

IMPLEMENTASI ALGORITMA MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) UNTUK SELEKSI PENERIMAAN CALON KARYAWAN

Rian Nurjaman¹⁾, Ir. Siswanto, M.M²⁾

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 : nurzaman.rn@gmail.com, siswanto@budiluhur.ac.id

ABSTRAK

Salah satu faktor yang menjadi penentu berkembang tidaknya suatu perusahaan adalah karyawannya. Setia pada perusahaan, loyalitas, serta yang kompetitif merupakan hal yang dicari oleh setiap perusahaan dari karyawannya. Dalam hal ini PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) pun melakukan hal yang sama, salah satu usaha yang dilakukan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) adalah dengan melakukan penyeleksian calon karyawan. Penyeleksian pada perusahaan ini tidaklah mudah, ada beberapa test yang harus dijalani oleh setiap calon karyawannya. Setiap calon karyawan diwajibkan mengikuti semua test tersebut, sehingga PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dapat mengetahui kualitas calon karyawannya. Namun dalam Proses ini, PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) masih menggunakan cara manual dalam perhitungannya, setiap nilai masing – masing peserta seleksi dihitung oleh panitia atau bagian rekrutment PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance), sehingga tidak berjalan efektif seperti yang diharapkan karena bisa saja terjadi kesalahan dalam prosesnya. Karena hal tersebutlah maka dibutuhkan cara atau metode yang bisa membantu team penyeleksi dari PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dalam proses penilaian hasil test yang di jalani calon karyawan perusahaan ini. Sistem ini berupa pendukung keputusan dengan algoritma Multifactor Evaluation Process (MFEP). Dalam pengambilan keputusan dengan algoritma MFEP, pengambilan keputusan jadi lebih efektif, dapat disaringnya calon karyawan yang kompetitif dan unggul dari banyaknya peserta seleksi adalah tujuan yang ingin dicapai dengan bantuan sistem ini. Sehingga kedepannya PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dapat lebih berkembang lagi.

Kata kunci : Seleksi, Teleperformance, Algoritma MFEP

1. PENDAHULUAN

PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) merupakan perusahaan internasional yang bergerak dibidang jasa contact center atau biasa dikenal dengan call center dan customer service. Perusahaan ini mempunyai visi dan misi dalam menjalankan bisnisnya dengan menyediakan layanan customer service yang unggul bagi perusahaan yang sudah mengglobal atau menginternasional. Oleh karena itu, perusahaan ini membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas, profesional serta memenuhi kriteria dimana hal itu yang sangat mutlak membangun perusahaan dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan. . Salah satu upaya PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) untuk mendapatkan calon karyawan tersebut melalui seleksi. Namun proses seleksi penerimaan calon karyawan yang dilakukan di PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) saat ini masih bersifat manual atau berdasarkan pendapat pribadi penilai. Alasan tersebut menjadikan perlunya penerapan suatu aplikasi

penunjang keputusan untuk membantu PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dalam menyeleksi calon karyawannya.

Masalah yang akan diteliti pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) adalah pada proses seleksi penerimaan calon karyawannya karena saat ini prosesnya masih menggunakan cara manual, yaitu setelah mendapatkan nilai dari hasil testnya, team rekrutment akan menghitung dan menentukan hasil dari test – test tersebut. Proses tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga tidak efektif dan besar kemungkinan terjadi pertimbangan yang tidak objektif. Hal tersebut bisa berdampak besar pada perkembangan perusahaan karena kesalahan yang terjadi pada saat proses seleksi.

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk membuat suatu sistem yang membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam seleksi penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia

(Teleperformance) dengan algoritma multifactor evaluation process (MFEP).

Agar penulisan ini lebih terarah, batasan - batasan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Algoritma yang digunakan adalah Multifactor Evaluation Process (MFEP)
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Web PHP yang menggunakan database MySQL
- c. Text editor yang digunakan untuk mengedit source code adalah Notepad++

Secara Etimologis, implementasi menurut kamus Webster merumuskan bahwa istilah to implement (mengimplementasikan) itu berarti to provide the means for carrying out (menyediakan sarana untuk melaksanakan sesuatu); to give practical effect to (menimbulkan dampak / akibat terhadap sesuatu). Dalam pandangan ini implementasi diartikan sebagai proses melaksanakan keputusan kebijakan, biasanya dalam bentuk undang-undang, peraturan pemerintah, keputusan peradilan, perintah eksekutif, atau dekrit presiden. [2]

Algoritma berasal dari kata al-khwarizmi yang terdapat pada buku Abu Ja'far Muhammad Ibnu Musa Al-Khwarizmi, ahli matematika dari Persia dengan judul bukunya "Aljabar wal Muqabala". Dalam beberapa buku terdapat beberapa definisi algoritma. Tetapi jika dicermati kembali dengan baik, buku - buku tersebut mempunyai tujuan yang sama. Dalam buku ini, definisi algoritma adalah susunan langkah penyelesaian suatu masalah secara sistematis dan logis. Terdapat dua kata yang menjadi perhatian dalam definisi ini yaitu sistematis dan logis. [1] Dalam pengertian yang lain Algoritma adalah logika, metode, dan tahapan (urutan) sistematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.

a. Sifat Algoritma

- 1) jelas, yaitu setiap langkah pada setiap algoritma harus dinyatakan dengan jelas, tidak bermakna ganda dan ditetapkan dengan cermat;
- 2) logis (urut), yaitu algoritma dibuat berdasarkan aturan yang tetap, berdasarkan pada alur berfikirnya;
- 3) terhingga, yaitu sebuah algoritma harus berhenti setelah melakukan satu langkah atau lebih dalam suatu interval waktu tertentu. Tanpa sifat ini, sebuah algoritma tidak bisa diimplementasikan oleh manusia maupun mesin;
- 4) menyelesaikan masalah, yaitu dengan input tertentu suatu algoritma akan menyelesaikan masalah dalam kelasnya;
- 5) efektif, yaitu sebuah algoritma harus menegaskan tindakan sederhana yang dapat dilakukan secara efektif. Sifat ini menjamin bahwa setiap langkah pada suatu algoritma secara nyata dapat dijalankan.

b. Efisiensi Algoritma

- 1) best case (suatu keadaan terbaik), yaitu waktu minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan algoritma;

- 2) worst case (suatu keadaan terburuk), yaitu waktu maksimum yang dibutuhkan untuk menjalankan algoritma;

- 3) average case yaitu suatu keadaan rata-rata dari waktu untuk beberapa nilai masukan.

c. Kriteria Algoritma

Algoritma yang baik memiliki kriteria sebagai berikut :[1]

1) Input, Suatu algoritma harus memiliki 0 (no) atau lebih masukan (input). Artinya suatu algoritma itu dimungkinkan tidak memiliki masukan secara langsung dari pengguna tetapi dapat juga memiliki beberapa masukan secara langsung dari pengguna, maka semua data dapat diinisialisasikan atau dibangkitkan dalam algoritma.

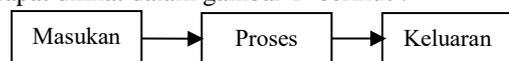
2) Output, suatu algoritma harus memiliki satu atau lebih algoritma. Suatu algoritma yang tidak memiliki keluaran (output) adalah suatu algoritma yang sia - sia, yang tidak perlu dilakukan. Algoritma dibuat untuk tujuan menghasilkan sesuatu yang diinginkan, yaitu berupa hasil keluaran.

3) Definiteness, tidak menimbulkan makna ganda (ambiguous). Setiap baris aksi / pernyataan dalam suatu algoritma harus pasti, artinya tidak menimbulkan penafsiran lain bagi setiap pembaca algoritma, sehingga memberikan output yang sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna.

4) Effectiveness, langkah - langkah algoritma dikerjakan dalam waktu yang wajar. Suatu algoritma tidak terdapat suatu aksi yang tidak perlu dilakukan. Setiap aksi akan memerlukan waktu eksekusi, padahal aksi tersebut jelas tidak berpengaruh atau tidak ada gunanya.

d. Prinsip Kerja Algoritma

Pada dasarnya, algoritma merupakan deskripsi pelaksanaan suatu proses, sehingga proses akan dikerjakan sesuai dengan algoritma yang telah ditulis. Urutan langkah dalam algoritma disusun dalam sederetan aksi. Prinsip kerja suatu algoritma dapat dilihat dalam gambar 1 berikut :



Gambar 1 : Prinsip Kerja Algoritma

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan weighting system. Dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertamanya seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (weighting) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa

alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.[3]

Multifactor evaluation process (MFEP) banyak digunakan dengan alasan sebagai berikut :

- a. konsepnya sederhana dan mudah di pahami
- b. komputasinya efisien
- c. memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dan alternatif – alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Di bawah ini merupakan langkah-langkah proses perhitungan algoritma MFEP :[4]

1) Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1), yaitu factor weight.

2) Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu, factor evaluation yang nilainya antara 0 hingga 1.

3) Proses perhitungan weight evaluation yang merupakan proses perhitungan bobot antara factor weight dan factor evaluation dengan serta penjumlahan seluruh hasil weight evaluations untuk memperoleh total hasil evaluasi. Setiap peserta seleksi mempunyai sebuah nilai evaluasi bagi ketiga faktor-faktor yang menjadi pertimbangannya, untuk mendapatkan nilai total evaluasi setiap peserta seleksi dengan cara perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan nilai evaluasi seperti pada formula (1) berikut:

$$\text{Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan formula (1)

Nef : Nilai evaluasi faktor

Ne : Nilai evaluasi

Nemax : Nilai evaluasi maksimal

Perhitungan nilai bobot evaluasi seperti pada formula (2) berikut:

$$\text{Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan formula (2):

Nbe : Nilai Bobot Evaluasi

Nef : Nilai Evaluasi Faktor

Nbf : Nilai Bobot Faktor

Perhitungan total nilai evaluasi seperti pada formula (3) berikut :

$$\text{Tne} = \text{Nbe1} + \text{Nbe2} + \text{Nbe3} + \dots \dots\dots(3)$$

Keterangan formula (3):

Tne : Total nilai evaluasi

Nbe : Nilai bobot evaluasi

Berikut adalah contoh perhitungan formula multifactor evaluation process :

PT. XYZ memiliki kriteria persyaratan masuk untuk calon karyawannya yaitu pendidikan, kesehatan, dan psikotest. Dengan bobot dan maksimal nilai yang sudah ditentukan oleh perusahaan tersebut. Kandidat 1 & 2 merupakan calon karyawan PT. XYZ dengan nilai evaluasi yang tertera pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 : Data nilai evaluasi calon karyawan PT. XYZ

Indicator	Bobot	Nilai Maks	Kandidat 1	Kandidat 2
Pendidikan	50%	100	75	80
Kesehatan	25%	100	85	90
Prikotest	25%	100	75	70

Perhitungan Nef kandidat 1 :

$$\text{Pendidikan : Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} = 75 / 100 = 0.75$$

$$\text{Kesehatan : Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} = 85 / 100 = 0.85$$

$$\text{Psikotest : Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} = 75 / 100 = 0.75$$

Perhitungan Nef kandidat 2 :

$$\text{Pendidikan : Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} = 80 / 100 = 0.80$$

$$\text{Kesehatan : Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} = 90 / 100 = 0.90$$

$$\text{Psikotest : Nef} = \text{Ne} / \text{Nemax} = 70 / 100 = 0.70$$

Perhitungan Nbe kandidat 1 :

$$\text{Pendidikan : Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} = 50\% \times 0.75 = 0.375$$

$$\text{Kesehatan : Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} = 25\% \times 0.85 = 0.159$$

$$\text{Psikotest : Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} = 25\% \times 0.75 = 0.119$$

Perhitungan Nbe kandidat 2 :

$$\text{Pendidikan : Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} = 50\% \times 0.80 = 0.40$$

$$\text{Kesehatan : Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} = 25\% \times 0.90 = 0.225$$

$$\text{Psikotest : Nbe} = \text{Nbf} \times \text{Nef} = 25\% \times 0.70 = 0.175$$

Perhitungan Total Nilai Evaluasi Kandidat 1 & 2 adalah sebagai berikut :

$$\text{Kandidat 1 : Tne} = \text{Nbe pendidikan} + \text{Nbe kesehatan} + \text{Nbe psikotest} = 0.375 + 0.159 + 0.119 = 0.653$$

$$\text{Kandidat 2 : Tne} = \text{Nbe pendidikan} + \text{Nbe kesehatan} + \text{Nbe psikotest} = 0.40 + 0.225 + 0.175 = 0.80$$

Dari hasil perhitungan MFEP dapat disimpulkan bahwa kandidat 2 memiliki kualitas yang lebih baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan penulis dalam menyusun penulisan ini yaitu dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara sebagai berikut :

a. Wawancara langsung dengan Staff HRD PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance), adapun hasil wawancaranya yaitu :

- 1) Prosedur penerimaan calon karyawan.
- 2) Syarat – syarat untuk mendaftar menjadi calon karyawan.

- 3) Kriteria yang menjadi faktor penilaian.
 - 4) Kekurangan atau kelemahan sistem yang digunakan saat ini.
 - 5) Rencana penerapan sistem penunjang keputusan penerimaan calon karyawan.
- b. Observasi / pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti mengenai bagaimana proses seleksi penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance). Hasil dari observasi diantaranya :
- 1) Proses seleksi penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) saat ini kurang maksimal karena masih menggunakan perhitungan manual dan subjektif untuk hasil testnya.
 - 2) Waktu yang diperlukan oleh Staff HRD PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dalam menghitung hasil test setiap peserta seleksi cukup lama sehingga proses penerimaan calon karyawan tidak efektif.
 - 3) Output atau report yang dihasilkan merupakan hasil perhitungan manual Staff HRD PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).
 - 4) Keputusan yang diambil merupakan hasil diskusi kembali team HRD PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).
- c. Studi Pustaka atau penelitian dengan menggunakan dan mempelajari buku – buku maupun literatur – literatur yang berhubungan dengan masalah yang di teliti sebagai landasan teori bagi penulis.
- d. Model yang digunakan adalah Linear sequential Model (Model Sekuensial Linear) / Model Waterfall .
- e. Merancang design program dengan algoritma yang digunakan yaitu Multifactor Evaluation Process (MFEP).
- f. Uji coba program yang sudah dibuat dan mengevaluasi hasilnya.
- g. Implementasi program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Algoritma Multifactor Evaluation Process (MFEP)

Algoritma Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan pembobotan pada setiap faktor. Jadi dalam Algoritma multifactor evaluation process (MFEP) pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (weighting) yang sesuai. Adapun faktor / kriteria yang sudah di tentukan oleh PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dalam melakukan penyeleksian penerimaan karyawan adalah sebagai berikut :

a. Pendidikan

Pendidikan yang dimiliki calon karyawan merupakan hal terpenting dalam penyeleksian karena sangat berpengaruh terhadap pengetahuan,

cara berfikir, dan perilaku. Dalam hal ini PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) telah menentukan bobot untuk kriteria pendidikan 18%.

b. Interview / Wawancara

Pada tahap interview / wawancara hal yang menjadi penilaian diantaranya latar belakang, alamat tinggal, cara berbicara, etika ketika interview / wawancara, dan kerapuhan dalam berpenampilan. Dalam hal ini PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) telah menentukan bobot kriteria interview/wawancara yaitu 13%.

c. Kraepelin Test

Kraepelin test merupakan test yang berfungsi untuk mengukur kecepatan kerja, ketahanan bekerja, dan tingkat emosional. Pada test ini peserta seleksi diberikan waktu sekitar 30 menit. Bobot untuk kraepelin test yang sudah ditentukan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) adalah 10%.

d. Wartegg Test

Wartegg test merupakan test yang berfungsi untuk mengukur tingkat emosional, motivasi kerja, dan daya analisa. Pada tahap ini peserta seleksi diberikan waktu 15 menit. Bobot untuk wartegg test adalah 8%.

e. Pengalaman Kerja

Pengalaman kerja merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan kinerja calon karyawan, karena dengan adanya pengalaman kerja, karyawan dapat lebih cepat menganalisa dan menyelesaikan masalah yang ada. Dalam hal ini PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) menentukan bobot sebesar 10%.

f. Kesehatan

Sebelum dapat menjadi karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance), setiap calon karyawan diharuskan menjalani test kesehatan terlebih dahulu. Beberapa test kesehatan diantaranya test urin, test bebas narkoba, dan test buta warna. Untuk kategori kesehatan ini bobotnya adalah 10%.

g. Soft Skill

Soft skill yaitu keterampilan atau keahlian yang dimiliki calon karyawan dalam menawarkan produk, mempresentasikan produk, dan menangani masalah / complain dari customer atau nasabah. Untuk bobot kriteria ini PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) menentukan sebesar 10%.

h. Test Bahasa

Maksud dari test bahasa disini adalah bagaimana teknik berbicara dan penguasaan bahasa calon karyawan, hal ini sangat penting karena PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) bergerak dibidang contact center atau call center, jadi penggunaan bahasa yang baik sangat diperhatikan dan menjadi faktor penting. Maka PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) menentukan bobot untuk kriteria ini adalah 10%.

i. Typing Test

Typing test merupakan test kecepatan dan ketepatan calon karyawan ketika mengetik, karena

selain dituntut dapat berbicara dengan baik, setiap karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) juga haruskan dapat mengetik dengan benar dan cepat. Hal ini diperlukan untuk menuliskan laporan setiap hasil kerja karyawan. PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) menentukan untuk bobot ini adalah 6%.

j. Boidata

Biodata setiap calon karyawan juga menjadi pertimbangan penting dalam seleksi. Yang menjadi perhitungan dari biodata yaitu keadaan keluarga, tempat tinggal, dan usia. Hal ini sangat berpengaruh kepada kinerja atau konsentrasi setiap karyawan. Bobot untuk biodata adalah 5%.

3.2 Data Pembuatan Sistem

Data yang dibutuhkan untuk membuat sistem yang menunjang keputusan dengan menggunakan algoritma multifactor evaluation process (MFEP) pada proses penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) adalah sebagai berikut :

a. Data Pengguna

Data – data user yang memiliki hak akses terhadap sistem yang akan dibuat. Dalam hal ini level pengguna dibagi dua, yaitu level administrator dan petugas.

b. Data Periode Seleksi

Menjelaskan tentang kapan dilakukannya proses seleksi penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).

c. Data Faktor & Bobot

Menjelaskan tentang data – data faktor (Kriteria) penilaian dalam pengambilan keputusan seleksi penerimaan calon karyawan. Data berupa pendidikan, interview / wawancara, kraepin test, wartegg test, pengalaman kerja, kesehatan, soft skill, test bahasa, typing test, dan biodata.

d. Data Peserta / Alternatif

Data peserta / calon karyawan yang mengikuti proses seleksi penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).

e. Data Nilai

Input data nilai peserta / calon karyawan yang mengikuti proses seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).

f. Perhitungan MFEP

Proses menghitung bobot evaluasi dengan algoritma multifactor evaluation process (MFEP) hasil test calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).

g. Grafik Nilai

Menjelaskan nilai hasil setiap peserta seleksi penerimaan calon karyawan dengan perhitungan algoritma multifactor evaluation process (MFEP) dalam bentuk grafik.

h. Hasil Print Out

Hasil berupa print out merupakan hal yang sangat penting, karena pada akhirnya report yang

akan diserahkan kepada kepala bagian / divisi yang sedang membutuhkan karyawan baru berupa hardcopy.

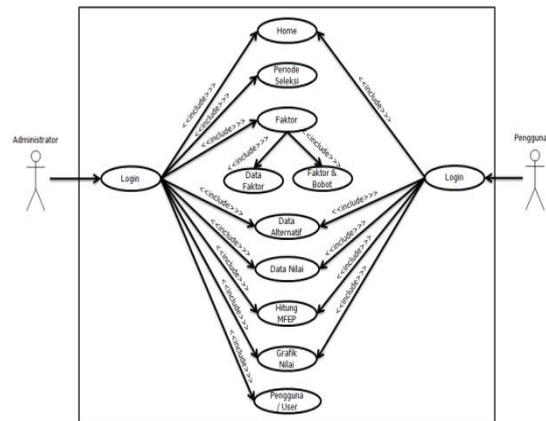
3.3 Rancangan Sistem

Perancangan pada sistem penerimaan calon karyawan ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

- a. Perancangan Use Case Diagram
- b. Perancangan Class Diagram
- c. Perancangan Sequence Diagram
- d. Perancangan Activity Diagram
- e. Perancangan Statechart Diagram

a. Perancangan Use case diagram

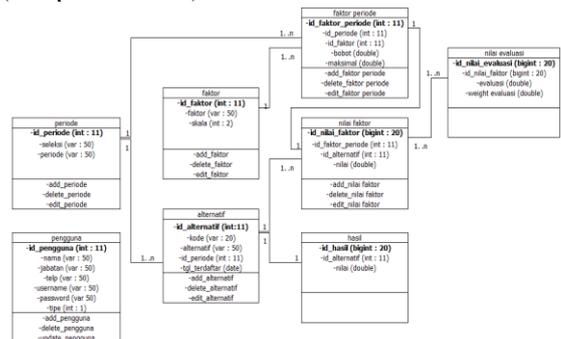
Use case diagram adalah rangkaian / uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau di awasi oleh sebuah aktor. Perancangan use case diagram untuk sistem penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 : Use case diagram sistem penerimaan calon karyawan

b. Perancangan Class Diagram

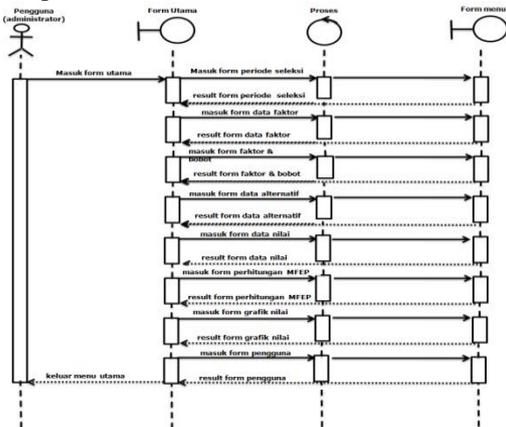
Class diagram adalah adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Gambar 3 berikut gambar class diagram pada sistem penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).



Gambar 3 : Class diagram sistem penerimaan calon karyawan

c. Perancangan Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menampilkan interaksi – interaksi antar objek didalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Gambar 4 berikut adalah sequence diagram pada sistem penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).



Gambar 4 : Sequence diagram sistem penerimaan calon karyawan

d. Perancangan Activity Diagram

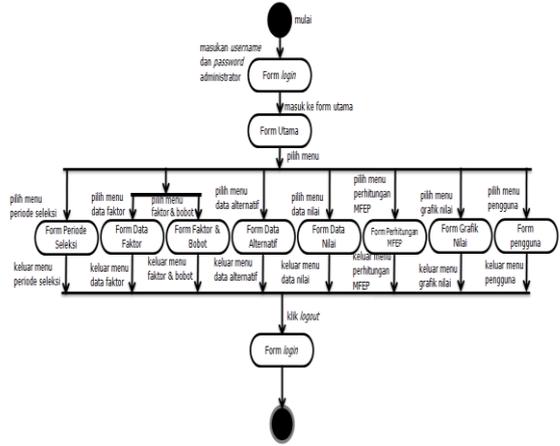
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Gambar 5 berikut adalah activity diagram pada sistem penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).



Gambar 5 : Activity diagram sistem penerimaan calon karyawan

e. Perancangan Statechart Diagram

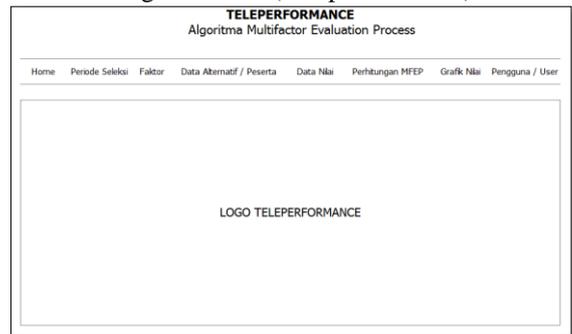
Statechart diagram disini bertujuan untuk menggambarkan daur hidup (behavior pattern) objek, dari awal objek tersebut diinisialisasi sampai didestroy. Gambar 6 berikut adalah statechart diagram untuk sistem penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).



Gambar 6 : Statechart diagram sistem penerimaan calon karyawan

3.4 Design / Rancangan layar

Dalam membuat sebuah aplikasi, diperlukan membuat design atau rancangan menu yang berfungsi sebagai prototype dari aplikasi yang akan dibuat. Gambar 7 berikut adalah rancangan layar untuk sistem penyeleksian karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).



Gambar 7 : Rancangan layar sistem penerimaan calon karyawan

3.5 Lingkungan Percobaan

Dalam perancangan sistem untuk seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dengan menggunakan algoritma multifactor evaluation process (MFEP), penulis menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Spesifikasi Hardware
 - 1) Processor Inter Core i3 1,9 GHz
 - 2) Memory 2GB
 - 3) Harddisk 500GB
- b. Spesifikasi Software
 - 1) Bahasa pemrograman PHP
 - 2) XAMPP 1.8.1
 - 3) Notepad ++

3.6 Langkah Pengujian

Berikut adalah langkah pengujian sistem seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).

- a. Design sistem

Gambar 8 berikut adalah design sistem penerimaan calon karyawan pada PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).



Gambar 8 : design sistem penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance)

b. Data Masukan

Data masukan yang digunakan oleh sistem seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) adalah sebagai berikut :

1) Input Data Periode Seleksi

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah nama seleksi dan periodenya. Form periode seleksi digunakan untuk menginput data periode seleksi.

2) Input Data Faktor

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah nama faktor dan skala faktor tersebut (untuk grafik). Form data faktor digunakan untuk menginput faktor – faktor atau kriteria - kriteria yang nantinya digunakan seleksi.

c. Input Data Faktor & Bobot

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data periode, kriteria / faktor, bobot faktor, dan bobot nilai maksimal faktor tersebut. Form Faktor & bobot digunakan untuk menentukan bobot apa saja yang akan digunakan pada periode tertentu.

3) Input Data Alternatif / Peserta

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data periode, kode peserta, dan nama peserta / alternatif. Form data alternatif / peserta digunakan untuk menginput data peserta seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance).

4) Input Data Nilai

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data periode dan data nilai hasil test seleksi. Form data nilai digunakan untuk menginput nilai setiap peserta seleksi dalam satu periode tertentu.

5) Input Data Perhitungan MFEP

Data masukan yang diperlukan pada proses ini adalah data periode. Form perhitungan MFEP ini digunakan untuk menghitung nilai setiap peserta seleksi dengan menggunakan algoritma multifactor evaluation process (MFEP). Proses ini dapat dilakukan oleh administrator atau petugas.

3.7 Evaluasi Program

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan hasil yang didapat dengan membedakan berdasarkan kelebihan dan kekurangan yang ada, yaitu sebagai berikut :

a. Kelebihan Program

- 1) Sistem seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dengan menggunakan algoritma multifactor evaluation process (MFEP) lebih cepat dan efisien.
- 2) Terdapat hak akses untuk masuk ke sistem sehingga hanya untuk pengguna tertentu.
- 3) Sistem dapat memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan, yaitu berupa print out agar lebih memudahkan dalam laporan kepada user / calon atasan karawan tersebut.
- 4) Sistem yang dibuat bersifat dinamis terhadap faktor kriteria dan bobotnya, sehingga dapat dirubah jika kedepannya ada perubahan kriteria atau bobot dalam seleksi penerimaan calon karyawan.
- 5) Sistem dapat menampilkan hasil perhitungan dalam bentuk grafik sehingga memudahkan juga dalam meilat laporan.

b. Kekurangan Program

- 1) Sistem yang dibuat belum memiliki fasilitas backup data otomatis, sehingga apabila terjadi kerusakan pada server maka data akan terhapus.
- 2) Database tidak dilengkapi dengan fitur pengamanan seperti anti-virus atau enkripsi.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta pengujian program atau sistem, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Penggunaan sistem aplikasi seleksi penerimaan calon karyawan akan menghilangkan cara pengambilan keputusan secara subjektif karena hasil akhir keputusan dari sistem seleksi ini adalah keputusan yang diambil secara objektif.
- b. Sistem seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dapat menggunakan algoritma multifactor evaluation process (MFEP).
- c. Dalam proses seleksi penerimaan calon karyawan PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance), sistem ini akan memproses secara otomatis berdasarkan ketentuan nilai bobot dan kriteria yang sudah ditentukan, sehingga akan mempermudah dalam proses seleksi tersebut.
- d. Pembuatan laporan hasil perhitungan dapat dilakukan dengan cepat dibanding dengan waktu yang diperlukan jika pembuatan laporan dilakukan dengan cara manual.
- e. PT. Telemarketing Indonesia (Teleperformance) dapat mengetahui secara langsung peningkatan atau penurunan kualitas calon karyawan yang dilihat dari hasil perhitungan sistem, sehingga

dapat digunakan sebagai pendukung keputusan dalam menentukan nilai batas minimum kriteria untuk seleksi penerimaan calon karyawan berikutnya.

- f. Program seleksi penerimaan calon karyawan dengan menggunakan algoritma multifactor evaluation process (MFEP) telah diuji coba, sehingga program dinyatakan sudah sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sitorus, Lamhot, 2015, Algoritma dan Perograman, Jogjakarta: CV. Andi Offset.
- [2] Wahab, Solichin A. 2012. Analisis Kebijakan dari Formulasi keImplementasi Kebijakan, Bumi Aksara Jakarta, Jakarta.
- [3] Khaidir, Ahmad 2014. Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMA Negeri 1 Bandar dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). Pelita Informatika Budi Darma, ISSN : 2301-9425
- [4] Nitbani, Debi Mariza,. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru Universitas Katolik Widya Kupang. ISSN : 2302-3706.