3	0,1602	0,125	0,0532	0,12268
B4	0,21	0,10417	0,12	0,05667
B5	0,24	0,16667	0,08	0
B6	0,3	0,25	0,24	0,11333
B7	0,12	0,16667	0,12	0,17
B8	0,12	0,04167	0,2	0,02833
B9	0,24	0,16667	0,28	0,05667
B10	0,3	0,20833	0,16	0,02833
B12	0	0	0,04	0,17
B13	0,18	0,20833	0,16	0,17
B14	0,18	0,08333	0	0,11333
B15	0,15	0,0625	0,14	0,085
B33	0	0	0,16	0,11333
B37	0,18	0,125	0,04	0,11333
B41	0	0,125	0,12	0,02833

Perhitungan Metode VIKOR

Perhitungan nilai Utility Measure (S) dan Regret Measure (R)

Penentuan Nilai SI tiap Kriteria	
Alternatif	Nilai
B1	0,165
B2	0,4225
B3	0,461083333
B4	0,490833333
B5	0,486666667
B6	0,903333333
B7	0,576666667
B8	0,39
B9	0,743333333
B10	0,696666667
B12	0,21
B13	0,718333333
B14	0,376666667
B15	0,4375
B33	0,273333333
B37	0,458333333
B41	0,273333333
Splus	0,903333333
Smin	0,165

Penentuan Nilai Max Ri tiap kriteria	
Alternatif	Nilai
B1	0,0625
B2	0,166666667
B3	0,1602
B4	0,21
B5	0,24
B6	0,3
B7	0,17
B8	0,2
B9	0,28
B10	0,3
B12	0,17
B13	0,208333333
B14	0,18
B15	0,15
B33	0,16
B37	0,18
B41	0,125
Rplus	0,3
Rmin	0,0625

Perhitungan Metode VIKOR

Ranking Metode VIKOR

Menentukan Nilai Terakhir		
Alternatif	Nilai	Ranking
B1	0	1
B2	0,393677478	7
B3	0,406192111	8
B4	0,531180943	12
B5	0,591517168	13
B6	1	17
B7	0,505096828	11
B8	0,441843887	9
B9	0,849542592	15
B10	0,860045147	16
B12	0,25678983	3
B13	0,681735377	14
B14	0,390709279	6
B15	0,368747772	5
B33	0,278626589	4
B37	0,446014019	10
B41	0,204942379	2

Terima Kasih
