

PENERAPAN ALGORITMA WEIGHTED PRODUCT UNTUK MENENTUKAN PEKERJA OUTSOURCING TERBAIK DI PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) Tbk.

Abdul Halim¹⁾, Siswanto²⁾

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Telp. (021) 5853753, Fax. (021) 5866369
E-mail : ahalimhabsyi@gmail.com,¹⁾ siswanto@budiluhur.ac.id²⁾

ABSTRAK

PT. Bank rakyat indoseia (BRI) setiap 2 tahun sekali Melalui Divisi pengelola pekerja kontrak dan outsourcing (PKO) selalu mengadakan seleksi pekerja outsourcing terbaik untuk pengangkatan jabatan atau promosi pekerja outsourcing menjadi pekerja kontrak BRI. Namun seleksi yang diadakan oleh PT. Bank Rakyat Indonesia saat ini tidaklah mudah, ada beberapa tes yang harus dijalani oleh pekerja outsourcing untuk menjadi pekerja outsourcing terbaik, diantaranya tes yang di nilai di unit kerja pekerja outsourcing tersebut ditempatkan, diantaranya tes kinerja seperti penyelesaian pekerjaan sesuai target waktu dan kualitas yang ditetapkan, Pemahaman pekerja mengenai ketentuan/prosedur terkait bidang kerjanya, Ketertiban pengadministrasian seluruh berkas/dokumen. Tes kompetensi seperti dorongan Berprestasi, Integritas, Berpikir analitis, Pencarian informasi, Tes wawancara dan Tes kesehatan, PT. Bank Rakyat Indonesia melalui divisi PKO dalam proses pemilihan pekerja outsourcing terbaik selama ini, masih menggunakan sistem manual secara surat menyurat dengan sistem hard copy. Karena hal tersebutlah maka dibutuhkan cara atau metode yang bisa membantu team penilai dari PT. Bank Rakyat Indonesia dalam proses penilaian pemilihan pekerja outsourcing terbaik saat ini, Sistem ini berupa pendukung keputusan dengan algoritma *weighted product* (WP).

Kata Kunci : PT. Bank Rakyat Indonesia, pekerja *outsourcing* terbaik, algoritma WP (*Weighted Product*).

1. PENDAHULUAN

Bank Rakyat Indonesia (BRI) adalah salah satu bank milik pemerintah yang terbesar di Indonesia. Pada awalnya Bank Rakyat Indonesia (BRI) didirikan di Purwokerto, Jawa Tengah oleh Raden Bei Aria Wirjaatmadja dengan nama *De Poerwokertoscche Hulp en Spaarbank der Inlandsche Hoofden* atau "Bank Bantuan dan Simpanan Milik Kaum Priyayi Purwokerto", suatu lembaga keuangan yang melayani orang-orang berkebangsaan Indonesia (pribumi). Lembaga tersebut berdiri tanggal 16 Desember 1895, yang kemudian dijadikan sebagai hari kelahiran BRI. (www.bri.com).

Bank Rakyat Indonesia (BRI) melayani seluruh masyarakat Indonesia dan saat ini mempunyai 19 kantor wilayah kerja, dan bank BRI memiliki beberapa divisi diantaranya divisi manajemen aktiva tetap dan pengadaan properti (MAT), divisi Pengadaan barang dan jasa (PBJ), divisi pengelolaan pekerja kontrak dan *outsourcing* (PKO) divisi sekretariat perusahaan (SKP), divisi jaringan kerja kantor pusat, divisi sentral operasi (STO) dan sebagainya. Dalam setiap divisi terdiri dari karyawan tetap BRI, Karyawan kontrak BRI dan pekerja *Outsourcing* BRI.

Dalam proses pemilihan pekerja *outsourcing* terbaik, bank Rakyat Indonesia melalui divisi pengelolaan pekerja kontrak dan *outsourcing*, selama ini masih menggunakan sistem manual secara surat menyurat dengan sistem hard copy

sehingga kurang keamanan data dan kerahasiaannya,

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Tersedia aplikasi sistem untuk memilih karyawan *Outsourcing* terbaik dilingkup kantor pusat sehingga Tim Penilai dapat mengambil keputusan secara cepat, objektif, dan akurat.
- Sistem ini menggunakan metode WP (*Weighted Product*) untuk mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut tidak saling bergantung satu sama lain. Metode ini digunakan untuk proses penyelesaian dalam menentukan keputusan.
- Memberikan kemudahan bagi operator pengolahan data dalam proses pemilihan karyawan *outsourcing* BRI terbaik sehingga menjadi lebih akurat, efektif dan tepat waktu.

Batasan – batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

- Menganalisa masalah yang terjadi pada PT. Bank Rakyat Indonesia di Divisi PKO.
- Design* program untuk mendukung algoritma yang diusulkan yaitu algoritma WP (*Weighted Product*) dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- Implementasi data dengan menggunakan program aplikasi yang telah dibuat sebelumnya.

Aplikasi yang dibangun dengan berbasis web ini aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan metode

algoritma WP (*Weighted Product*) yang berfungsi untuk melakukan penghitungan secara otomatis yang langsung merengkingkan hasil perhitungannya.

Algoritma adalah urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis. Kata logis merupakan kata kunci dalam Algoritma. Langkah-langkah dalam Algoritma harus logis dan harus dapat ditentukan bernilai salah atau benar.

Pada pemrograman prosedural, program dibedakan antara bagian data dengan bagian instruksi. Bagian instruksi terdiri atas runtutan (*sequence*) instruksi yang dilaksanakan satu per satu secara berurutan oleh pemroses. Alur pelaksanaan instruksi dapat berubah karena adanya percabangan kondisional. Data yang disimpan di dalam memori dimanipulasi oleh instruksi secara beruntun atau prosedural. Paradigma pemrograman seperti ini dinamakan pemrograman prosedural. Bahasa-bahasa tingkat tinggi seperti *Cobol, Basic, Pascal, Fortran* dan *C* mendukung kegiatan pemrograman prosedural, karena itu mereka dinamakan juga bahasa prosedural. Selain paradigma pemrograman prosedural, ada lagi paradigma yang lain yaitu pemrograman berorientasi objek (*Object Oriented Programming*). Paradigma pemrograman ini merupakan trend baru dan sangat populer akhir-akhir ini. Paradigma pemrograman yang lain adalah pemrograman fungsional, pemrograman deklaratif dan pemrograman konkuren. Pada kesempatan ini penulis hanya menyajikan paradigma pemrograman prosedural saja.

Berikut merupakan penjelasan dari algoritma metode WP (*Weighted Pruduct*): *Multi Attribute Decision Making* (MADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif paling optimal dari sejumlah alternatif optimal dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM. *Weighted Product* (WP) adalah suatu metode yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan *rating* atribut, di mana *rating* setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

Metode *Weighted Product* dapat membantu dalam mengambil keputusan pemilihan pekerja *outsourcing* BRI terbaik, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product* ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode WP ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat

positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif.

Perbaikan bobot untuk $\sum W_j = 1$ adalah dengan menggunakan rumus (1)

$$W_i = \frac{W_j}{\sum W} \dots\dots\dots(1)$$

Variabel *W* adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Preferensi untuk alternatif *Si* diberikan seperti rumus (2)

$$S_i = \prod_j^n x_{ij}^{w_j} \dots\dots\dots (2)$$

Dengan $i = 1, 2, \dots, m$ dan j sebagai atribut = $1, 2, \dots, n$,

Keterangan :

Π : Product

Si : Skor / nilai dari setiap alternatif

X_{ij} : nilai alternatif ke-*i* terhadap atribut ke -*j*

W_j = bobot dari setiap atribut atau kriteria

n : Banyaknya kriteria

* : Banyaknya Kriteria yang telah dinilai pada vektor *S*

Nilai *Vi* yang terbesar menyatakan bahwa alternatif *Ai* yang terpilih.

Langkah-langkah dalam perhitungan metode WP adalah sebagai berikut :

- a. Mengalikan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan *W* (bobot) sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya.
- b. Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif.
- c. Membagi nilai *V* bagi setiap alternatif dengan nilai total dari setiap nilai alternatif.
- d. Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.[5]

Berikut contoh Perhitungan manual dengan menggunakan metode WP (*Weighted Product*).

$W = [3, 2, 3, 5, 3, 4, 5, 8, 10]$, jumlah bobot, $(3+2+3+5+3+4+5+8+10) = 50$

$$\sum W_j = 1$$

$$W_i = \frac{W_j}{\sum W}$$

$$W_1 = \frac{3}{50} = 0,1$$

$$W_2 = \frac{2}{50} = 0,1$$

$$W_3 = \frac{3}{50} = 0,08$$

$$W_4 = \frac{2}{50} = 0,1$$

$$W_5 = \frac{3}{50} = 0,08$$

$$W_6 = \frac{4}{50} = 0,08$$

$$W_7 = \frac{5}{50} = 0,1$$

$$W_8 = \frac{8}{50} = 0,16$$

$$W9 = \frac{10}{50} = 0,2$$

Perhitungan manual S_i

$$S_i = \prod_j^n x_{ij}^{w_j}$$

Contoh Nilai *konversi* dari kriteria yang telah kita berikan nilai dapat dilihat pada tabel 1.1:

Tabel 1.1 Contoh nilai *konversi* dari kriteriayang telah kita berikan nilai

Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
Ani	3	2	3	3	2	3	3	7	8
Agus	2	2	3	4	3	3	3	8	9
Budi	2	3	3	4	3	3	3	5	6

Untuk menghitung vektor S_i

$$Ani = (3^{0,1000}) \times (2^{0,1000}) \times (3^{0,0800}) \times (3^{0,1000}) \times (2^{0,0800}) \times (3^{0,0800}) \times (3^{0,1000}) \times (3^{0,1600}) \times (7^{0,2000}) \times (8^{0,2000})$$

$$= 1,1161 \times 1,0718 \times 1,0919 \times 1,1161 \times 1,0570 \times 1,0919 \times 1,1161 \times 1,3653 \times 1,5157 = 3,8860$$

$$Agus = (2^{0,1000}) \times (2^{0,1000}) \times (3^{0,0800}) \times (4^{0,1000}) \times (3^{0,0800}) \times (3^{0,0800}) \times (3^{0,1000}) \times (3^{0,1600}) \times (8^{0,2000}) \times (9^{0,2000})$$

$$= 1,0718 \times 1,0718 \times 1,0919 \times 1,1487 \times 1,0919 \times 1,0919 \times 1,1161 \times 1,3947 \times 1,5518 = 4,1495$$

$$Budi = (2^{0,1000}) \times (3^{0,1000}) \times (3^{0,0800}) \times (4^{0,1000}) \times (3^{0,0800}) \times (3^{0,0800}) \times (3^{0,1000}) \times (5^{0,1600}) \times (6^{0,2000}) \times (6^{0,2000})$$

$$= 1,0718 \times 1,1161 \times 1,0919 \times 1,1487 \times 1,0919 \times 1,0919 \times 1,1161 \times 1,2937 \times 1,4310 = 3,69614$$

Untuk menghitung vektor V_i

Menentukan Nilai vector yang akan digunakan Menghitung Preferensi (V_i) untuk perbandingan, Jadi Hasil dari Menghitung Preferensi (V_i) adalah sebagai berikut:

$$V_1 = \frac{3,8860}{4,1495 + 3,69614} = \frac{3,8860}{7,84564} = 0,495307$$

$$V_2 = \frac{4,1495}{3,8860 + 3,69614} = \frac{4,1495}{7,58214} = 0,547273$$

$$V_3 = \frac{3,69614}{4,1495 + 3,8860} = \frac{3,69614}{8,0355} = 0,459976$$

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan perbandingan dengan metode WP (*Weighted Product*) adalah sebagai berikut :

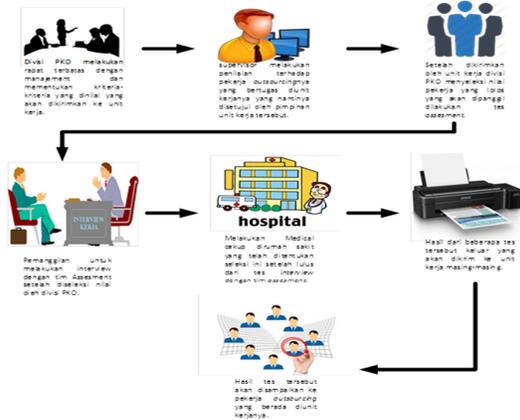
dengan demikian dari hasil perhitungan metode WP (*Weighted Product*) dinyatakan budi adalah yang menjadi pekerja outsourcing terbaik dengan skor nilai tertinggi diatas adalah : 0,547273.

2 ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM

2.1 Analisa Masalah

PT.Bank Rakyat Indonesia Khususnya divisi pengelolaan pekerja kontrak dan *outsourcing* (POK) yang bertempat di Jl. Jend Sudirman Kav. 44-46 Gedung BRI 1 Lantai 10 Jakarta Pusat. Divisi pengelola pekerja kontrak dan *outsourcing* (PKO) merupakan divisi yang pengelola seluruh tenaga kerja *outsourcing* yang berada diwilayah indonesia maupun di kantor pusat. Divisi pengelola pekerja kontrak dan *outsourcing* (PKO) ini mempunyai beberapa *client* jasa *outsourcing* untuk kerjasama dengan BRI seperti: PT. PKSS, PT. KPSG, PT. Primas, PT. IMS, dan PT. Mutuall, dari beberapa PT jasa *outsourcing* tersebut Bank Rakyat Indonesia (BRI) memiliki banyak tenaga kerja *outsourcing* yang ditugaskan di beberapa unit kerja, Oleh sebab itu Bank Rakyat Indonesia melalui divisi pengelola pekerja kontrak dan *outsourcing* (PKO) selaku koordinator membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas, profesional, serta memenuhi kualitas. Divisi PKO mengirimkan surat ke seluruh unit kerja untuk melakukan penilaian secara objektif yang dilakukan oleh setiap divisi-divisi kantor pusat yang hasil penilaiannya dikirimkan secara manual ke divisi PKO. Divisi PKO setiap 2 tahun sekali selalu mengadakan seleksi pekerja *outsourcing* terbaik dengan penilaian kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh Bank Rakyat Indonesia. Tujuan penyeleksian pekerja *outsourcing* tersebut adalah untuk dipromosikan menjadi pekerja kontrak Bank Rakyat Indonesia untuk mengisi formasi yang ada saat ini, untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka divisi . Divisi pengelola pekerja kontrak dan *outsourcing* (PKO) diperlukan suatu sistem penunjang keputusan dengan metode WP (*Weighted Product*) dalam memilih pekerja *outsourcing* terbaik.

Nama	Nilai hasil perhitungan WP
Agus	0,547273
Ani	0,495307
Budi	0,459976



Gambar 2.1 : rich pictur dari sistem pemilihan pekerja outsourcing BRI

2.2 Penyelesaian Masalah

Sebuah solusi yang cukup ideal untuk menyelesaikan permasalahan pemilihan dalam menentukan pekerja outsourcing BRI terbaik dengan menggunakan metode algoritma WP (*weighted Product*) yang bisa membantu meringankan tim *Assesemnt* atau *management* dalam pemilihan pekerja outsourcing terbaik tersebut. Karena sistem ini bukan sistem mutlak dalam mengambil sebuah keputusan, sistem ini hanya dapat memberikan pertimbangan dengan penilaian yang cepat, akurat dan objektif untuk menyelesaikan masalah diatas.

2.3 Rancangan Menu

Perancangan merupakan proses yang dilakukan oleh penulis untuk merancang aplikasi sitem tersebut. Perancangan sistem yang penulis buat secara umum adalah aplikasi sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode algoritma WP (*Weighted Product*), adapun beberapa tahap dalam perancangan aplikasi adalah sebagai berikut :

a. Analis

Pada tahap analis ini adalah tahap dimana sipenulis menganalisis permasalahan yang ada didivisi PKO yaitu menentukan kriteria-kriteria pemilihan pekerja outsourcing terbaik, berdasarkan pormasi kebutuhan yang tersedia.

b. Antar muka

Perancangan antar muka mengandung penjelasan tentang desain dan implementasi sistem yang digunakan dalam sistem yang saya buat.

1) Uraian Perancangan Sistem Aplikasi.

Proses ini merupakan proses input data yang dikirimkan oleh user, dan proses output data merupakan proses penghitungan data yang dihitung menggunakan metode WP (*Weighted Product*) sehingga dapat menghasilkan data yang tersusun secara perangkian.

2). Tahap perhitungan sistem ini menggunakan metode WP (*Weighted Product*),Tahap ini merupakan tahap untuk menjadikan suatu

data yang bertujuan untuk dihitung dengan metode WP (*Weighted Product*), dan data tersebut agar menjadi data yang dapat diketahui perengkingannya.

Proses perancangan aplikasi sistem ini menggunakan metode algoritma WP (*Weighted Product*), secara umum dapat diuraikan sebagai berikut:

- Login terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi ini.
- Dimenu kategori kriteria admin menabahkan kriteri-kriteria penilaian.
- Dimenu sub kategori admin menambahkan sub kriteria dari kategori kriteria yang akan dinai.
- Dimenu data pekerja admin dan *user* menambahkan data pekerja.
- Dimenu data nilai admin dan *user* masukan nilai, untuk penilaian pekerja outsourcing yang anda maksud.
- Dimenu seleksi alternatif Hasil nilai maka akan terlihat hasil penilaian dengan otomatis perangkian dengan penghitungan menggunakan metode WP (*weighted Prode*).
- Dimenu data pengguna admin menabahkan data pengguna

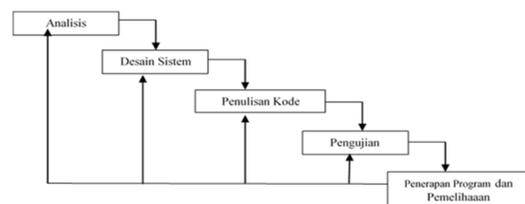
Proses penilaian pekerja outsourcing ini tahap yang dilakukan untuk mencari pekrja outsourcing BRI terbaik yang akan di promosikan menjadi pekerja kontrak Bank Rakyat Indonesia (BRI).

2.4 Metode Pengembangan Sistem

a. Metode Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisis sistem pada umumnya. Inti dari metode *Waterfall* adalah pengerjaan dari satu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linier*. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah ke-2 tidak dapat dikerjakan. Jika langkah ke-2 belum dikerjakan, maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya.

Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dikerjakan apabila langkah ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan, seperti gambar berikut.:



Gambar 2.2 : Model Waterfall menurut Roges S.Pressman (Marselia,2012).[5]

b. Metode UML (*Univied Modeling Language*)

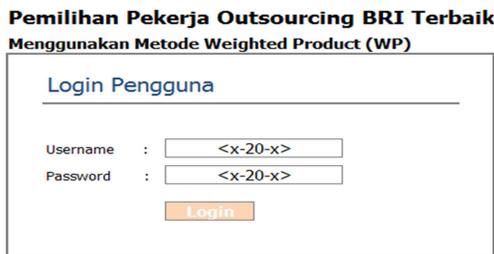
- Use Case Diagram
- Sequence Diagram
- Activity Diagram
- State Chart Diagram
- Class Diagram

2.5 Rancangan Layar

Dalam membuat suatu aplikasi rancangan layar merupakan suatu hal yang sangat penting. Rancangan layar harus mudah dimengerti, agar pengguna atau user merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi sistem ini dalam pemilihan pekerja outsourcing bank rakyat indonesia (BRI) terbaik.

a. Rancangan Layar Form Login

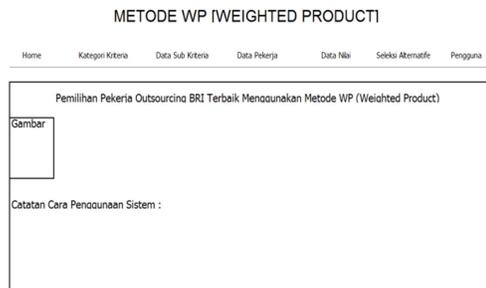
Pada gambar 2.3 berikut ini adalah rancangan layar dari layar *form login* untuk admin dan *user* melakukan *login*, admin dan *user* yang ingin masuk dalam aplikasi ini harus memasukan *username* dan *password* yang benar pada *textfield* yang disediakan pada *form login* pada aplikasi ini, Jika *username* dan *password* salah maka akan menampilkan informasi bahwa pengguna gagal *login*. Jika *Username* dan *password* benar maka pengguna akan memasuki menu utama yang dapat mengakses menu yang ada dalam aplikasi. Berikut ini merupakan rancangan layar Form Login.



Gambar 2.3 : Rancangan layar *form login* Perancangan Class Diagram

b. Rancangan Layar Form Menu Utama

Pada gambar 2.4 berikut ini adalah rancangan *form* layar dari layar *form* menu utama untuk admin, Berikut ini merupakan rancangan layar *form* menu utama admin.

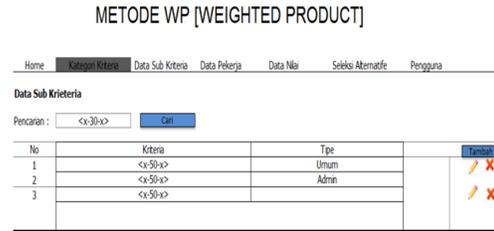


Gambar 2.4 : Rancangan *form* layar menu

c. Rancangan Layar Form Kategori Kriteria

Pada gambar 2.5 adalah rancangan layar *form* kategori kriteria, menu ini hanya bisa diakses oleh admin, admin setelah melakukan *login* dengan sukses maka sistem akan menampilkan menu utama, dimenu utama admin bisa memilih menu ketegorti kriteria, dimenu

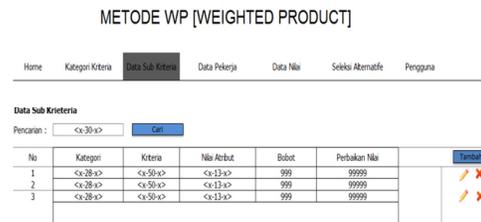
data kategori kriteria admin bisa mencari, tambah, ubah dan hapus kategori kriteria. Berikut ini adalah rancangan layar *form* kategori kriteria.



Gambar 2.5 Rancangan layar *form* kategori kriteria

d. Rancangan Layar Form Data Sub Kriteria

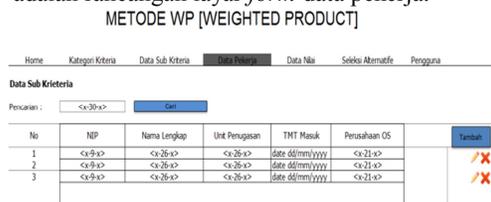
Pada gambar 2.6 adalah rancangan layar *form* data sub kriteria, menu ini hanya bisa diakses oleh admin, admin setelah melakukan *login* dengan sukses maka sistem akan menampilkan menu utama, dimenu utama admin bisa memilih menu data sub kriteria, dimenu data sub kriteria admin bisa mencari, tambah, ubah dan hapus sub kriteria. Berikut adalah rancangan layar *form* data sub kriteria.



Gambar 2.6 : Rancangan layar *form* data sub kriteria

e. Rancangan Layar Form Data Pekerja

Pada gambar 2.7 adalah rancangan layar *form* data pekerja, menu ini bisa diakses admin dan *user*, admin dan *user* setelah melakukan *login* dengan sukses maka sistem akan menampilkan menu utama, dimenu utama admin dan *user* bisa memilih menu data pekerja, dimenu data pekerja admin bisa mencari, tambah, ubah dan hapus data pekerja. Berikut adalah rancangan layar *form* data pekerja.



Gambar 2.7 : Rancangan layar *form* data pekerja

f. Rancangan Layar Form Data Nilai

Pada gambar 2.8 adalah rancangan layar *form* data nilai, menu ini bisa diakses oleh admin dan *user*, admin dan *user* setelah melakukan *login* dengan sukses maka sistem akan menampilkan menu utama dan dimenu utama

admin dan *user* bisa memilih menu data nilai, dimenu data nilai admin dan *user* bisa menekan tombol isi data nilai untuk mengisi data nilai yang akan diberikan oleh admin atau *user* kepada pekerja *outsourcing* yang dinilai, Berikut adalah rancangan layar *form* data nilai.



Gambar 2.8 Rancangan layar *form* data nilai kriteria

Pada *form* data nilai terdapat tombol isi data nilai, tombol tersebut berfungsi untuk menampilkan *form* data nilai-nilai kriteria pekerja yang dinilai oleh admin, Pada gambar 2.9 berikut ini merupakan rancangan layar *form* isi penilaian kinerja.



Gambar 2.9 : Rancangan layar *form* isi data nilai kriteria untuk admin

g. Rancangan Layar Form Seleksi Alternatif

Pada gambar 2.10 adalah rancangan layar *form* data seleksi pegawai, menu ini bisa diakses oleh admin dan *user*, admin dan *user* setelah melakukan *login* dengan sukses maka sistem akan menampilkan menu utama dan dimenu utama admin bisa memilih menu data seleksi pegawai dan dimenu seleksi pegawai ada tombol kembali dan *export pdf*, untuk mencetak hasil laporan perhitungan yang sudah dirangsingkan menggunakan metode WP. Berikut adalah rancangan layar *form* seleksi alternatif.

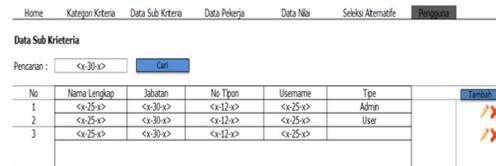


Gambar 2.10 Rancangan layar *form* data seleksi pegawai

h. Rancangan Layar Form Data Pengguna

Pada gambar 3.11 adalah rancangan layar *form* data pengguna, menu ini hanya bisa diakses oleh admin, admin setelah melakukan *login* dengan sukses maka sistem akan menampilkan menu utama, dan dimenu utama admin bisa memilih menu data pengguna, dimenu data pengguna admin bisa cari, tambah hapus dan ubah data pengguna yang berfungsi untuk mencari, menambahkan, menghapus dan mengubah, data pengguna yang bisa melakukan *login* ke sistem tersebut. Berikut adalah rancangan layar *form* data pengguna.

METODE WP [WEIGHTED PRODUCT]



Gambar 3.11 : Rancangan layar *form* data pengguna

3 IMPLEMENTASI DAN UJI COBA PROGRAM

3.1 Lingkungan Percobaan

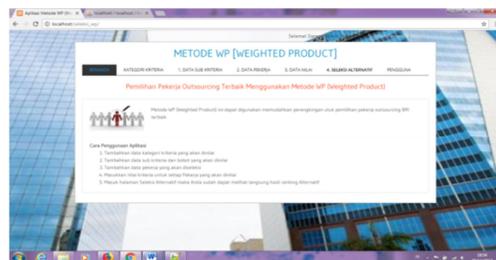
Agar aplikasi sistem pemilihan pekerja *outsourcing* terbaik dengan metode WP dapat berjalan dengan baik, *spesifikasi* perangkat yang dipakai untuk implementasi aplikasi ini juga harus mendukung. *Spesifikasi* berikut bisa mendukung sistem ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Spesifikasi Hardware
 - 1) Processor Inter Core i5 2,3 GHz
 - 2) Memory 4GB
 - 3) Harddisk 250GB
- b. Spesifikasi Software
 - 1) Sistem Operasi Microsoft Windows7
 - 2) XAMPP 1.8.1
 - 3) Notepad ++

3.2 Langkah Pengujian

a. Tampilan Layar Pengujian

Pada Gambar 3.1 berikut adalah design sistem pemilihan pekerja *outsourcing* BRI terbaik bisa dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1 : Tampilan Layar *form* menu utama

b. Data Masukan

Data dan nilai yang digunakan oleh divisi PKO Bank Rakyat Indonesia untuk menyeleksi pekerja *outsourcing* terbaik di BRI adalah sebagai berikut :

1). Input Kategori Kriteria

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data kategori kriteria yang akan dijadikan penilaian dalam pemilihan pekerja *outsourcing* BRI terbaik *form* yang digunakan untuk *menginput, form* kategori kriteria.

2). Input Data Sub Kriteria

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data sub kriteria, nilai atribut, bobot kriteria, yang akan dijadikan penilaian dalam pemilihan pekerja *outsourcing* BRI terbaik *form* yang digunakan untuk *menginput, form* data sub kriteria.

3). Input Data Pekerja

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data pekerja yang akan dinilai, seperti : nip, nama pekerja, unit penigasan, tmt masuk, perusahaan *outsourcing, form* yang digunakan untuk *menginput, form* data pekerja.

4). Input Data Nilai

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah penginputan nilai kesetiap keriteria yang diberikan ke pekerja yang dinilai untuk menjadi pekerja *outsourcing* BRI terbaik, dan untuk melihat data nilai yang *diinputkan, form* yang digunakan untuk *menginput, form* kategori kriteria.

5). Hasil Seleksi Alternatife

Halaman ini untuk melakukan perhitungan/seleksi dengan metode *weighted Product*. (WP) yang telah *diinputkan di form* data nilai.

6). Input Data Pengguna

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data pengguna yang akan bisa masuk ke sistem ini, data pengguna yang akan di *input* antara lain nama lengkap, jabatan, no tlp, tipe pengguna, *username, password, ulangi password, form* yang digunakan untuk *menginput, form* pengguna.

3.3 Evaluasi Program

Apliasi sistem pemilihan pekerja *outsourcing* BRI terbaik diimplementasikan pada PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) di Divisi PKO. Setelah dilakukan analisa dari pengujian aplikasi, ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan pada apliasi ini yaitu sebagai berikut :

a. Kelebihan Program

- 1) Dapat dengan mudah diimplementasikan karena sistem ini berbentuk *web*
- 2) Mendukung untuk penambahan kategori kriteria dan sub kriteria yang ada selama masih

dalam Level Kategori Kriteria dan Sub Kriteria.

- 3) Sistem ini bisa menghitung secara otomatis perangkian perhitungan menggunakan metode *weighted product* (WP).

b. Kekurangan Program

- 1) Program apliasi ini masih berbentuk *web* belum berbentuk Installer
- 2) Program masih dijalankan dilokal host atau belum online.
- 3) *Form* penilaian pekerja di sistem belum sempurna seperti form penilaian secara manual.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta uji coba sistem dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Sistem ini mampu mengolah data penilaian kinerja *outsourcing* BRI terbaik khususnya dilingkup Kantor Pusat BRI. Sistem ini dapat menjadi sarana penyimpanan data-data tersebut sehingga dapat didokumentasikan, sistem ini menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dalam melakukan penghitungannya.
- b. Dengan dibuatnya sistem ini dapat membantu tim asesment dalam menentukan pekerja mana yang berhak menyandang pekrja *outsourcing* BRI terbaik, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan proses penilaian dilakukan dengan cepat.
- c. dengan dibuatnya sistem ini, dapat membantu tim *asesment* dalam melakukan penghitungan nilai kriteria dengan cepat.

4.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan metode dan algoritma lainnya.
- b. Menambahkan beberapa fitur-fitur dan fasilitas-fasilitas baru, yang sesuai dengan perkembangan jaman dan perkembangan spesifikasi komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agutisn, Yoga Handoko dan Kurniawan, Hendra. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : STIMIK PONTIANAK), Seminar Nasional 2015.
- [2] Anggraeni, Tuli. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode Weighted Product Universitas Pendidikan Indonesia, repository.upi.edu 2016
- [3] Herawati, Rina. Akatiga-2010 Seri Buku Saku AKATIGA, Kontrak dan Outsourcing Harus Makin Diwaspadai.

- [4] Ruci, Tita. 25 Mei 2016 tentang weighted Product.
<http://www.ilmuskripsi.com/2016/05/weighted-product-wp.html>
- [5] Syafitri, Nur Arifah dan Dewi, Anita Puspita. Penerapan Metode Weighted Product Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Berbasis Web, *SemanTIK*, Vol.2, No.1, Jan, Jun 2016, pp 169-176 ISSN: 2502-8928.