

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibangun pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Uang Kerajinan Ka.Sub Regu pada PT. Industri Karet Deli Menggunakan Metode *Promethee*.

IV.1.1. Halaman Beranda

Pada halaman ini merupakan tampilan awal saat program aplikasi pertama kali dijalankan. *Form* Beranda ini berguna untuk memberikan informasi seputar *website* dan sekaligus sebagai ucapan pembuka oleh pembuat program. Berikut ini merupakan tampilan hasil dari *form* beranda :



Gambar IV.1. Tampilan Beranda

IV.1.2. Tampilan Halaman Utama yang diakses oleh Admin

Adapun hasil tampilan menu Berandadari sistem pendukung keputusan penentuan uang kerajinan ka.sub regu menggunakan metode *promethee* yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Halaman Admin

Halaman admin sistem pendukung keputusan penentuan uang kerajinan ka.sub regu menggunakan metode *promethee* terdiri dari:

- a. Menu Berandayang berfungsi untuk menampilkan ucapan selamat datang oleh pembuat program sekaligus berfungsi sebagai informasi tentang *website*.
- b. Menu Daftar Kriteria yang berfungsi untuk menampilkan data kriteria yang telah di tetapkan oleh perusahaan.
- c. Menu Daftar Alternatif yang berfungsi untuk menampilkan data alternatif yang diinput olehadmin, alternatif disini adalah ka.sub regu.
- d. Menu *Daftar User* yang berfungsi untuk menampilkan daftar *user* program yang diatur oleh admin.
- e. Menu *Logout* yang berfungsi untuk keluar dari halaman akses admin.

Berikut ini merupakan tampilan hasil halaman admin yang diakses oleh admin :



Gambar IV.2. Tampilan Halaman Akses Admin

2. Halaman Daftar Kriteria

Menu daftar kriteria berfungsi sebagai proses penetapan kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang berfungsi untuk menampilkan kriteria yang telah ditetapkan perusahaan.

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman daftar kriteria :



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN UANG KERAJINAN KASUB REGU**

Beranda [Daftar Kriteria](#) Daftar Alternatif Daftar User Logout

Data Kriteria

NO	KODE KRITERIA	KRITERIA	ACTION
1	K1	Penerapan Sistem Manajemen Perusahaan	Ubah Hapus
2	K2	Kinerja Berdasarkan Tugas dan Tanggung Jawab	Ubah Hapus
3	K3	Hubungan Industrial Pancasila	Ubah Hapus
4	K4	Pencapaian Sasaran Mutu	Ubah Hapus
<input type="button" value="Tambah"/>			

Copyright © 2016 - All rights reserved.

Gambar IV.3. Tampilan Daftar Kriteria

3. Halaman Tambah Data Kriteria

Halaman tambah data kriteria berfungsi untuk menambah data kriteria sesuai ketentuan perusahaan yang terdiri dari 2 *textbox* yang berguna untuk input kriteria serta 2 tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berfungsi untuk menambah data kriteria dan tombol tutup yang berfungsi untuk keluar dari halaman tambah kriteria

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman tambah data kriteria :

Gambar IV.4. Tampilan Halaman Tambah Data Kriteria

4. Halaman Daftar Alternatif

Menu daftar alternatif berfungsi sebagai proses penetapan alternative berupa data ka.sub regu yang telah di tetapkan oleh perusahaan yang berfungsi untuk menampilkan data ka.sub reguyang bekerja di perusahaan.

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman data alternatif :

NO	KODE ALTERNATIF	JABATAN	NAMA PIMPINAN	UANG POKOK KERAJINAN	ACTION
1	A	Ka.Sub Regu	RAMADHAN	100000.00	Ubah Hapus
2	B	Ka.Sub Regu	NGATIRIN	100000.00	Ubah Hapus
3	C	Ka.Sub Regu	SUTIAWAN	100000.00	Ubah Hapus

Gambar IV.5. Tampilan Halaman Daftar Alternatif

5. Halaman Tambah Data Alternatif

Halaman tambah data alternatif berfungsi untuk menambah data alternatif berupa data tentang ka.sub regu yang terdiri dari 6 *textbox* yang berguna untuk memasukkan data alternatif serta 2 tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berfungsi untuk menambah data alternatif dan tombol tutup yang berfungsi untuk keluar dari halaman tambah alternative.

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman tambah data alternatif :

The screenshot shows a web application interface for adding alternative data. The page title is "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN UANG KERAJINAN KASUB REGU". The navigation menu includes "Beranda", "Daftar Kriteria", "Daftar Alternatif", "Daftar User", and "Logout". The main form is titled "Tambah Data Alternatif Uang Kerajinan" and contains the following fields:

- Kode Alternatif : D
- Jabatan :
- Regu :
- GL :
- Nama Pimpinan :
- Uang Pokok Kerajinan :

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" and "Tutup". The footer of the page reads "Copyright © 2016 - All rights reserved."

Gambar IV.6. Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif

6. Halaman Daftar *User*

Menu daftar *User* berfungsi untuk menampilkan datar user program yang berfungsi untuk menampilkan informasi dari pengguna *website*.

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman daftar *user* :



Gambar IV.7. Tampilan Halaman Daftar Admin dan User

7. Halaman *Login Admin*

Halaman *login admin* berfungsi untuk masuk ke halaman admin program agar dapat memproses seluruh kebutuhan data master program, yang terdiri dari2 *textbox* untuk *user id* serta *password admin*serta tombol yang berfungsi untuk masuk ke halaman admin

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman *login admin* :



Gambar IV.8. Tampilan Halaman *Login Admin*

8. Halaman Tambah Data Admin

Halaman tambah data admin berfungsi untuk menambah data admin program yang terdiri dari 4 *textbox* yang berguna untuk memasukkan data admin serta 2 tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berfungsi untuk menambah data alternatif dan tombol tutup yang berfungsi untuk keluar dari halaman tambah alternative.

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman tambah data admin :

Gambar IV.9. Tampilan Halaman Tambah DataAdmin

IV.1.3. Tampilan Halaman Yang Diakses Oleh *User*

Adapun hasil tampilanhalaman yang dapat diakses oleh *user* programdari sistem pendukung keputusan penentuan uang kerajinan ka.sub regu menggunakan metode *promethee* pada PT.Industri Karet Deli yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Tentang

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman tentang :



Gambar IV.10. Tampilan Halaman Biodata Admin

2. Tampilan Halaman SPK

Halaman SPK berfungsi untuk memproses hasil dari perkalian antara criteria dan alternative yang ditetapkan oleh perusahaan, dimana pada halaman ini juga didapatkan hasil uang kerajinan ka.sub regu sesuai nilai yang diberikan oleh admin atau bagian personalia perusahaan

Berikut ini merupakan tampilan hasil dari halaman SPK :



Gambar IV.11. Tampilan Halaman SPK

IV.1.4. Proses Sistem Dengan Metode *Promethee*

Adapun hasil tampilan proses perhitungan program dari sistem pendukung keputusan penentuan uang kerajinan dengan metode *promethee* yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Keterangan :

BOBOT
 > 4 = Sangat Baik
 > 3 = Baik
 > 2 = Cukup
 > 1 = Kurang
 < 1 = Fail

KRITERIA
 K1 = Penerapan Sistem Manajemen Perusahaan
 K2 = Kinerja Berdasarkan Tugas dan Tanggung Jawab
 K3 = Hubungan Industrial Pancasila
 K4 = Pencapaian Sasaran Mutu

ALTERNATIF
 A = Ramadhan => Uang Pokok Kerajinan : Rp. 100.000
 B = Subakti => Uang Pokok Kerajinan : Rp. 100.000
 C = Ngatirin => Uang Pokok Kerajinan : Rp. 100.000

Hasil Pengurangan Alternatif

KRITERIA	ALTERNATIF					
	AB	BA	AC	CA	BC	CB
Penerapan Sistem Manajemen Perusahaan	0	0	-1	1	-1	1
Kinerja Berdasarkan Tugas dan Tanggung Jawab	-1	1	-2	2	-1	1
Hubungan Industrial Pancasila	0	1	0	2	1	2
Pencapaian Sasaran Mutu	0	0	0	0	0	0

Nilai Preferensi Tiap Kriteria

KRITERIA	ALTERNATIF					
	AB	BA	AC	CA	BC	CB
Penerapan Sistem Manajemen Perusahaan	0	0	0	1	0	1
Kinerja Berdasarkan Tugas dan Tanggung Jawab	0	1	0	1	0	1
Hubungan Industrial Pancasila	0	1	0	1	1	1
Pencapaian Sasaran Mutu	0	0	0	0	0	0

Nilai Indeks Preferensi

Alternatif	A	B	C
A	0	0	0
B	0,5	0	0,25
C	0,75	0,75	0

Tabel Ranking

Alternatif	Leaving Flow	Rangking	Entering Flow	Rangking	Net Flow	Rangking	Uang Kerajinan
A	0	3	0,41666666666667	1	-0,41666666666667	3	200000
B	0,25	2	0,25	2	0	2	250000
C	0,5	1	0,083333333333333	3	0,16666666666667	1	325000

Copyright © 2016 - All rights reserved.

Gambar IV.12. Tampilan Proses Nilai Ka. Sub Regu Dengan Metode *Promethee*

Proses perhitungan nilai karyawan seperti gambar IV.12 menunjukkan proses perhitungan nilai sesuai kriteria yang ditentukan, baik kriteria 1 sampai dengan kriteria 4. Proses perhitungan uang kerajinan ka.sub regu terdiri dari

matriks *input* nilai awal, hasil pengurangan alternative lalu menghitung nilai preferensi multikriteria yang dilanjutkan dengan penentuan indeks preferensi sehingga akan menghasilkan nilai keputusan yang disajikan dalam table perangkungan.

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1 Skenario Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan sistem *test*, yaitu menguji kemampuan keseluruhan yang disediakan aplikasi dengan melihat integrasi dari semua paket sistem rancangan. Pengujian sistem dilakukan dengan teknik *black box*, yaitu dengan memperhatikan hasil pengeluaran apakah telah berjalan sebagaimana yang diharapkan. Skenario pengujian dapat dilihat pada tabel IV.1 berikut ini :

Tabel IV.1. Tabel Skenario Pengujian

No.	Kelas Uji	Teknik Pengujian	Hasil Pengujian
1.	Authentifikasi <i>login</i> admin	<i>Black Box</i>	Simulasi sistem memeriksa proses <i>login</i> administrator, berhasil atau tidak. Kemudian menyimpan <i>session</i> administrator pada saat proses <i>login</i> , dan mematikan <i>session</i> pada saat administrator sudah <i>logout</i> , sehingga sistem tidak bisa dibuka lagi, kecuali harus <i>login</i> kembali.
2.	Authentifikasi <i>user</i> program	<i>Black Box</i>	Simulasi sistem memeriksa user aplikasi, berhasil atau tidak. Kemudian menyimpan <i>session</i> user pada saat proses <i>keluar dari aplikasi</i> , dan mematikan <i>session</i> pada saat <i>user</i> sudah <i>logout</i> , sehingga sistem tidak bisa dibuka lagi.

3.	Pengolahan data alternative	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data alternatif, menambah data, mengubah data, dan menghapus data alternatif.
4.	Pengolahan data criteria	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data kriteria, menambah data, mengubah data, dan menghapus data kriteria pada sistem rancangan.
5.	Pengolahan data <i>user</i> aplikasi	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data <i>user</i> aplikasi, menambah data, mengubah data, dan menghapus data admin pada sistem rancangan.
6.	Pengolahan data nilai alternative	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan data nilai dari alternatif, memproses nilai sehingga di dapatkan hasil uang kerajinan ka.sub regu sesuai nilai yang di berikan.
7.	Proses penentuan uang kerajinan ka. sub regu menggunakan metode <i>promethee</i>	<i>Black Box</i>	Sistem dapat menampilkan nilai alternative (ka.sub regu) sesuai dengan nilai yang diberikan, dan dapat menampilkan hasil pengurangan alternatif yang dilanjutkan dengan proses nilai preferensi tiap kriteria dan dilanjutkan dengan hasil nilai indeks preferensi sehingga di dapatkan nilai <i>leaving flow</i> , <i>entering flow</i> dan <i>net flow</i> serta rangking nilai alternatif sebagai bahan rekomendasi ka.sub regu yang berhak mendapatkan uang kerajinan.

Strategi pengujian perangkat lunak dilakukan oleh pengguna dengan komputer yang sudah diinstal perangkat lunak rancangan sistem baru. Kemudian pengguna mengisi *form* kuisisioner. Pengujian dilakukan terhadap fungsional sistem. Hasil pengujian fungsional sistem dapat dilihat pada table IV.2 berikut ini:

Tabel IV.2. Tabel Pengujian Fungsional Sistem

No.	Pernyataan	Y	T
1.	Jika <i>user, password</i> salah maka tidak dapat login ke sistem admin	25	-
2.	Proses pengolahan data kriteria berhasil, tidak ada <i>error</i> , dan dapat menampilkan data kriteria.	24	1
3.	Proses pengolahan data alternatif berhasil, tidak ada <i>error</i> , dan dapat menampilkan data alternatif.	24	1
4.	Proses pengolahan data <i>user</i> aplikasi berhasil, tidak ada <i>error</i> , dan dapat menampilkan data <i>user</i> .	20	5
5.	Proses pengolahan data nilai berhasil, tidak ada <i>error</i> , dan dapat menampilkan data nilai alternatif.	23	2
6.	Proses pengolahan data penilaian alternatif berhasil, tidak ada <i>error</i> , dan dapat menampilkan data nilai alternatif.	20	5
7.	Proses penentuan uang kerajinan ka.sub regu dengan metode <i>promethee</i> berhasil, tidak <i>error</i> , dan menampilkan data nilai uang kerajinan ka.sub regu.	24	1
	Total	160	15

Sedangkan hasil pengujian antar muka sistem dan pengaksesan, dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut ini :

Tabel IV.3. Tabel Pengujian Fungsional Sistem

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Konten yang disediakan sederhana, sehingga memudahkan dalam penggunaan aplikasi.	13	12	-	-	-
2.	Aplikasi memiliki navigasi yang mudah.	8	17	-	-	-
3.	Waktu <i>loading</i> relatif cepat	10	12	-	3	-
4.	Menu dan navigasi pada sistem sudah berfungsi.	12	13	-	-	-
	Total	43	54	0	3	0

Tabel IV.2 dan table IV.3 diatas menunjukkan bahwa sebagian pengguna menyatakan setuju dengan aplikasi yang telah dibuat, tetapi ada juga pengguna merasa kesulitan dengan aplikasi tersebut. Pengujian dilakukan kepada 25 orang pengguna sistem dengan penjelasan sebagai berikut :

Pengguna yang menyatakan ya (Y) pada pengujian fungsional sistem berjumlah 91,43% dan yang menyatakan tidak (T) berjumlah 8,57%. Sedangkan pada pengujian antar muka yang menyatakan sangat setuju (SS) berjumlah 43%. Sementara pengguna yang lain 54% menyatakan setuju (S) dan 0% menyatakan netral (N), 3% menyatakan tidak setuju (TS) dan 0% menyatakan sangat tidak setuju (STS).

IV.2.2 Hasil Pengujian

Berdasarkan skenario dari pengujian terhadap sistem yang telah di terangkan diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan penentuan uang kerajinan ka.sub regu pada PT.Industri Karet Deli yang telah dibuat layak untuk digunakan. Hal ini dibuktikan dengan menguji nilai ka.sub regu (alternatif) terbaik pada bulan Agustus 2016 adalah Ngatirin dengan total nilai *leaving flow* 0.5, *entering flow* 0.08333333 dan *net flow* 0.16666666 dan menempati rangking pertama dengan hitungan manual.

Sedangkan bila dihitung dengan sistem baru menggunakan metode saw ini, maka hasilnya juga sama, yaitu Ramadhan dengan uang kerajinan sebesar Rp 325.000.

Alternatif	Leaving Flow	Rangking	Entering Flow	Rangking	Net Flow	Rangking	Uang Kerajinan
A	0	3	0.416666667	1	-0.416666667	3	200000
B	0.25	2	0.25	2	0	2	250000
C	0.5	1	0.083333333	3	0.166666667	1	325000

Gambar IV.13. Hasil Perhitungan Nilai Alternatif

Setelah melakukan pengujian, didapat beberapa perbandingan antara sistem lama dengan sistem baru. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel IV.4. Tabel Perbandingan Sistem

Sistem Lama	Sistem Baru
Kurang efesien karena bersifat manual terutama pada proses <i>input</i> data kriteria, alternatif, <i>user</i> aplikasi, dan data nilai alternatif.	Lebih efesien, karena <i>user</i> hanya <i>mengentrikan</i> data pada program aplikasi yang khusus untuk <i>mengentri</i> data yang telah tersedia tanpa harus memilih data.
Waktu yang dibutuhkan untuk mengakses data cukup lama.	Waktu yang dibutuhkan untuk mengakses data lebih cepat karena hanya <i>menginput</i> data yang diinginkan.
Lebih sulit, terutama pada proses pencarian informasi data buku dan laporan buku lainnya.	Mudah, <i>user</i> hanya cukup menjalankan program jika ingin mencari informasi yang berhubungan dengan ka.sub regu.
Proses penilaian kurang akurat sehingga tidak mendukung dalam pengambilan keputusan.	Proses penilaian lebih akurat karena dilakukan dengan terkomputerisasi.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem yang dirancang

Adapun beberapa kelebihan yang dimiliki oleh sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang penentuan uang kerajinan ka.sub regu pada PT.Industri Karet Deli
2. Program ini dirancang dengan sederhana dan mudah untuk digunakan.
3. Terdapat hak akses *user* dan admin, sehingga tidak sembarangan orang dapat mengakses sistem.

Setiap sistem yang dibangun tentunya memiliki kekurangan, kekurangan yang dimiliki sistem ini sebagai berikut :

1. Disain *interface* masih standart dan fitur-fitur yang disediakan masih sederhana.
2. Aplikasi yang dibangun masih berdiri sendiri (*stand alone*)
3. Aplikasi yang dirancang hanya berlaku untuk ka.sub regu yang bekerja pada PT.Industri Karet Deli.