

Aplikasi Pemilihan Raja Dan Ratu Baca Kantor Perpustakaan Dan Arsip Daerah Kota Banjarbaru

Opid Sonasas Vella, Ruliah S.

STMIK Banjarbaru

Jl. A. Yani Km. 33,3 Banjarbaru

Opidsonasasvella21@gmail.com, twochandra@gmail.com

Abstrak

Program kerja Kantor Perpustakaan Dan Arsip Daerah Kota Banjarbaru melakukan kegiatan pengembangan minat dan budaya baca berupa pemilihan raja dan ratu baca. Kegiatan pemilihan raja dan ratu baca ini biasanya diadakan dengan rutin setiap tahunnya, untuk memberikan penghargaan buat anggota perpustakaan yang sering berkunjung, meminjam, dan disiplin dalam peminjaman serta pengembalian bahan pustaka. Namun saat ini cara yang dilakukan untuk menentukan prioritas penetapan pemenang masih menggunakan perhitungan sederhana dan konvensional yang masih kurang baik, sehingga kesulitan untuk menentukan prioritas peserta yang memiliki total penilaian yang sama berdasarkan tingkat kriteria yang ditetapkan oleh pihak perpustakaan, dan hal tersebut dapat menimbulkan kesalahan menentukan prioritas penetapan pemenang. Hasil penelitian menunjukan bahwa dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk pemilihan raja dan ratu baca tingkat akurasi kesesuaian penentuan prioritas penetapan pemenang sebesar 18.18%, hal itu menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan untuk membantu dalam proses penentuan prioritas penetapan pemenang pemilihan raja dan ratu baca.

Kata kunci: Penentuan Pemenang, Raja Dan Ratu Baca, Simple Additive Weighting (SAW)

Abstract

The work program of Library and Regional Archives Banjarbaru interest development activities and reading culture in the form of a king and queen election read. Election activities king and queen read are usually held regularly every year, to give awards for members who frequently visit the library, borrow, and discipline in the lending and return of library materials. However, the current method to determine the priority of determining the winner still using simple and conventional calculation is still not good, so difficult to determine the priority of participants who have the same total assessment criteria based on the level set by the library, and it can lead to errors determine priority-setting winner. The results showed that by using Simple Additive Weighting (SAW) for the election of the king and queen reading level accurate according to the prioritization of determining the winner of 18.18%, it shows that this application can be used for the help in the process of determining the priority-setting winner of the king and queen read.

Keywords: Priority of Winners, King And Queen Read, Simple Additive Weighting (SAW)

1. Pendahuluan

Membaca merupakan salah satu aspek keterampilan berbahasa yang bersifat aktif reseptif. Selain itu, membaca juga merupakan masalah yang penting dalam dunia ilmu pengetahuan, sebab membaca merupakan salah satu cara bagi individu dalam menyumbangkan pengetahuannya. Dalam dunia perpustakaan terjadi kerjasama antara pustakawan dengan pengunjung untuk meningkatkan kegemaran membaca di perpustakaan. Oleh karena itu perpustakaan daerah melaksanakan kegiatan pemilihan Raja dan Ratu Baca. Sebenarnya, setiap orang bisa menjadi Raja dan Ratu baca, tanpa harus ada sebuah proses pemilihan yang menghabiskan biaya dan waktu. Setiap orang bisa jadi raja dan ratu baca, pada level yang juga berbeda-beda. Setiap pelajar, mahasiswa maupun umum bisa menjadi Raja dan Ratu baca. Caranya adalah dengan rajin membaca dan kunjung pustaka.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahman Yazidi tentang "Pemilihan Duta Wisata Nanang dan Galuh Kota Banjarbaru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)" membahas tentang mekanisme pemilihan Duta Wisata Nanang Dan Galuh Banjarbaru untuk

menentukan siapa yang akan menjadi Duta Wisata Nanang Galuh Kota Banjarbaru [1][2]. Agar mendapatkan hasil yang akurat untuk penetapan pemenang maka dibangunlah sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Nanang Dan Galuh untuk membantu atau mendukung Juri dalam menentukan nanang dan galuh yang layak untuk menjadi Duta Wisata Kota Banjarbaru [3].

Paper ini melakukan proses penerapan database sistem dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk melakukan proses pemilihan raja dan ratu baca.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Intinya adalah pembobotan untuk mencari nilai tertinggi dari setiap rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Rumus metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebagai berikut [4]:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah nilai keuntungan (benefit)} \dots\dots\dots(2.1) \\ \frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah nilai biaya (cost)} \dots\dots\dots(2.2) \end{cases}$$

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

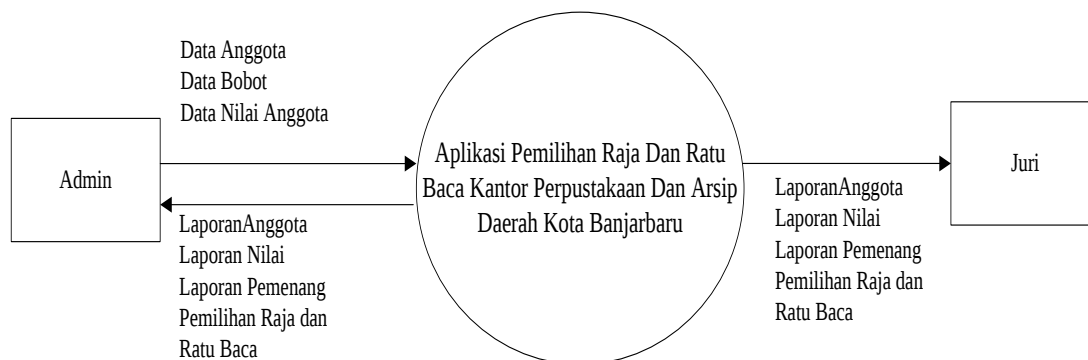
Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots(2.3)$$

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

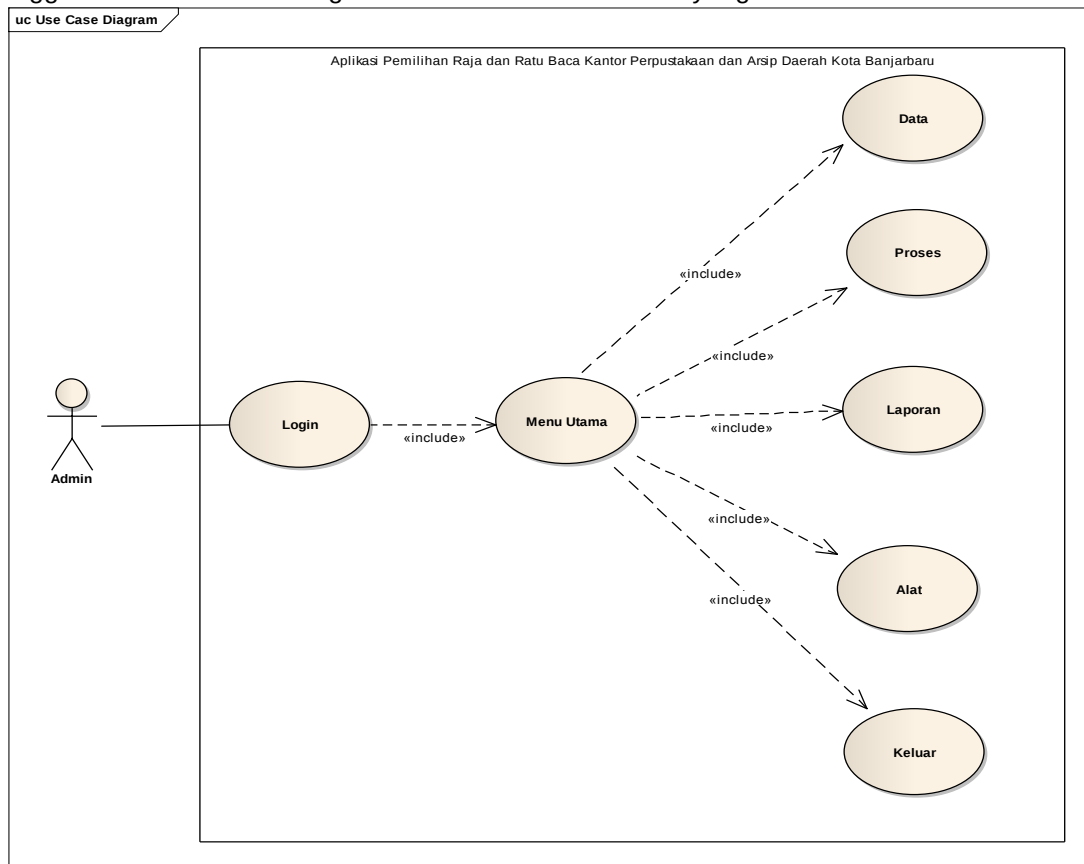
2.2 Perancangan Sistem

Pada diagram konteks digambarkan proses umum yang terjadi di dalam sistem. Terdapat dua komponen utama yaitu *admin* dan sistem penunjang keputusan. *Admin* dapat meminta kepada sistem untuk memberikan penentuan keputusan mengenai proses pemilihan raja dan ratu bacadari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan dalam pemilihan raja dan ratu baca yang di inputkan. Setelah melakukan proses, sistem akan menghasilkan *output* berupa hasil dari juara raja dan ratu baca yang ditujukan bagi Kantor Perpustakaan Dan Arsip Daerah Kota Banjarbaru. Berikut gambaran diagram konteks dari sistem pengambilan keputusan pemilihan raja dan ratu baca Kantor Perpustakaan Dan Arsip Daerah Kota Banjarbaru :



Gambar 1 Diagram Konteks

Diagram *use case* digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. Berikut diagram *use case* untuk *software* yang dibuat:



Gambar 2 Use Case Diagram

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Tampilan interface proses aplikasi pemilihan raja dan ratu baca seperti gambar berikut ini :

No Anggota	Nama	Wawancara	Tertulis	Kunjungan	Peminjaman	Pengembalian	Variasi
14302	MUHAMMAD ZAINI	740	980	24	45	20	

Gambar 3 Proses Pemilihan Raja dan Ratu Baca

Admin dapat melakukan proses pemilihan raja dan ratu baca dengan memilih jenis pemilihan, kategori pemilihan, tahun pemilihan dan memasukkan nama pembobotan yang sudah berisi

kriteria dan bobot pemilihan raja dan ratu baca yang akurat dan sesuai dengan penentuan prioritas penetapan pemenang.

PEMERINTAH KOTA BANJARBARU
KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH
Jl. Wijayakusuma, No. 7 Banjarbaru Kalimantan Selatan Tlp. +62 511 4774523

Data Urutan Pemenang Raja Dan Ratu Baca

No	No. Anggota	Nama Anggota	Kategori	Telepon	Tertulis	Wawancara	Kunjungan	Peminjaman	Kedisiplinan	Variasi Pinjam	Hasil
1	10077	SITI QOMARIAH	PELAJAR	085251576149	980	565	21	38	20	7	0.912
2	12296	TANTIRY ARIFAH R	PELAJAR	085251286749	980	730	10	16	20	1	0.840
3	14615	NIJR LAILA	PELAJAR	085253986592	999	590	12	24	20	4	0.834
4	12616	R. RAFTI DEANANDA	PELAJAR	085247590126	840	500	17	23	20	1	0.722
5	14617	RIPDA RIPANADA	PELAJAR	085251782497	700	485	16	25	20	5	0.708
6	14616	NADIA SAPUTRI	PELAJAR	085251371816	840	485	11	24	20	2	0.704
7	14694	FATHUL AULIA H	PELAJAR	085326587875	980	460	9	16	20	1	0.703
8	12070	ANANDYTA AMALIA	PELAJAR	085325998523	980	400	10	19	20	1	0.684
9	14697	CUT NASWA M. R	PELAJAR	085368715184	910	430	9	18	20	2	0.679
10	12586	V. ANINDYA PUSPITA	PELAJAR	085248672906	840	360	6	11	20	1	0.582

Banjarbaru, 03/02/2015
Mengetahui
Kepala Perpustakaan

Dra. Hj. NURLIANI, M. AP
NIP. 19650120 199003 2 006

Gambar 4 Hasil Pemilihan Raja dan Ratu Baca

Setelah memilih kriteria pemilihan maka pengguna menekan tombol proses sehingga proses *Simple Additive Weinghting* (SAW) akan berjalan dan akan muncul hasil pemilihan raja dan ratu baca seperti gambar 4 di atas.

3.2 Pembahasan

Adapun mekanisme penilaian setiap kriteria dan sub kriteria adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Mekanisme Penilaian

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Penilaian Tes Tertulis	36%	Nilai tertinggi yang diambil
2	Penilaian Tes Wawancara	34%	Nilai tertinggi yang diambil
3	Jumlah Nilai Peminjaman	30%	Nilai tertinggi yang diambil

Tabel 2 Sub Kriteria Tes Tertulis

No	Sub Kriteria	Nilai	Bobot
1	Pelajar SD dan Pelajar SMP	15x4=60	36%
2	Pelajar SMA/SMK, Mahasiswa dan Umum	20x3=60	

Tabel 3 Sub Kriteria Jumlah Nilai Peminjaman

No	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Keseringan Berkunjung ke Perpustakaan	8%	Nilai tertinggi yang diambil
2	Banyaknya Peminjaman pada Bahan Pustaka	9%	Nilai tertinggi yang diambil
3	Disiplin dalam Pengembalian	6%	Nilai tertinggi yang diambil
4	Variasi dalam Peminjaman	7%	Nilai tertinggi yang diambil

(Sumber : Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Banjarbaru)

Tabel 4 Data Sampel Pemilihan Ratu Baca Kategori Pelajar

No	Alternatif	Kriteria					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Siti Qomariah	980	565	21	38	20	7
2	Anadyta Amalia	980	400	10	19	20	1
3	Cut Naswa. M. R	910	430	9	18	20	2
4	Fathul Aulia. H	980	460	9	16	20	1
5	Tantry Arifah. R	980	730	10	16	20	1
6	V. Anindya Puspita	840	360	6	11	20	1
7	R. Rafti Deananda	840	500	17	23	20	1
8	Nur Laila	999	590	12	24	20	4
9	Nadia Saputri	840	485	11	24	20	2
10	Ripda Ripanada	700	485	16	25	20	5

Normalisasi matriks X untuk menghitung nilai masing-masing kriteria berdasarkan Kriteria yang diasumsikan sebagai kriteria keuntungan atau biaya sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{980}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{980}{999} = 0,980980981$$

$$r_{21} = \frac{980}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{980}{999} = 0,980980981$$

$$r_{31} = \frac{910}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{910}{999} = 0,910910911$$

$$r_{41} = \frac{980}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{980}{999} = 0,980980981$$

$$r_{51} = \frac{980}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{980}{999} = 0,980980981$$

$$r_{61} = \frac{840}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{840}{999} = 0,840840841$$

$$r_{71} = \frac{840}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{840}{999} = 0,840840841$$

$$r_{81} = \frac{999}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{999}{999} = 1$$

$$r_{91} = \frac{840}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{840}{999} = 0,840840841$$

$$r_{101} = \frac{700}{\text{Max}\{980, 980, 910, 980, 980, 840, 840, 999, 840, 700\}} = \frac{700}{999} = 0,700700701$$

Dan seterusnya sehingga diperoleh matriks ternormalisasi sebagai berikut :

	0,980980981	0,773972603	1	1	1	1
	0,980980981	0,547945205	0,476190476	0,5	1	0,14285714
	0,910910911	0,589041096	0,428571429	0,47368421	1	0,28571429
	0,980980981	0,630136986	0,428571429	0,42105263	1	0,14285714
R=	0,980980981	1	0,476190476	0,42105263	1	0,14285714
	0,840840841	0,493150685	0,285714286	0,28947368	1	0,14285714
	0,840840841	0,684931507	0,80952381	0,60526316	1	0,14285714
	1	0,808219178	0,571428571	0,63157895	1	0,57142857
	0,840840841	0,664383562	0,523809524	0,63157895	1	0,28571429
	0,700700701	0,664383562	0,761904762	0,65789474	1	0,71428571

Proses perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan : $W = [0.36, 0.34, 0.08, 0.09, 0.06, 0.07]$

Hasil yang diperoleh sebagai berikut :

$$V1 = (0.36)(0.980980981) + (0.34)(0.773972603) + (0.08)(1) + (0.09)(1) + (0.06)(1) + (0.07)(1) = \mathbf{0.916303838}$$

$$V2 = (0.36)(0.980980981) + (0.34)(0.547945205) + (0.08)(0.476190476) + (0.09)(0.5) + (0.06)(1) + (0.07)(0.14285714) = \mathbf{0.692549761}$$

$$V3 = (0.36)(0.910910911) + (0.34)(0.589041096) + (0.08)(0.428571429) + (0.09)(0.47368421) + (0.06)(1) + (0.07)(0.28571429) = \mathbf{0.685119194}$$

$$V4 = (0.36)(0.980980981) + (0.34)(0.630136986) + (0.08)(0.428571429) + (0.09)(0.42105263) + (0.06)(1) + (0.07)(0.14285714) = \mathbf{0.70958018}$$

$$V5 = (0.36)(0.980980981) + (0.34)(0.493150685) + (0.08)(0.285714286) + (0.09)(0.28947368) + (0.06)(1) + (0.07)(0.14285714) = \mathbf{0.839143128}$$

$$V6 = (0.36)(0.840840841) + (0.34)(0.493150685) + (0.08)(0.285714286) + (0.09)(0.28947368) + (0.06)(1) + (0.07)(0.14285714) = \mathbf{0.58928371}$$

$$V7 = (0.36)(0.840840841) + (0.34)(0.684931507) + (0.08)(0.80952381) + (0.09)(0.60526316) + (0.06)(1) + (0.07)(0.14285714) = \mathbf{0.724815004}$$

$$V8 = (0.36)(1) + (0.34)(0.808219178) + (0.08)(0.571428571) + (0.09)(0.63157895) + (0.06)(1) + (0.07)(0.57142857) = \mathbf{0.837350912}$$

$$V9 = (0.36)(0.840840841) + (0.34)(0.664383562) + (0.08)(0.523809524) + (0.09)(0.63157895) + (0.06)(1) + (0.07)(0.28571429) = \mathbf{0.707339981}$$

$$V10 = (0.36)(0.700700701) + (0.34)(0.664383562) + (0.08)(0.761904762) + (0.09)(0.65789474) + (0.06)(1) + (0.07)(0.71428571) = \mathbf{0.70830557}$$

Setelah dilakukan perhitungan hingga akhir maka dihasilkan penilaian yang telah dihitung berdasarkan bobot sebagai berikut :

Tabel 5 Penilaian Ratu Baca Kategori Pelajar Menggunakan Metode SAW

No	Alternatif	Kriteria						Hasil Akhir	Peringkat
		C1 (36%)	C2 (34%)	C3 (8%)	C4 (9%)	C5 (6%)	C6 (7%)		
1	Siti Qomariah	0,980	0,773	1	1	1	1	0,916	1
2	Anadyta Amalia	0,980	0,547	0,476	0,5	1	0,142	0,692	8
3	Cut Naswa. M. R	0,910	0,589	0,428	0,473	1	0,285	0,685	9
4	Fathul Aulia. H	0,980	0,630	0,428	0,421	1	0,142	0,709	7
5	Tantry Arifah. R	0,980	1	0,476	0,421	1	0,142	0,839	2
6	V. Anindya Puspita	0,840	0,493	0,285	0,289	1	0,142	0,589	10
7	R. Rafti Deananda	0,840	0,684	0,809	0,605	1	0,142	0,724	4
8	Nur Laila	1	0,808	0,571	0,631	1	0,571	0,837	3
9	Nadia Saputri	0,840	0,664	0,523	0,631	1	0,285	0,707	6
10	Ripda Ripanada	0,700	0,664	0,761	0,657	1	0,714	0,708	5

Setelah dilakukan pengurutan dari perhitungan diatas maka menghasilkan urutan pemenang pemilihan Ratu Baca kategori pelajar sebagai berikut :

Tabel 6 Peringkat Ratu Baca Kategori Pelajar Menggunakan Metode SAW

No	Alternatif	Kriteria						Hasil Akhir	Peringkat
		C1 (36%)	C2 (34%)	C3 (8%)	C4 (9%)	C5 (6%)	C6 (7%)		
1	Siti Qomariah	0,980	0,773	1	1	1	1	0,916	1
2	Tantry Arifah. R	0,980	1	0,476	0,421	1	0,142	0,839	2
3	Nur Laila	1	0,808	0,571	0,631	1	0,571	0,837	3
4	R. Rafti Deananda	0,840	0,684	0,809	0,605	1	0,142	0,724	4
5	Ripda Ripanada	0,700	0,664	0,761	0,657	1	0,714	0,708	5
6	Nadia Saputri	0,840	0,664	0,523	0,631	1	0,285	0,707	6
7	Fathul Aulia. H	0,980	0,630	0,428	0,421	1	0,142	0,709	7
8	Anadyta Amalia	0,980	0,547	0,476	0,5	1	0,142	0,692	8
9	Cut Naswa. M. R	0,910	0,589	0,428	0,473	1	0,285	0,685	9
10	V. Anindya Puspita	0,840	0,493	0,285	0,289	1	0,142	0,589	10

Jadi dari hasil perangkingan yang terpilih menjadi juara I,II dan III Pemilihan Ratu Baca kategori pelajar berdasarkan perhitungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah Siti Qomariah, Tantry Arifah. R dan Nur Laila.

4. Kesimpulan

Aplikasi Pemilihan Raja dan Ratu Baca Ini telah memiliki menu untuk melakukan pendataan serta proses pemilihan. Dari Aplikasi Pemilihan raja dan ratu baca ini juga telah dilakukan pengujian berupa *testing Pretest* dan *Posttest* serta *user acceptance* yang dilakukan secara objektif pada kantor perpustakaan dan arsip daerah kota Banjarbaru. Setelah melakukan pengujian *Pretest* dan *Posttest* didapatkan hasil sebesar 18,18% tingkat akurasi kesesuaian penentuan prioritas penetapan pemilihan raja dan ratu baca, maka dapat disimpulkan bahwa dengan Aplikasi Pemilihan Raja dan Ratu Baca ini maka dapat mempermudah Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Banjarbaru dalam melakukan proses pemilihan raja dan ratu baca yang sesuai.

Daftar Pustaka

- [1]. Yazidi, R. (2012). *Pemilihan Duta Wisata Nanang dan Galuh menggunakan Metode SAW*. Banjarbaru: Rahman Yazidi..
- [2]. Sri Kusumadewi, H. P. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [3]. Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan* . Yogyakarta: Andi Offset.
- [4]. Triasanti, D. (2009). *Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Pemberian Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMA*

