

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemenang Lomba Masak Serba Ikan Tingkat Provinsi Dengan Menerapkan Metode Borda

Tami Juliandri Tambunan

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: tamijuliandrit@gmail.com

Asbrak-Lomba masak merupakan event tahunan program kementerian kelautan dan perikanan, kegiatan lomba masak ikan untuk memperkenalkan keanekaragaman masakan berbahan baku ikan kepada masyarakat luas. Dalam pemilihan pemenang lomba masak pada dinas kelautan dan perikanan masih dilakukan secara manualisasi tanpa adanya peranan suatu sistem komputerisasi. Sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam pemilihan pemenang lomba memasak ikan yaitu kesalahan perhitungan-perhitungan pada dinas kelautan dan perikanan yang dinilai kurang efektif dan akan menimbulkan kesalahpahaman di kemudian hari. Dilihat dari permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan. SPK dinilai mampu memberikan solusi dalam pemilihan pemenang lomba masak pada dinas kelautan dan perikanan. Pada pemilihan pemenang lomba masak ikan tingkat provinsi yang dilakukan dinas kelautan dan perikanan menggunakan metode BORDA yang dinilai mampu melakukan proses perangkigan dan penyeleksian alteratif terbaik sehingga mendapatkan hasil yang akurat dalam keputusan yang diambil dan akan membantu pihak dinas kelautan dan perikanan dalam pemilihan pemenang lomba masak ikan tingkat provinsi.

Kata Kunci: SPK, Pemenang, Lomba Masak, Metode, Borda.

Abstract-The cooking competition is an annual program of the Ministry of Marine Affairs and Fisheries, a fish cooking competition to introduce the diversity of dishes made from fish to the wider community. In selecting the winner of the cooking competition at the marine and fisheries service, it is still done manually without the role of a computerized system. Often there are mistakes in the selection of winners in cooking fish competitions, namely mistakes in calculations at the marine and fisheries service which are considered less effective and will cause misunderstandings in the future. Judging from these problems, a decision support system is needed. SPK is considered capable of providing solutions in selecting winners of cooking competitions at the marine and fisheries office. In the selection of the provincial level fish cooking competition, the marine and fisheries office uses the BORDA method which is considered capable of carrying out the best alternative selection and selection process so that it will get accurate results in the decisions taken and will assist the marine and fisheries service in selecting the winner of the fish cooking competition. provincial level.

Keywords: SPK, Winner, Cooking Competition, Method, Borda.

1. PENDAHULUAN

Lomba masak merupakan *event* tahunan program kementerian kelautan dan perikanan, peserta kegiatan lomba masak tingkat provinsi merupakan pemenang dari tingkat kabupaten. Tujuan dari kegiatan lomba masak ikan adalah untuk memperkenalkan keanekaragaman masakan berbahan baku ikan kepada masyarakat luas dan untuk menampilkan masakan khas daerah/tradisional berbahan baku ikan yang disajikan secara beragam sehingga mampu menumbuh kembangkan ekonomi kreatif berbasis kuliner ikan.

Pemenang lomba masak dilakukan secara selektif sesuai dengan peringkat yang telah ditentukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan. Pemilihan pemenang lomba masak pada Dinas Kelautan dan Perikanan masih dilakukan secara manualisasi tanpa adanya peranan suatu sistem komputerisasi. Sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam pemilihan pemenang lomba memasak ikan, yaitu kesalahan perhitungan peringkat yang di nilai kurang efektif dan akan menimbulkan kesalah pahaman di kemudian hari. Sehingga, dari permasalahan diatas, maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK). SPK mampu memberikan solusi-solusi dalam pemilihan pemenang lomba masak. SPK memiliki beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut[1]. Beberapa metode yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan antara lain adalah Metode *Register Linier*, Metode *AHP*, Metode *SAW*, Metode *EXPROM II*, Metode *FMADM* Metode *WASPAS*, Metode *Moora*, Metode *PROMETHEE* dan Metode *BORDA*. Salah satu metode yang digunakan adalah metode *BORDA*.

Metode Borda merupakan suatu metode yang digunakan pada pengambilan keputusan kelompok untuk pemilihan *single winner* ataupun *multiple winner*, dimana pemberi suara (*voters*) melakukan perangkigan terhadap kandidat yang disusun berdasarkan pilihan (*preference*)[2].

Beberapa penelitian yang menggunakan metode *BORDA* dalam pengambilan keputusan telah banyak dilakukan tidak hanya dalam bidang akademik tetapi pada kasus lain diantaranya Pada tahun 2017, Dirja Nur Ilham dan Sri Mulyana melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Pemilihan Tempat PKL mahasiswa dengan menggunakan metode *AHP* dan *BORDA*[3]. Hasil penelitian, sistem dapat membantu dalam pengambilan keputusan mengenai pemilihan tempat PKL mahasiswa pada program studi teknik komputer Politeknik Aceh Selatan. Sehingga hasil yang diperoleh adalah Mahasiswa sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Pada tahun 2012, Mahdi melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Pemilihan Dayah Terbaik Menggunakan Metode *PROMETHEE* dan Metode *BORDA*[4]. Penerapan metode dapat ditetapkan dan mampu berfungsi sebagai sistem pendukung keputusan pemilihan dayah terbaik secara kelompok. Sehingga hasil yang diperoleh dapat memudahkan para pengambil keputusan dalam mengelola kriteria, sub kriteria dan parameter yang digunakan.

Semua hasil penelitian tersebut telah berhasil mengembangkan system tersebut dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Meskipun banyak dilakukan penelitian tentang metode BORDA tetapi masih perlu dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang akurat dari keputusan yang diambil dengan melakukan penelitian yang berbeda, adapun Aplikasi Sistem pendukung keputusan pemenang lomba masak ikan dirancang menggunakan database *Microsoft Access* 2010, system ini juga dirancang menggunakan *Microsoft Visual Studio* 2008 karena dinilai salah satu bahasa pemrograman yang baik dalam mengembangkan aplikasi untuk menentukan pemenang lomba tersebut. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah BORDA ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari jumlah alternatif dengan metode perankingan tersebut diharapkan penilaian akan lebih tepat bila didasarkan pada nilai bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap yang akan mendapatkan pemenang lomba tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / *Decision support sistem* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, permodelan, dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[5].

2.2 Lomba Masak Ikan

Lomba masak serba ikan adalah kegiatan perlombaan masak serba ikan yang diselenggarakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan setiap tahunnya. Lomba yang di sajikan secara beragam sehingga mampu menumbuh kembangkan ekonomi kreatif berbasis kuliner ikan[6].

2.3 Bremen Overseas Research and Development Association (BORDA)

Borda merupakan suatu metode yang digunakan pada pengambilan keputusan kelompok untuk pemilihan single winner ataupun multiple winner, dimana pemberi suara (*voters*) melakukan perankingan terhadap kandidat yang disusun berdasarkan pilihan (*preference*)[2]. Borda menentukan pemenang dari suatu pemilihan dengan memberikan suatu jumlah point tertentu untuk masing-masing kandidat sesuai dengan posisi yang diatur oleh masing-masing pemberi suara. Perinsip metode borda adalah memberikan peringkat pada alternatif-alternatif yang ada. Alternatif yang mempunyai peringkat teratas diberi nilai tertinggi, demikian seterusnya secara menurun diberikan nilai lebih rendah untuk peringkat dibawahnya sampai pada peringkat terendah diberi nilai 0 atau 1. Ide dari metode borda adalah mengharuskan para pemilih memberikan rangking kepada tiap kandidat, serta memberikan nilai untuk tiap-tiap peringkat.

Langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan metode *Bremen Overseas Research and Development BORDA* yaitu;

Tabel 1. Pengambilan Keputusan Dengan Borda

Prioritas	DM 1	DM 2	DM 3	Bobot
1	Alternatif 1	Alternatif 1	Alternatif 3	3
2	Alternatif 2	Alternatif 3	Alternatif 2	2
3	Alternatif 3	Alternatif 2	Alternatif 1	1

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pemilihan pemenang lomba masak serba ikan masih bersifat manualisasi tanpa adanya peranan suatu system komputerisasi. Sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam pemilihan pemenang lomba masak serba ikan, yaitu kesalahan perhitungan yang dinilai kurang efektif dan akan menimbulkan kesalah pahaman dikemudian hari. Metode yang digunakan adalah Borda yang dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari jumlah alternatif dengan metode perankingan tersebut diharapkan penilaian akan lebih tepat bila didasarkan pada nilai bobot yang sudah ditentukan. sistem pendukung keputusan pada pemilihan pemenang lomba masak serba ikan dirancang menggunakan Visual Basic.Net 2008 dan Menggunakan Database *Microsoft Access* 2010.

3.1 Data Alternatif

Data alternatif berperan penting dalam proses pemilihan pemenang lomba masak serba ikan. Alternatif yang dipilih merupakan alternatif yang direkomendasikan oleh pihak Dinas Kelautan dan Perikanan agar data tersebut lebih akurat dan terpercaya. Beberapa alternatif-alternatif yang dimaksud dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Alternatif lomba masak

Alternatif (A)	Keterangan
A1	Deli Serdang
A2	Medan
A3	Batubara
A4	Padang Lawas
A5	Tapanuli Selatan
A6	TanjungBalai
A7	Samosir
A8	Humbang Hasundutan
A9	Asahan
A10	Labuhan Batu Utara

3.2 Penerapan Metode BORDA

Metode Borda merupakan suatu metode yang digunakan pada pengambilan keputusan kelompok untuk pemilihan *single winner* ataupun *multiple winner*, dimana pemberi suara (*voters*) melakukan perangkingan terhadap kandidat yang disusun berdasarkan pilihan (*preference*).

Tabel 3. Perhitungan Juri

Alternatif	Juri 1	Juri 2	Juri 3	Juri 4	Juri 5
Deli Serdang	1	1	4	1	3
Medan	2	2	5	2	1
Batu Bara	3	4	1	3	5
Tapanuli Selatan	4	3	2	5	4
Padang Lawas	5	5	3	4	2

Berikut merupakan nilai bobot dari perangkingan Borda :

Tabel 4. Perangkingan Borda

Rangking	Bobot
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Setelah mendapatkan bobot perhitungan borda dari masing masing pengambilan keputusan kemudian dilanjutkan dengan hasil yang voting *Borda* yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Voting *Borda*

Alternatif	Juri 1	Juri 2	Juri 3	Juri 4	Juri 5	Nilai	Pringkat
Deli Serdang	5	5	2	5	3	20	1
Medan	4	4	1	4	5	18	2
Batu Bara	3	2	5	3	1	14	3
Tapanuli Selatan	2	3	4	1	2	12	4
Padang Lawas	1	1	3	2	4	11	5

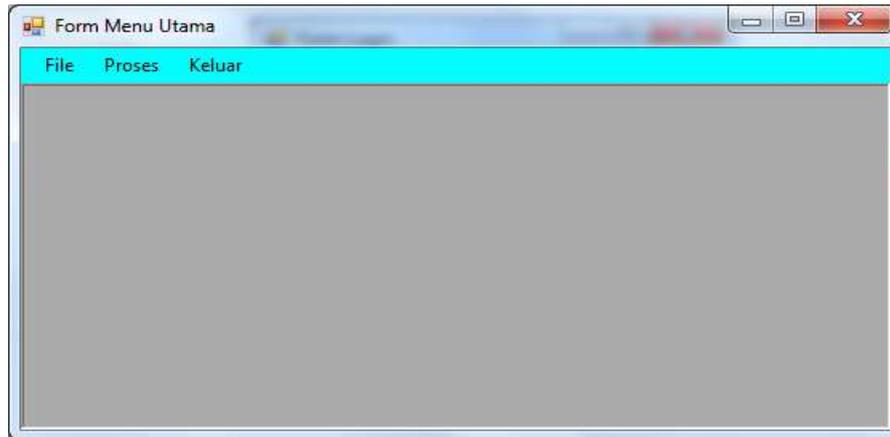
Dari hasil perhitungan dengan menggunakan *borda* didapatkan alternatif yang berhak sebagai pemenang suatu perlombaan masak, dalam kasus ini Deli Serdang adalah alternatif tertinggi.

3.3 Implementasi Aplikasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang telah disusun pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Pengimplementasi umumnya dilakukan apabila perencanaan yang sebelumnya telah selesai. Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemenang Lomba Masak Serba Ikan ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio.Net2008 dan menggunakan *microsoft access* 2010 sebagai database. Implementasi ini juga melibatkan beberapa kebutuhan spesifikasi yakni meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*). Implementasi program dilakukan agar siap untuk dioperasikan untuk memahami sejauh mana sistem tersebut dibangun.

a. Form Menu Utama

Form Menu Utama merupakan suatu *interface* atau antarmuka. *Form* Menu Utama akan muncul setelah *user* melakukan proses *login*. tampilan *Form* Menu Utama dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Form Menu Utama

b. Form Input Alternatif

Form input alternatif merupakan form yang digunakan untuk memasukkan data alternatif dan akan disimpan kedalam sebuah database. tampilan Form input alternatif dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

	Kode	Nama
▶	001	Deli Serdang
	002	Medan
	003	Batu Bara
	004	Tapanuli Selatan
	005	Padang Lawas

Gambar 2. Form Input Alternatif

c. Form Input Juri

Form input juri merupakan form yang digunakan untuk memasukkan data juri dan akan disimpan kedalam sebuah database. tampilan Form input juri dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

	Kode	Nama_Juri
▶	1	JURI 1
	2	JURI 2
	3	JURI 3
	4	JURI 4
	5	JURI 5

Gambar 3. Form Input Juri

d. *Form Input* Rangkaian Alternatif Pada Setiap Juri

Form input rangkaian alternatif pada setiap juri merupakan *form* yang digunakan untuk memasukkan data rangkaian yang di berikan juri dan akan disimpan kedalam sebuah *database*. tampilan *Form input* rangkaian alternatif pada setiap juri dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Gambar 4. *Form input* rangkaian alternatif pada setiap juri

e. *Form Hasil*

Form hasil akan menampilkan hasil keputusan pada proses pemilihan pemenang lomba masak serba ikan tingkat provinsi yang menggunakan metode BORDA. *Form hasil* dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

No	Kode Alternatif	JURI1	JURI2	JURI3	JURI4	JURI5
1	001 Deli Serdang	1	1	4	1	3
2	002 Medan	2	2	5	2	1
3	003 Batu Bara	3	4	1	3	5
4	004 Tapanuli Selatan	4	3	2	5	4
5	005 Padang Lawas	5	5	3	4	2

No	Kode Alternatif	JURI1	JURI2	JURI3	JURI4	JURI5	Nilai	Peringkat
1	001 Deli Serdang	5	5	2	5	3	20	1
2	002 Medan	4	4	1	4	5	18	2
3	003 Batu Bara	3	2	5	3	1	14	3
4	004 Tapanuli Selatan	2	3	4	1	2	12	4
5	005 Padang Lawas	1	1	3	2	4	11	5

Gambar 5. *Form Hasil*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang penulis lakukan mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemenang Lomba Masak Serba Ikan yang telah dirancang, penulis dapat mengambil kesimpulan dimanadalam proses pemilihan pemenang lomba masak serba ikan yang ada pada Dinas Kelautan dan Perikanan masih bersifat manual dalam perhitungannya sehingga penerapan metode Borda memberikan peringkat pada alternatif-alternatif yang ada, yang mempunyai peringkat teratas diberi nilai tertinggi. Adapun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemenang Lomba Masak Serba Ikan dibangun menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 yang menghasilkan pemenang lomba masak serba ikan yang tepat berdasarkan peringkat yang telah di tentukan. System yang dibangun dapat membantu memberikan data sebagai bahan pertimbangan yang akurat dan lebih efisien.

REFERENCES

- [1] “Metode-Metode Sistem Pendukung Keputusan (Multiple Attribute Decision Making – MADM).” [Online]. Available: <https://rivalryhondro.wordpress.com/2016/05/16/metode-sp/>.
- [2] “Definisi Metode Borda.” [Online]. Available: http://testicoy.blogspot.com/2015/08/metode-pengambilan-keputusan-dengan_96.html.
- [3] A. H. P. Borda, “Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Pemilihan Tempat PKL Mahasiswa dengan Menggunakan Metode AHP dan Borda,” vol. 11, no. 1, pp. 55–66, 2017.
- [4] SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELOMPOK PEMILIHAN DAYAH TERBAIK MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE DAN METODE BORDA.
- [5] M. K. Kusriani, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pedukung Keputusan*, Kusriani, M. Andi, 2007.
- [6] Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Lomba*. 2016.
- [7] Al-Bahrra Bin Ladjamudin, *flowchart*. 2015.
- [8] P. P. Widodo, *Menggunakan UML untuk Memodelkan Analisis & Desain Sistem Berorientasi*. Bandung: Informatika, 2011.
- [9] R. A. S and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2014.
- [10] Sigit Suryantoro, *accs*. 2010.
- [11] Wahana Komputer dan Andi Offset, *Microsoft Office 2010*. Semarang: Andi Offset, 2010.