

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN REGU
AVSEC(AVIATION SECURITY) DAN MANAJEMEN
LOGBOOK BERBASIS WEB DI PT. ANGKASA PURA I
(PERSERO) BANJARBARU**

Windyani¹, Herfia Rhomadhona², Winda Aprianti³
Politeknik Negeri Tanah Lauti^{1,2,3}
windiyani1997@gmail.com¹
herfia.rh@gmail.coi²
winda.aprianti1790@gmail.com³

ABSTRACT

The process of determining the Avsec (Aviation Security) team is done by deephead and teamleader avsec. During this time the deephead has difficulty in selecting and determining team division because the current division of the avsec team is still inefficient so that it can cause a gap between team personnel. Deephead had difficulty in distributing teams because initially the team personnel data were not used efficiently such as data on age, activity, and education. These problems can be overcome with the right decision making to produce the Avsec team grouping system using the WP (Weighted Product) method by utilizing the data of age, activity, education of each Avsec officer as the criteria for team determination. WP (Weighted Product) method is a method for determining a decision using the multiplication of each attribute, where each attribute is raised with the weight of each related attribute based on data from Avsec officers. The weight of each criterion is determined by deephead, where the value of education is superior to the value of activeness and age, while the age value and activity are the same. The system was built with the PHP programming language and MySQL database in a case study at PT.Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru. The results of the implementation of the Information System for determining the Avsec (Aviation Security) Team and Logbook Management at PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru can determine team distribution and manage logbooks easily.

Keywords: Web, WP (Weighted Product), Logbook

ABSTRAK

Proses penentuan regu Avsec (Aviation Security) dilakukan oleh deephead dan teamleader avsec. Selama ini deephead kesulitan dalam memilih dan menentukan pembagian regu sebuah tim karena saat ini pembagian regu avsec yang berjalan masih tidak efisien sehingga dapat menyebabkan kesenjangan antar personil regu. Deephead mengalami kesulitan dalam pembagian regu karena pada awalnya data personil regu tidak digunakan dengan efisien seperti data usia, keaktifan, dan data pendidikan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya pengambilan keputusan yang tepat untuk menghasilkan sistem pengelompokan regu Avsec dengan menggunakan metode WP (Weighted Product) dengan memanfaatkan data usia, keaktifan, pendidikan dari masing-masing petugas Avsec sebagai kriteria penentuan regu. Metode WP (Weighted Product) adalah metode untuk menentukan suatu keputusan menggunakan cara perkalian setiap atribut, dimana setiap atribut dipangkatkan dengan bobot setiap atribut yang berhubungan berdasarkan data dari petugas Avsec. Bobot setiap kriteria ditentukan oleh deephead, dimana nilai pendidikan lebih unggul dibandingkan dengan nilai keaktifan dan usia, sedangkan nilai usia dan keaktifan sama. Sistem dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql pada studi kasus di PT.Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru. Hasil implementasi dari

Sistem Informasi penentuan Regu Avsec (Aviation Security) dan Manajemen Logbook di PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru dapat menentukan pembagian regu dan manajemen logbook dengan mudah.

Kata Kunci: Web, WP (Weighted Product), Logbook

PENDAHULUAN

Menggunakan sistem komputer dan memanfaatkan teknologi web sebagai penunjang pekerjaan sehingga pekerjaan pegawai dapat dilaksanakan dengan mudah, tepat guna, akurat dan lebih efisien dalam penerapannya. Kelebihan aplikasi berbasis web yaitu bisa diakses kapan saja dan dimana saja, karena dapat berjalan hanya dengan menggunakan browser, kemudahan perawatan jika ada pengembangan sistem aplikasi web hanya membutuhkan pengembangan pada sisi server. Perkembangan internet dan web sudah diterapkan di beberapa perusahaan di Indonesia contohnya di PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru.

PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru merupakan salah satu badan usaha milik negara, yang terletak di Provinsi Kalimantan Selatan, bergerak dalam bidanusaha pelayanan jasa kebandarudaraan dan pelayanan jasa terkait bandar udara. PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru memiliki banyak unit dalam bidang pekerjaan yang bertujuan untuk menunjang kelancaran kebandarudaraan yang ada pada bandara Syamsudin Noor Banjarmasin. Pelayanan yang dilakukan bertujuan meningkatkan kenyamanan dan keamanan penumpang pada saat check in check out bandara, merupakan salah satu tugas dari unit Airport Security Screening Section dimana semua barang yang dibawa penumpang harus dicek oleh petugas Airport Security Screening Section yang ada di bandara Syamsudin Noor Banjarmasin.

Unit Airport Security Screening Section memiliki banyak pegawai yang dibagi dalam 4 regu, masing-masing regu terdiri dari 1 teamleader, 1 squadleader, dan 14 officer. Banyaknya pegawai di unit tersebut dapat menunjang kelancaran dalam setiap aktifitas screening di Bandara Syamsudin Noor Banjarmasin. Pembagian regu dipilih oleh deep head Avsec, dimana pengacakan regu tersebut masih menggunakan cara manual sesuai dengan keinginan deep head tanpa ada pertimbangan-pertimbangan lainnya. Hal tersebut kurang efisien dalam proses pembagian regu karena setiap pegawai memiliki potensi dan kreatifitas yang berbeda-beda dalam melaksanakan pekerjaannya. Setelah regu ditetapkan, pegawai Unit Airport Security Screening Section melaksanakan tugasnya yaitu mencatat semua data peralatan dan juga pergantian shift pegawai yang bertugas, akan tetapi cara yang digunakan untuk melakukan pengecekan peralatan masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat di kertas. Apabila menggunakan cara ini data yang telah dimasukkan pada kertas bisa hilang, sehingga setiap bulannya pegawai harus mengecek kembali data-data peralatan sebelumnya.

Solusi dari permasalahan di atas yaitu perlu adanya suatu sistem atau device yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan terkait dengan permasalahan pengecekan peralatan dan pembagian regu di unit Airport Security Screening Section, dengan melakukan perancangan dan pembuatan Sistem Informasi penentuan regu dan logbook elektronik, yang dapat mempermudah pegawai dalam

melakukan pengecekan dan membantu admin dalam merekap data pengecekan peralatan. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengangkat judul “Sistem Informasi Penentuan Regu Avsec (Avition Security) dan Manajemen Logbook Berbasis Web”.

Penelitian Yang Pernah Dilakukan

Penelitian yang dilakukan mengacu pada penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Ahmadi dkk (2014) yang berjudul “metode *Weighted Product* (WP) digunakan sebagai pendukung keputusan untuk Implementasi *Weighted Product* (WP) dalam penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Perdesaan”. Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan metode WP untuk mendukung pengambilan keputusan dalam proses pemilihan alternative sebagai pemenang yang berhak mendapatkan bantuan di desa dalam proses perangkaan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Adapun acuan dari penelitian lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yoni (2016) Program Studi Teknik Informatika dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan judul “Metode *Weighted Product* (WP) diantaranya adalah Penerapan Metode WP (*Weighted Product*) Untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto” Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan metode WP memilih lulusan terbaik berdasarkan kriteria yang telah di tetapkan.

Berdasarkan acuan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menggunakan metode WP sebagaimana yang telah diketahui dengan menggunakan metode WP dapat melakukan perangkaan dari penjumlahan terbobot setiap kriteria yaitu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan, maka penulis mengangkat sebuah judul penelitian dalam penyelesaian tugas akhirnya yaitu “Sistem Informasi Penentuan Regu Avsec (*Avition Security*) dan Manajemen *Logbook* Berbasis *Web*”.

Weighted Product (WP)

Weighted Product adalah metode untuk menentukan suatu keputusan menggunakan cara perkalian setiap atribut, dimana setiap atribut dipangkatkan dengan bobot setiap atribut yang berhubungan, (Nofriansyah, 2015).

Tahapan-tahapan dalam *weighted product*:

1. Membedakan kriteria-kriteria menjadi 2 kategori berikut:
 - a. Kriteria keuntungan (semakin besar nilainya akan semakin baik).
 - b. Kriteria biaya (semakin besar nilainya akan semakin buruk)
2. Lakukan perbaikan bobot, sehingga total bobot $\sum W_j = 1$ dengan persamaan (2.1).

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (2.1)$$

dimana W_j merupakan bobot indeks ke- j .

3. Menentukan nilai vektor S , yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (2) :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j \quad (2.2)$$

Dengan $i=1,2,\dots,m$; dimana $\sum W_j = 1$

W_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negative untuk atribut biaya.

4. Menentukan nilai vektor yang akan digunakan menghitung Preferensi (V_i) untuk perbandingan menggunakan persamaan (2.3).

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (X_{j*}) w_j} \quad (2.3)$$

Sederhananya V_i dapat dikatakan sebagai perbandingan S_i terhadap $\sum S$

5. Pemilihan alternatif, dimana alternatif yang dipilih adalah alternatif dengan nilai V_i terbesar.

Logbook

Menurut Nuryantoro (Nuryantoro, 2014), *Logbook* adalah sebuah buku catatan atau dokumen penting untuk mencatat secara detail setiap aktivitas dalam proses pembelajaran yang berisi data diri, data informasi, data pekerjaan, peralatan, data jadwal pekerjaan.

Sistem Informasi

Informasi adalah data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali, (Palit, 2015).

METODE PENELITIAN



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Data yang diperoleh berupa data sekunder, data regu Avsec meliputi nama nama pegawai Avsec, data peralatan yang dicek oleh pegawai Avsec, data lokasi dimana pegawai Avsec bertugas, data jadwal *shift* kerja dimana semua data-data yang berhubungan dengan manajemen *logbook* didapat dari komputer *staff* pegawai Avsec (*Aviation security*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode WP pada data Avsec

Penerapan sistem pengambilan keputusan menggunakan metode WP pada kasus penentuan regu Avsec memiliki 3 kriteria yang menunjang perhitungan di setiap nilai alternatifnya dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Tabel Bobot Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Usia	30
C2	Keaktifan	30
C3	Pendidikan	40

Usia menjadi salah satu dari kriteria yang diambil untuk penentuan regu Avsec, dimana nilai usia diambil dari usia dia sekarang, data usia di dapat dari biodata pegawai Avsec.

Keaktifan menjadi salah satu kriteria yang di ambil untuk menentukan perhitungan alternatif regu Avsec, karena keaktifan menjadi salah satu kegiatan yang rutin diikuti oleh pegawai Avsec setiap bulannya, adapun nilai dari setiap keaktifan dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 2 Penilaian Keaktifan

Jumlah	Nilai
0	50
1	60
2	70
3	80
4	90

Pendidikan menjadi salah satu kriteria yang di ambil untuk menentukan perhitungan alternatif regu Avsec, karena pendidikan untuk pegawai Avsec dianggap sangatlah penting, adapun nilai dari setiap pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3 Penilaian Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Nilai
SMK	50
DI	60
DII	70
DIII	80
S1	90

Tabel 4. 4 Nilai Alternatif

Nomor	Aternatif	C1	C2	C3
1	MASKURLIN	26	60	70
2	Jumi A	26	60	90
3	Eka A	24	50	80
4	Denok S	23	60	50
5	THERESIA	24	70	50
6	TARADIKA	28	60	50
7	JONI F.	27	60	50
8	SUPARMAN	28	50	50
9	FARIZAL NR	25	50	50
10	ANGGA F	27	50	60
11	ARI AGUS	29	70	70
12	PANGGIH	24	70	50
13	HERMANTO	30	60	50
14	M. FAISAL W.	27	70	50
15	WAHYU PUJI	27	90	50
16	GIAR ALIF	25	60	60

Dengan menggunakan rumus persamaan (1) diperoleh perbaikan bobot sebagai berikut ini

$$WI = 30/(30+30+40)=0,3$$

$$W2 = 30 / (30 + 30 + 40) = 0,3$$

$$W3 = 40 / (30 + 30 + 40) = 0,4$$

Dengan cara yang sama maka di peroleh tabel 4.4. Perbaikan Bobot sebagai berikut ini.

Tabel 4. 5 Perbaikan Bobot

Kriteria	Bobot
C1	0,3
C2	0,3
C3	0,4

Dengan menggunakan rumus persamaan (2.2) diperoleh perbaikan bobot sebagai berikut:

$$S1 = (26^{0,3}) * (60^{0,3}) * (70^{0,4}) = 52,381$$

$$S2 = (26^{0,3}) * (60^{0,3}) * (90^{0,4}) = 54,908$$

$$S3 = (24^{0,3}) * (50^{0,3}) * (80^{0,4}) = 48,416$$

$$S4 = (23^{0,3}) * (60^{0,3}) * (50^{0,4}) = 41,836$$

$$S5 = (24^{0,3}) * (70^{0,3}) * (50^{0,4}) = 44,379$$

$$S6 = (28^{0,3}) * (60^{0,3}) * (50^{0,4}) = 44,379$$

$$S7 = (27^{0,3}) * (60^{0,3}) * (50^{0,4}) = 43,898$$

$$S8 = (28^{0,3}) * (50^{0,3}) * (50^{0,4}) = 42,017$$

$$S9 = (25^{0,3}) * (50^{0,3}) * (50^{0,4}) = 40,613$$

$$S10 = (27^{0,3}) * (50^{0,3}) * (60^{0,4}) = 44,705$$

Dengan cara yang sama maka di peroleh tabel 4.5. Vektor S sebagai berikut ini:

Tabel 4. 6 Vektor S

Nomor	Aternatif	Vektor S
1	MASKURLIN	52.381
2	Jumi A	54.908
3	Eka A	48.416
4	Denok S	41.836
5	THERESIA	44.379
6	TARADIKA	44.379
7	JONI F.	43.898
8	SUPARMAN	42.017
9	FARIZAL NR	40.613
10	ANGGA F	44.705
11	ARI AGUS	56.687
12	PANGGIH	44.379
13	HERMANTO	45.307
14	M. FAISAL W.	45.976
15	WAHYU PUJI	49.576
16	GIAR ALIF	46.141
Jumlah		3018.33

Dengan menggunakan rumus persamaan (2.3) diperoleh perbaikan bobot sebagai berikut ini.

$$V1 = 52,381/3018,33 = 0,07$$

$$V2 = 54,908/3018,33 = 0,07$$

$$V3 = 48,416/3018,33 = 0,06$$

$$V4 = 41,836/3018,33 = 0,06$$

$$V5 = 44,379/3018,33 = 0,06$$

$$V6 = 44,379/3018,33 = 0,06$$

$$V7 = 43,898/3018,33 = 0,06$$

$$V8 = 42,017/3018,33 = 0,06$$

$$V9 = 40,613/3018,33 = 0,05$$

$$V10 = 44,705/3018,33 = 0,06$$

Dengan cara yang sama maka di peroleh tabel 4.6. Perbaikan Bobot sebagai berikut ini.

Tabel 4. 7 Vektor V

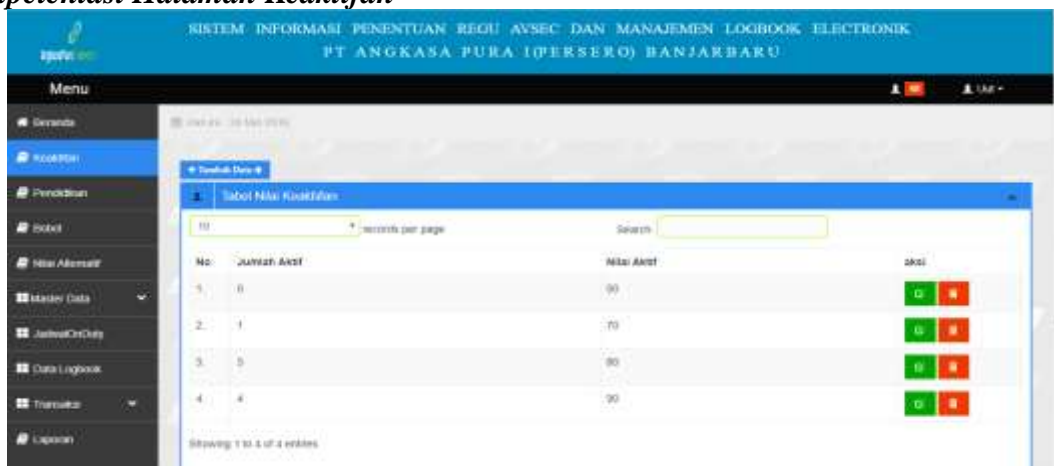
Nomor	Aternatif	Vektor V
1	MASKURLIN	0.07
2	Jumi A	0.07
3	Eka A	0.06
4	Denok S	0.06
5	THERESIA	0.06
6	TARADIKA	0.06
7	JONI F.	0.06
8	SUPARMAN	0.06
9	FARIZAL NR	0.05
10	ANGGA F	0.06
11	ARI AGUS	0.08
12	PANGGIH	0.06
13	HERMANTO	0.06
14	M. FAISAL W.	0.06
15	WAHYU PUJI	0.07
16	GIAR ALIF	0.06

Implementasi Aplikasi Halaman Login



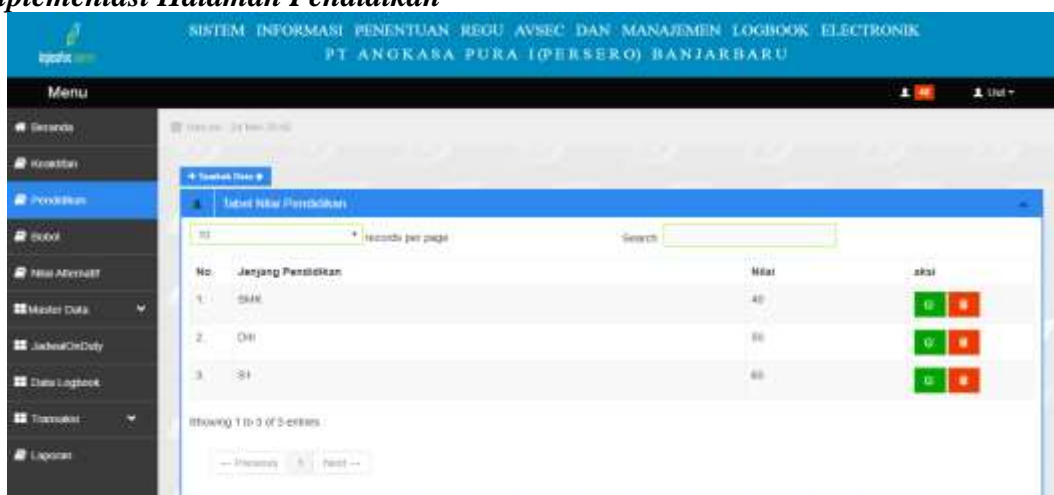
Gambar 2. Implementasi Halaman Login

Implementasi Halaman Keaktifan



Gambar 3. Implementasi Halaman Keaktifan

Implementasi Halaman Pendidikan



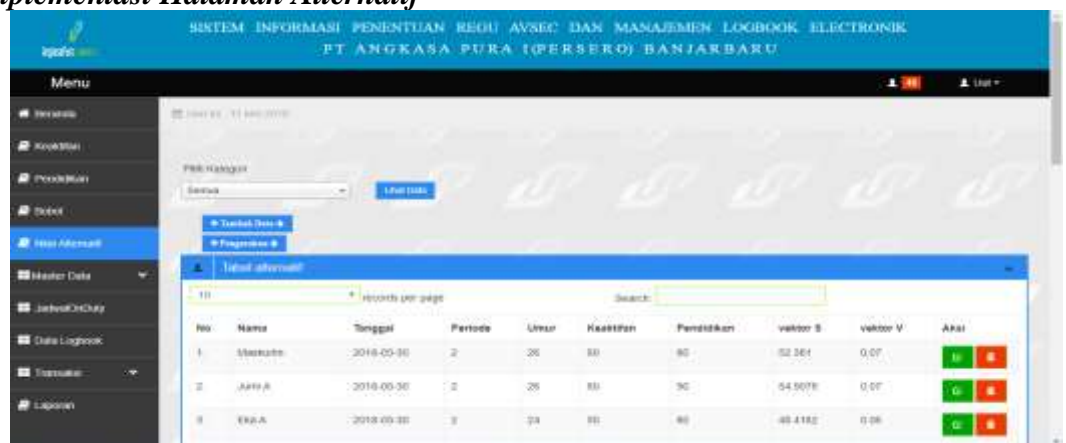
Gambar 4 Implementasi Halaman Pendidikan

Implementasi Halaman Bobot



Gambar 5 Implementasi Halaman Bobot

Implementasi Halaman Alternatif



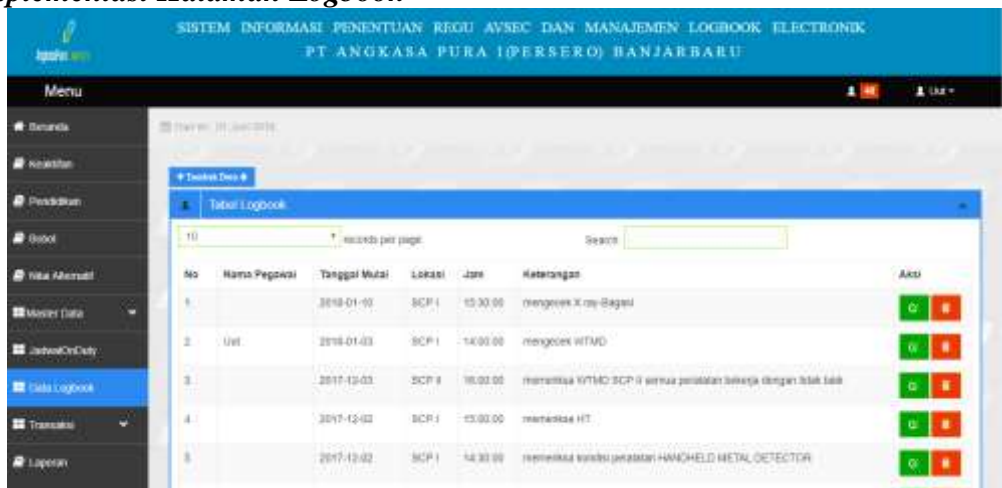
Gambar 6 Implementasi Halaman Alternatif

Implementasi Halaman Regu



Gambar 7 Implementasi Halaman Regu

Implementasi Halaman Logbook



Gambar 8 Implementasi Halaman Logbook

KESIMPULAN

Sistem Informasi Penentuan Regu AVSEC dan Manajemen Logbook pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru untuk menentukan pembagian regu AVSEC dan manajemen logbook, dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem Pengambilan Keputusan Menggunakan metode Weighted product (WP) yang diimplementasikan menggunakan database regu AVSEC, sehingga dijadikan sebagai informasi dalam pengambilan keputusan untuk mempersiapkan formasi regu. Nilai bobot di setiap kriteria memiliki perbedaan sedikit dimana nilai pendidikan lebih mempengaruhi dibandingkan dengan nilai usia dan keaktifan, sedangkan nilai bobot keaktifan sama dengan nilai bobot usia. Berdasarkan nilai hasil akhir vektor maka sudah di dapat nilai setiap kriteria yang

akan digunakan untuk pembagian regu dimana 4 nilai yang lebih tinggi akan dibagi dalam 4 kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., 2014. Implementasi Weighted Product (WP) dalam. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).
- Nofriansyah, D., 2015. Konsep Data Mining Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: deepublish.
- Nuryantoro, E., 2014. Integrasi sistem Elektronik Log Book Penangkapan Ikan (ELPI) Dengan Sistem Pemantau Kapal Perikanan (VMS) Untuk Pembangunan Perikanan Berkelanjutan. Jurnal Kelautan.
- Palit, R. V. Y. D. R. A. S. L., 2015. Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja. E-Journal Teknik Elektro dan Komputer, vol. 4.
- Yoni, D. C. H. M., 2016. Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto. JUITA, Vol. IV.