

IMPLEMENTASI METODE 360 DERAJAT PADA PENERIMAAN DJARUM BEASISWA PLUS

Sylvia Lavinia¹⁾, Andeka Rocky Tanaamah²⁾

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga, 50711

Telp : (0298) 321212, Fax: (0298) 321433

E-mail: sylvialaviniaa@gmail.com¹⁾

Abstrak

Sistem pendukung keputusan membantu mengolah informasi-informasi yang ada menjadi alternatif-alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan. Saat ini sistem pendukung keputusan sudah digunakan dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam proses seleksi calon penerima beasiswa dimana pada proses seleksi setiap pendaftar menyerahkan informasi mengenai dirinya kepada tim penyeleksi dan pihak pemberi beasiswa memiliki kriteria-kriteria tertentu dalam menentukan pendaftar mana yang berhak menerima beasiswa. Sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu pihak pemberi beasiswa dalam penentuan penerima beasiswa, terlebih lagi sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode 360 derajat. Metode 360 derajat menilai secara objektif dan juga merupakan suatu metode yang berdasarkan multi-kriteria. Metode 360 derajat sesuai dengan penentuan penerima beasiswa yang juga memiliki beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Beasiswa, Metode 360 derajat.

Abstract

Decision support system helps to process the information that is to be the best alternatives in decision-making. Currently, decision support systems have been used in many fields, not least in the process of selection of scholarship recipients in which the selection process each applicant submit information about themselves to the team selectors and the number of scholarships have certain criteria in determining which applicants are eligible to receive a scholarship. Decision support system is expected to assist in the determination of the scholarship recipients, especially decision support system that using the method of 360 degrees. Method 360-degree assesses objectively and also becomes a method based on multi-criteria. 360 degrees method is eligible for determining scholarship recipients who also have some criterion to consider.

Keywords: Decision Support Systems, Scholarship, Method 360 degrees.

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi di era globalisasi sudah semakin meluas dengan inovasi-inovasi yang ada dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi berkembang dari sebatas pengolahan data atau penyaji informasi menjadi mampu untuk menyediakan pilihan-pilihan sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka.

Sistem pendukung keputusan membantu mengolah informasi-informasi yang ada menjadi alternatif-alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan. Saat ini sistem pendukung keputusan sudah digunakan dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam proses seleksi calon penerima beasiswa dimana pada proses seleksi setiap pendaftar menyerahkan informasi mengenai dirinya

kepada tim penyeleksi dan pihak pemberi beasiswa memiliki kriteria-kriteria tertentu dalam menentukan pendaftar mana yang berhak menerima beasiswa. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon penerima beasiswa dan pihak Djarum juga menetapkan kuota dalam memberikan beasiswa. Tidak semua mahasiswa yang mendaftar bisa mendapatkan Djarum Beasiswa Plus, hanya yang memenuhi kriteria-kriteria saja yang akan memperoleh beasiswa tersebut.

Proses penyeleksian yang dilakukan oleh Djarum saat ini masih belum sepenuhnya terkomputerisasi. Saat proses seleksi administrasi, formulir beserta persyaratan lainnya datang dengan jumlah puluhan hingga ratusan setiap hari dan diseleksi secara manual. Berkas yang sudah memenuhi persyaratan administrasi diinputkan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Begitu juga pada tahap-tahap seleksi selanjutnya, yaitu tahap psikotes, FGD dan wawancara. Keamanan data saat menggunakan *Microsoft excel* kurang terjamin karena tidak adanya otoritas. Selain itu dengan menggunakan *Microsoft Excel* jika kurang teliti akan dapat menimbulkan redudansi data, *Microsoft Excel* juga dirasa kurang cepat dan sulit ketika harus melakukan perubahan data yang kompleks ketika adanya kesalahan pada saat penginputan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu tim penyeleksi melakukan pekerjaannya dengan lebih efektif dan efisien. Saat penentuan calon penerima beasiswa, pembina dan tim penyeleksi akan mendiskusikan hasil FGD dan wawancara pendaftar untuk menentukan siapa yang layak mendapatkan Djarum Beasiswa Plus. Saat diskusi pembina dan tim penyeleksi juga membawa berkas-berkas pendaftar sebagai data yang mendukung, namun dalam prakteknya pembina dan tim lebih berfokus pada hasil wawancara peserta saja dalam menentukan siapa yang mendapatkan Djarum Beasiswa Plus.

Sistem yang dibuat merupakan sebuah sistem pendukung keputusan karena nantinya sistem ini akan membantu dalam pengambilan keputusan mahasiswa mana yang berhak menerima beasiswa setelah melakukan serangkaian tahapan seleksi. Sistem ini dibuat berbasis *web* dengan maksud tim penyeleksi dapat secara *real-time* dapat mengakses data yang diperlukan. Ada berbagai metode dalam sistem pendukung keputusan, namun yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode 360 derajat. Alasan dipilihnya metode ini karena dengan metode ini penilaian bersifat objektif dan juga berdasarkan multi-kriteria seperti yang terjadi pada studi kasus penelitian ini yaitu pada Djarum Beasiswa Plus. Penentuan siapa yang berhak mendapatkan Djarum Beasiswa Plus didasarkan pada berbagai kriteria antara lain, administrasi pendaftar, hasil psikotest, hasil penilaian *focus group discussion* dan wawancara pendaftar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian tentang SPK penentuan beasiswa maupun SPK dengan menggunakan metode 360 derajat telah dilakukan sebelumnya, seperti yang dikemukakan dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Objek Wisata Kabupaten Poso dengan menggunakan Metode 360 derajat”, membahas tentang penilaian kelayakan suatu objek wisata. Metode 360 derajat lebih efektif dan dapat menilai secara objektif, dimana suatu objek wisata tidak hanya dinilai oleh masyarakat dan pemerintah di daerah itu sendiri, namun juga dinilai oleh wisatawan dan pihak luar lainnya[1].

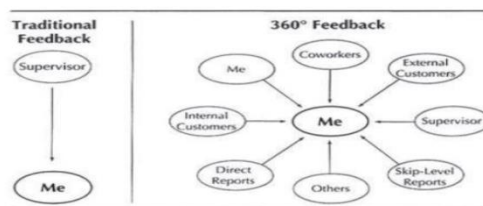
Penelitian lain yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Beasiswa (Studi Kasus: Beasiswa Rutin UKSW)”, membahas mengenai sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerimaan Beasiswa Rutin di UKSW dengan menggunakan metode AHP. Penyelesaian masalah dengan metode AHP pada penelitian ini menentukan penilaian dari setiap kriteria menggunakan matriks perbandingan berpasangan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah latar belakang, ekonomi, IPK, rekomendasi wali studi, dan wawancara. Hasil dari sistem mengemukakan bahwa prioritas utama dalam penentuan Beasiswa Rutin adalah latar belakang ekonomi dan IPK, wawancara dan rekomendasi wali studi ada di urutan berikutnya[2].

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya mengenai metode 360 derajat dan sistem pendukung keputusan dalam penentuan calon penerima beasiswa adalah penelitian ini membahas mengenai bagaimana metode 360 derajat dapat digunakan dalam penentuan calon penerima beasiswa. Penentuan penerima Djarum Beasiswa Plus yang didasarkan pada seberapa besar mahasiswa memenuhi persyaratan administrasi yang ada, hasil psikotest, hasil *Focus Group Discussion* dan hasil wawancara membuat metode 360 derajat cocok digunakan dalam penelitian ini. Sistem pendukung keputusan ini juga menghasilkan laporan di tiap tahapan seleksi yang ada dan juga laporan rekapitulasi data calon penerima beasiswa yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengambil keputusan.

Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria ataupun faktor-faktor pendukung tertentu. Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun mengetahui secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [3].

Sistem umpan balik 360 derajat merupakan suatu proses pengumpulan datadan umpan balik yang sistematis mengenai kinerja individu atau suatukelompok kerja. Sistem umpan balik 360 derajat menghasilkan data beberapa sumberreferensi, sistem ini menunjukkanmengenai diri kita dari pandangan orang lain dan dari kita sendiri. Menurut Antonioni [4] Cara kerja metode penilaian 360 derajat adalah penilaian seorang pegawai tidak saja diambil dari penilaian atasan langsung ataupun atasan kedua di atasnya, akan tetapi juga dimintakan dari rekan sekerja yang satu level (peer) maupun dari bawahan langsung (subordinate) yang bersangkutan.

Sistem 360 derajat bertujuan untuk pengembangan kompetensi dan kemampuan individu dalam melaksanakan tugas serta tujuan strategik lainnya. Sistem 360 derajat dianggap sebagai penilaian yang efektif bagi organisasi karena penilaian ini didasarkan pada penilaian dari banyak sumber sehingga penilaian lebih bersifat objektif dan dapat meminimalkan bias.



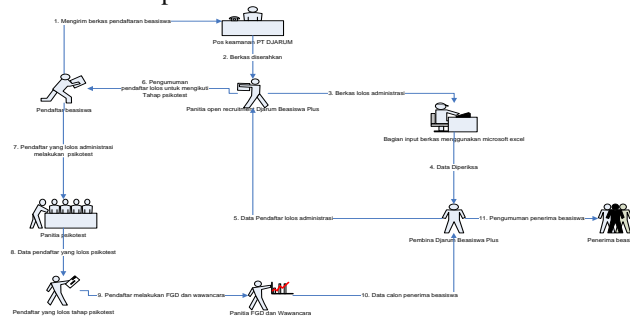
Gambar1. Metode 360 derajat

Gambar 1 menggambarkan metode tradisional penilaian hanya dilakukan secara searah, sehingga kurang objektif jika penilaian hanya searah. Sedangkan dengan menggunakan metode 360 derajat penilaiannya melingkar dari berbagai arah sehingga penilaian lebih objektif.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Proses Bisnis Beasiswa

Seperti beasiswa pada umumnya, Djarum memberikan berbagai persyaratan bagi mahasiswa yang ingin mendapatkan beasiswa. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon penerima beasiswa Djarum. Pertama adalah persyaratan umum yang antara lain: 1) Mahasiswa calon penerima beasiswa sedang menempuh Tingkat Pendidikan Strata 1 (S1) pada semester IV dari semua disiplin ilmu, 2) IPK minimum 3.00 pada semester III, 3) Dapat mempertahankan IPK minimum 3.00 hingga akhir semester IV, 4) Aktif mengikuti kegiatan organisasi baik di dalam maupun di luar kampus, 5) Tidak sedang menerima beasiswa dari pihak lain. Kedua adalah persyaratan administrasi yang antara lain: 1) Mahasiswa harus mengisi form pendaftaran yang tersedia di Bagian Kemahasiswaan di Universitas masing-masing, atau *download* di *website* Djarum Beasiswa Plus, 2) Fotocopy Kartu Hasil Studi semester III, 3) Fotocopy sertifikat kegiatan organisasi/surat keterangan aktif berorganisasi, 4) Surat keterangan dari Kampus bahwa tidak sedang menerima beasiswa dari pihak lain, 5) Satu lembar foto ukuran 4 x 6 cm berwarna memakai jas almamater. Ketiga, calon penerima beasiswa yang lolos persyaratan administrasi wajib mengikuti tes seleksi yang terdiri dari Psikotes, *Focus Group Discussion*, dan Wawancara. Terakhir mahasiswa calon penerima beasiswa juga harus melakukan verifikasi guna memastikan kandidat yang lolos tes seleksi dapat mempertahankan IPK minimum 3.00 pada akhir semester IV.



Gambar 2. Rich Picture Open Recruitment Process

Gambaran proses bisnis open recruitment Djarum Beasiswa Plus saat ini dapat dilihat pada Gambar 2. Berkas-berkas yang masuk diseleksi secara manual yang mengacu pada asal universitas baik yang bekerja sama maupun tidak dengan pihak Djarum Beasiswa Plus. Setelah itu di kaji berdasarkan kelengkapan

berkas. Berdasarkan hal tersebut, maka berkas dilihat lagi untuk diputuskan mengikuti tahap selanjutnya oleh pembina. Tahapan selanjutnya adalah mengikuti seleksi *psikotes* bagi peserta yang dinyatakan lolos. Pendaftar yang lolos ke tahap psikotes akan melakukan psikotes sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Hasil psikotes akan diperiksa oleh bagian *Human Resources Development* PT Djarum. Peserta yang telah lolos psikotes akan maju ke tahap selanjutnya yaitu tahap FGD (*Focus Group Discussion*) dan wawancara. Berkas psikotes pendaftar yang lolos ke tahap FGD dan wawancara akan disatukan dengan berkas administrasi peserta untuk nantinya dipakai dalam proses wawancara.

Pada tahap FGD dan wawancara pembina dan tim penyeleksi dapat mengetahui dinamika atau kecenderungan *personality* seseorang. Hanya saja dalam FGD peserta ditempatkan dalam satu kelompok sehingga selain bisa melihat kecenderungan *personality*, pembina dan tim penyeleksi dapat melihat bagaimana peserta dalam berinteraksi dengan lingkungan diluar dirinya dan bagaimana dia dapat menghadapi situasi yang berada diluar prediksi.

Tahap wawancara, pewawancara wajib membawa berkas administrasi dan berkas psikotes peserta. Hal ini dimaksud agar pewawancara mengetahui data diri dan hasil psikotes peserta pada saat wawancara berlangsung. Setelah FGD dan wawancara selesai dilakukan, tim penilai akan mendiskusikan siapa yang berhak mendapatkan Djarum Beasiswa Plus sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Pihak Djarum akan mengumumkan pendaftar yang berhak mendapatkan Djarum Beasiswa Plus melalui *website* dan Universitas penerima beasiswa. Saat melakukan penilaian, pembina dan tim penyeleksi menggunakan standar-standar yang telah ditentukan. Berdasarkan wawancara dengan Pembina beswan Djarum regional Semarang, seringkali pada saat melakukan wawancara, pewawancara merasa bahwa peserta sangat meyakinkan dalam lisannya sehingga membuat pewawancara merasa bahwa peserta ini layak untuk menjadi beswan, namun ketika dalam masa bakti selama satu tahun kinerjanya dalam organisasi Beswan Djarum tidak terlihat. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem yang mampu mengakomodasi kebutuhan pihak Djarum Beasiswa Plus. Sistem yang dibuat dibuat dengan tujuan proses pengambilan keputusan dapat lebih efektif dan efisien serta tentunya dengan penilaian yang seobjektif mungkin.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode 360 derajat merupakan metode dengan penilaian melingkar, sesuatu bisa dinilai berdasarkan penilaian semua faktor yang mempengaruhinya. Sistem 360 derajat dianggap sebagai penilaian yang efektif bagi organisasi karena penilaian ini didasarkan pada penilaian dari banyak sumber sehingga penilaian lebih bersifat objektif dan dapat meminimalkan bias. Metode SPK yang dirancang dengan pola penilaian 360 derajat akan membantu pembina dan tim mengetahui pendaftar mana yang memiliki nilai terbaik yang berhak mendapatkan beasiswa. Proses penentuan siapa yang berhak menerima beasiswa didasarkan pada kelengkapan dan penilaian pada tahap administrasi, psikotes, FGD dan wawancara pendaftar.

Sistem akan secara otomatis menyeleksi pendaftar yang tidak memenuhi persyaratan di tahap seleksi administrasi dan psikotes. Pada tahap seleksi administrasi sistem akan meloloskan pendaftar yang memenuhi persyaratan utama dalam tahap ini yaitu memiliki IPK minimum 3.00 dalam Kartu Hasil Studi (KHS) semester III, surat keterangan aktif berorganisasi, dan menyertakan surat keterangan dari kampus yang menyatakan bahwa dirinya tidak sedang menerima beasiswa dari pihak lain ke tahap psikotes. Pendaftar yang masuk ke tahap psikotes dapat lolos ke tahap selanjutnya yaitu tahap FGD dan wawancara jika total nilainya berada dalam standar yang ditentukan oleh pihak Djarum. Pembina dapat mengatur bobot tiap kriteria dan bobot masing-masing penilai di dalam sistem.

Penilai dapat memberikan penilaiannya terhadap peserta dengan melihat data-data yang sebelumnya telah diiputkan. Berdasarkan diskusi dengan Bapak Welly Arisanto (Wawancara tanggal 15 November 2012) selaku pembina Djarum Regional Semarang maka didapatkan aspek-aspek penilaian yang ada di tiap tahapan seleksi yang nantinya menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Adapun aspek-aspek penilaian antara lain : 1) Administrasi; 2) Psikotes; 3) *Focus group Discussion*; dan 4) wawancara.

Skala Likert mengubah data kualitatif dalam kuesioner menjadi data kuantitatif. Skala Likert yang digunakan untuk menilai jawaban setiap responden menggunakan skala Likert lima tingkat. Skala ini mengukur tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap serangkaian pernyataan yang ada. Cara penilaian terhadap hasil jawaban kuesioner dengan skala Likert dengan rentang : 1) Sangat Tidak Setuju; 2) Tidak Setuju; 3) Ragu-ragu; 4) Setuju; 5) Sangat Setuju.

Bobot penilaian dan penilai dimasing-masing tahapan berbeda-beda, karena belum ada teori yang menentukan angka bobot penilaian masing-masing kriteria maka berdasarkan diskusi dengan Bapak Welly Arisanto ditetapkan pembobotan seperti yang tercantum pada Tabel 1

Tabel 1. Tabel Pembobotan (Hasil Wawancara dengan Welly Arisanto 15 November 2012)

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Penilai	Bobot Penilai
1	Administrasi	10%	Pembina	100%
2	Psikotes	40%	HRD	100%
3	FGD	25%	Pembina	35%
			Perwakilan Djarum	20%
			HRD	35%
			Beswan Senior	10%
4	Wawancara	25%	Pembina	35%
			Perwakilan Djarum	20%
			HRD	35%
			Beswan Senior	10%

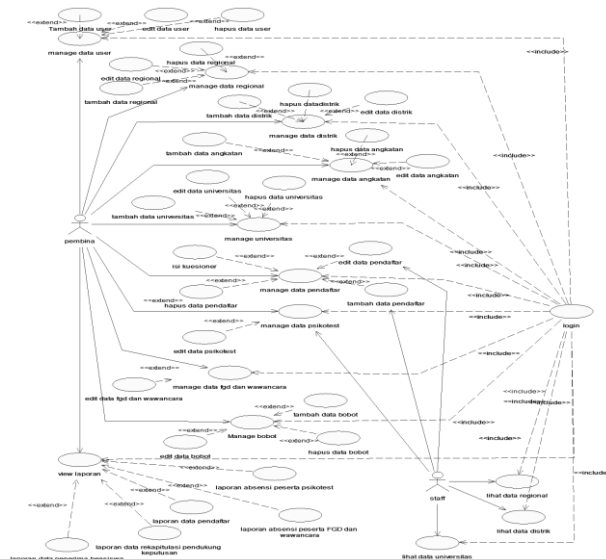
Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa Psikotes memiliki bobot tertinggi yaitu 40%. HRD dipilih sebagai penilai penuh dalam tahap ini karena HRD dapat mengetahui kemampuan dan kepribadian peserta melalui serangkaian tes yang diberikan. Tahap FGD dan wawancara masing-masing diberi bobot 25% karena pada tahap ini pembina maupun tim penyeleksi dapat melihat kepribadian masing-masing pendaftar secara nyata. Kemampuan mendengar, berbicara, dan memahami suatu permasalahan dapat dilihat pada saat proses FGD, hal ini menggambarkan bagaimana sikap individu tersebut dalam berorganisasi. Sedangkan kesesuaian administrasi, psikotes dengan apa yang dikatakan oleh peserta sendiri dapat dilihat pada saat proses wawancara berlangsung. Pembina, HRD, Perwakilan dari Djarum dan Beswan senior akan menilai pada tahap FGD dan Wawancara. Pada tahap FGD dan wawancara, pembina dipilih sebagai penilai dengan bobot penilaian 35% karena pembina merupakan orang yang nantinya akan bertanggung jawab terhadap penerima beasiswa pada masa bakti kepada Djarum Beasiswa Plus. HRD memiliki bobot penilaian yang sama dengan pembina yaitu 35%, karena HRD dianggap mampu melihat karakter orang secara psikologis. Pihak Djarum yang dalam hal ini biasanya diwakili oleh orang yang nantinya dipilih sebagai pembina distrik Djarum beasiswa plus diberi bobot penilaian 20%, sedangkan beswan senior diberi bobot penilaian 10% karena beswan senior diharapkan mampu memberikan informasi atau saran mengenai karakter pendaftar untuk dipertimbangkan dalam penilaian mengingat beswan senior telah dilibatkan sejak tahap awal seleksi yaitu tahap administrasi sampai ke tahap akhir yaitu tahap wawancara. Administrasi yang terdiri dari IPK dan keaktifan organisasi diberikan bobot 10%, tidak cukup tinggi karena IPK dan keaktifan organisasi bergantung pada Universitas asal pendaftar. Pembina juga dapat mengatur pembobotan masing kriteria dan penilai didalam sistem sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat.

3.3 Perancangan Sistem

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan menerapkan metode 360 ini dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Pada dasarnya UML dapat diartikan sebagai suatu alat pemodelan yang digunakan untuk pengembangan produk kerja perangkat lunak yang sebagian besar akan dapat menjadi contoh aplikasi yang akan dibangun. UML terdiri dari berbagai jenis diagram yang dapat digunakan untuk memodelkan sebuah sistem. Aplikasi yang akan dibangun dimodelkan dengan *use case diagram*.

Use case diagram menggambarkan hubungan antara masing-masing aktor dengan setiap proses yang digambarkan melalui sebuah *use case*. *Use case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. [5]

Gambar 5 menjelaskan tentang *use casediagram* system,dalam *use case diagram* tersebut, terdapat dua aktor yaitu *admin* dan *staff*. Admin mempunyai wewenang untuk mengelola data *user*, mengeloladata regional, mengelola data distrik, mengelola data angkatan, mengelola data universitas, mengelola data pendaftar, mengelola data psikotes, dan mengelola data FGD dan wawancara, serta mengelola data pembobotan. Selain itu, admin mempunyai wewenang penuh untuk melihat laporan yang dihasilkan, yaitu berupa laporan data pendaftar, laporan data psikotes, laporan data FGD dan wawancara, laporan data rekapitulasi pendukung keputusan dan laporan data penerima beasiswa. Berbeda dengan *admin*, *staff* tidak diberi wewenang penuh dalam menggunakan sistem. Staff hanya dapat melihat data regional, distrik dan universitas, menambah pendaftar, edit data pendaftar serta edit data psikotes.



Gambar 5. Use Case Diagram Sistem

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada perhitungan metode 360 derajat manual, data-data yang diperlukan adalah kriteria-kriteria yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan penentuan penerima Djarum Beasiswa Plus yang antara lain adalah kelengkapan administrasi, hasil psikotes, hasil *Focus Group Discussion* dan wawancara. Untuk mendapatkan nilai total pendaftar maka perlu dihitung terlebih dahulu nilai masing-masing kriteria dengan Rumusan 1.

Total nilai administrasi pendaftar (Nad) = Nad/Jumlah Sub Kriteria

Total nilai psikotes = (TKD1/NMTkd1 + TKD2/NMTkd2 + TKD3/NMTkd3 + TKD4/NMTkd4 + TKD5/NMTkd5 + Logika Verbal/NMLv)/Jumlah Sub Kriteria

Nilai FGD = (Nilai A + Nilai B + Nilai C)/Jumlah Sub Kriteria

*Total Nilai FGD = (NFgd Pembina * bobot penilaian pembina)+(NFgd Pihak Djarum* bobot penilaian Pihak Djarum) + (NFgd HRD * bobot penilaian HRD) + (NFgd Beswan * bobot penilaian beswan)*

Nilai Wawancara = NW/ Jumlah Sub Kriteria

*Total Nilai Wawancara = ((NW Pembina * bobot penilaian pembina)+(NW Pihak Djarum* bobot penilaian Pihak Djarum) + (NW HRD * bobot penilaian HRD) + (NW Beswan * bobot penilaian beswan)*

NMW = Nilai Maksimal Wawancara

(1)

Setelah mengetahui total nilai dari tiap kriteria yang ada maka Total nilai pendaftar dapat dihitung dengan Rumusan 2.

*Total Akhir nilai pendaftar = (TNAd * Bobot Administrasi)+(TNP * Bobot Psikotes) + (TNFgd * Bobot FGD) + (TNW * Bobot Wawancara)*

(2)

Hasil dari nilai total pendaftar adalah angka 0 sampai dengan 5, semakin mendekati angka 5 berarti semakin pendaftar tersebut memenuhi kriteria yang dicari oleh pihak Djarum dan angka 5 menunjukkan bahwa penilai sangat setuju jika pendaftar menjadi penerima Djarum Beasiswa Plus. Nilai total pendaftar akan dirankingkan sehingga mempermudah pembina dan tim dalam menentukan siapa yang layak menerima beasiswa.

Perhitungan manual penerapan metode 360 derajat membutuhkan data kriteria-kriteria yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan. Dimisalkan A sudah memenuhi persyaratan administrasi. A telah memenuhi persyaratan utama pada tahap administrasi yaitu memiliki IPK 3,25, disertai surat aktif organisasi dan surat keterangan tidak sedang menerima beasiswa dari pihak lain sehingga A lolos ke tahap psikotes. Berdasarkan data pendaftar, pembina menilai di tiap sub kriteria administrasi dan disisi lain memperoleh nilai 93 untuk psikotes dan standar yang diberikan untuk bisa lolos ke tahap selanjutnya adalah 80, sehingga A lolos sampai ketahap FGD dan wawancara. Guna membahas lebih jauh, maka digunakan skala likert untuk mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif.

Total nilai administrasi pendaftar

$$= \text{TAd/Jumlah Sub Kriteria} = 4+4+4+3+4+3+3+5+4+4/10 = 38/10 = 3,8$$

Total nilai psikotes

$$= (\text{TKD1} + \text{TKD2} + \text{TKD3} + \text{TKD4} + \text{TKD5} + \text{Logika Verbal})/\text{Jumlah Sub Kriteria} = ((20/30 + 25/40 + 30/40 + 12/20 + 20/30 + 14/20)/6 = 4,008$$

Nilai FGD, oleh

$$\text{Pembina} = (\text{Nilai A} + \text{Nilai B} + \text{Nilai C})/\text{Jumlah Sub Kriteria} = 4+4+5/3 = 13/3 = 4,33$$

$$\text{Pihak Djarum} = 4+5+4/3 = 13/3 = 4,33$$

$$\text{HRD} = 4+5+4/3 = 13/3 = 4,33$$

$$\text{Beswan Senior} = 4+4+5/3 = 13/3 = 4,33$$

Total Nilai FGD

$$= ((\text{NFgd Pembina} * \text{bobot penilaian pembina}) + (\text{NFgd Pihak Djarum} * \text{bobot penilaian Pihak Djarum}) + (\text{NFgd HRD} * \text{bobot penilaian HRD}) + (\text{NFgd Beswan} * \text{bobot penilaian beswan})) = ((4,33 * 35\%) + (4,33 * 20\%) + (4,33 * 35\%) + (4,33 * 10\%)) = 4,33$$

Nilai Wawancara

$$= \text{NW} / \text{Jumlah Sub Kriteria}$$

$$\text{Pembina} = 4+5+4+3+4+5+4+4+3+4/10 = 40/10 = 4$$

$$\text{Pihak Djarum} = 4+4+4+3+3+5+4+4+4+3/10 = 38/10 = 3,8$$

$$\text{HRD} = 4+4+4+3+4+5+3+5+4+3/10 = 39/10 = 3,9$$

$$\text{Beswan Senior} = 4+5+4+3+4+5+4+4+3+4/10 = 40/10 = 4$$

$$\text{Total Nilai Wawancara} = ((\text{NW Pembina} * \text{bobot penilaian pembina}) + (\text{NW Pihak Djarum} * \text{bobot penilaian Pihak Djarum}) + (\text{NW HRD} * \text{bobot penilaian HRD}) + (\text{NW Beswan} * \text{bobot penilaian beswan})) = (4 * 35\%) + (3,8 * 20\%) + (3,9 * 35\%) + (4 * 10\%) = 1,4 + 0,76 + 1,365 + 0,4 = 3,925$$

Setelah mengetahui total nilai dari tiap kriteria yang ada maka total nilai pendaftar dapat dihitung dengan Rumusan 2.

Total Akhir nilai pendaftar

$$= (\text{TNAd} * \text{Bobot Administrasi}) + (\text{TNP} * \text{bobot psikotes}) + (\text{TNFgd} * \text{bobot FGD}) + (\text{TNW} * \text{bobot wawancara}) (2)$$

$$= (3,8 * 10\%) + (4,008 * 40\%) + (4,33 * 25\%) + (3,925 * 25\%) = 4,04458$$

Total nilai terakhir A adalah 4,04458, total nilai akhir A akan dirankingkan dengan total nilai terakhir pendaftar lain. Hasil dari perankingan digunakan dalam rapat penentuan mahasiswa mana yang berhak mendapatkan Djarum Beasiswa Plus. Tampilan menu manajemen beasiswa dengan *login* sebagai pembina dan *staff* dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Form menu manajemen beasiswa(pembina)



Gambar 7. Form menu manajemen beasiswa (staff)

Halaman menu manajemen beasiswa saat *login* dengan userpembina berisi menu utama dimana pembina dapat berinteraksi dengan program. Menu utama ini memiliki data induk yang terdiri dari data angkatan, data universitas, data pendaftar, data psikotes, data FGD dan wawancara serta data bobot. Fungsi dan tujuan dari masing-masing menu yang ada pada manajemen beasiswa dengan *login* sebagai admin adalah:

1) Manajemen Angkatan, merupakan menu yang memungkinkan admin mengelola data angkatan. Terdapat data kode angkatan, kuota dan tahun ajaran. Terdapat data kode angkatan, kuota dan tahun ajaran. Kode angkatan digunakan sebagai data yang harus dipilih terlebih dahulu sebelum pengguna mengelola data pendaftar beasiswa. 2) Manajemen Regional, memungkinkan admin untuk mengelola data regional yang terdiri dari kode regional, nama regional, alamat regional, dan pembina regional. Adanya data regional akan memberi informasi kepada pengguna mengenai regional-regional yang telah dibagi oleh pihak Djarum. 3) Manajemen Distrik, merupakan menu yang memungkinkan admin mengelola data distrik yang terdiri dari Id distrik, kode distrik, nama regional, nama disrik, alamat distrik, dan pembina distrik. Data distrik berkaitan dengan universitas yang bekerjasama dengan Djarum Beasiswa Plus. 4) Manajemen Universitas merupakan menu yang memberikan informasi nama, alamat, telepon, alamat dan email universitas untuk dapat memberikan kemudahan komunikasi antara pihak Djarum dan pihak universitas. Selain itu terdapat data nama regional dan nama distrik untuk mengetahui dimana universitas berada. Nama universitas digunakan untuk menjadi kunci dalam menyimpan data pendaftar agar dapat sesuai dengan universitas masing-masing. 5) Manajemen Pendaftar merupakan menu untuk mengelola data pendaftar berdasarkan kode angkatan, universitas dan status pendaftar beasiswa. Menu ini dibuat untuk memudahkan pembina mengelola data pendaftar. Data pendaftar beasiswa yang telah disortir sebelumnya pada saat pengumpulan formulir dibedakan statusnya. Jika didalam menyimpan data pendaftar bila statusnya diterima maka data pendaftar akan langsung masuk ke dalam data peserta psikotes untuk dapat mengikuti tes selanjutnya. Jika status dipertimbangkan dan ditolak maka otomatis tidak lolos ketahap selanjutnya. 6) Manajemen Psikotest merupakan menu untuk mengisi nilai tes psikotest pendaftar yang lolos pada tahap administrasi. Menu ini digunakan agar data pendaftar yang lolos dimasukkan data nilai hasil tes psikotest pendaftar. Jika nilai psikotest bagus dan status diterima maka akan masuk ketahap selanjutnya yaitu seleksi FGD dan Wawancara. 7) Manajemen FGD dan Wawancara merupakan menu untuk dapat mengelola data pendaftar yang lolos seleksi FGD dan wawancara. Manajemen FGD hanya dapat dilakukan oleh pembina. Data pendaftar yang lolos dimasukkan data nilai hasil FGD dan wawancara yang dilakukan pendaftar. Nilai FGD dan wawancara akan diakumulasikan dengan hasil nilai psikotest dan nilai administrasi untuk dihitung. Nilai Total tertinggi berhak menerima beasiswa Djarum dan disesuaikan dengan kuota yang telah ditentukan. 8) Manajemen Bobot merupakan menu untuk menentukan bobot nilai

Halaman menu manajemen beasiswa saat *login* sebagai *staff* berisi menu dimana *staff* dapat berinteraksi dengan program. Menu utama *staff* akan memungkinkan *staff* melihat data distrik, regional dan universitas, serta memanajemen data pendaftar dan psikotes. Berikut adalah fungsi dari menu-menu yang ada: 1) View Regional, memungkinkan *staff* melihat informasi data regional. Menu ini memungkinkan *staff* mengetahui informasi-informasi yang berkaitan dengan regional. 2) View Distrik, menu ini dibuat agar *staff* dapat melihat data distrik. Menu ini memungkinkan *staff* mengetahui informasi-informasi yang berkaitan dengan distrik. 3) View Universitas, memungkinkan *staff* melihat daftar universitas-universitas yang bekerja sama dengan Djarum Beasiswa plus. Hal ini berkaitan dengan *staff* yang juga membantu proses penginputan data pendaftar. *Staff* yang tidak selalu didampingi pembina dapat melihat sendiri daftar universitas yang bekerja sama dengan pihak Djarum mengingat pendaftar yang diinputkan kedalam sistem adalah data pendaftar yang berasal dari universitas yang bekerja sama dengan pihak Djarum. 4) Manajemen Pendaftar merupakan menu *admin* yang juga terdapat pada *staff*. Jumlah pendaftar yang banyak tidak memungkinkan admin untuk menginputkan data pendaftar sendiri. Oleh karena itu *staff* diberikan otoritas untuk mengelola data pendaftar untuk membantu admin menginputkan data pendaftar. 5) Manajemen Psikotes merupakan menu untuk mengisi nilai tes psikotest pendaftar yang lolos pada tahap administrasi. Sama seperti manajemen pendaftar, menu ini ada di halaman *staff* untuk membantu admin menginputkan data hasil psikotes. Hal ini tentunya dapat membuat proses penginputan data hasil psikotes menjadi lebih efektif dan efisien. Data rekapitulasi diambil dari data total nilai dari masing-masing tahap. Tampilan halaman laporan perhitungan pada aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 12 dan Gambar 13.

No	No Pendaftaran	Nama Pendaftar	NIM	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat Sekarang	Email	Peluhutan	Jurusan
1	NP00004	Andika	6820150012	Laki-Laki	0000-00-00	Solo	Andika@gmail.com	Teknologi Informasi	Informasi

Gambar 8. Data Rekapitulasi

Jurusan	IPK	Ukuran Baju	Surat Aktif	Administrasi	Psikotest	FGD	Wawancara	Total
Sistem Informasi	3.25	5	Ada	3.8	4	4.333333333333333	3.925	4.044583333333333

Gambar 9. Nilai Rekapitulasi

Gambar 8 dan Gambar 9 merupakan data dari pendaftar penilaian calon penerima beasiswa. Jika dibandingkan dengan perhitungan manual contoh kasus pada bab sebelumnya dapat dilihat bahwa jumlah total masing-masing kriteria dan jumlah total akhir sama. Total Nilai didapat berdasarkan rumus total penilaian. Setiap hasil tahapan dikali dengan bobot kriteria masing-masing tahapan. Bobot nilai administrasi dikali 10%, bobot nilai psikotes dikali 40%, bobot nilai FGD dikali 25% dan bobot nilai wawancara dikali 25%. Total nilai didapat dari penjumlahan hasil tahap seleksi administrasi, tahap psikotes dan tahap FGD serta wawancara untuk mendapatkan nilai akhir. Total nilai akhir akan dirangkingkan dengan total nilai pendaftar lain. Hasil perangkingan akan digunakan dalam rapat penentuan mahasiswa mana yang berhak mendapatkan Djarum Beasiswa Plus. Penilaian dengan menggunakan metode 360 derajat akan sangat bermanfaat ketika jumlah pendaftar yang memenuhi kriteria sampai ke tahap fgd dan wawancara melebihi kuota yang ditentukan.

Hasil pengujian aplikasi sistem pendukung keputusan pada proses penerimaan Djarum Beasiswa Plus dengan metode 360 derajat ini sudah cukup memenuhi kebutuhan pembina dan tim penyeleksi beasiswa Djarum. Sesuai dengan hasil wawancara dengan Bapak Welly Arisanto selaku pembina Djarum Beasiswa Plus pada hari Senin, 4 Februari 2013. Dapat diketahui bahwa aplikasi seperti ini sudah lama dibutuhkan karena selama ini pembina merasa sangat kesulitan dalam mengolah data pendaftar karena jumlah pendaftar yang semakin bertambah banyak di tiap tahunnya. Selain itu pembina juga menyampaikan kekurangan aplikasi yang dibuat, kebanyakan kekurangan yang disampaikan berkaitan dengan tampilan aplikasi yang memang diharapkan bisa jauh lebih baik. Penggunaan metode 360 derajat dirasa tepat karena selain metode ini sudah tidak asing di Djarum, metode 360 derajat memungkinkan penilai untuk melihat nilai pendaftar di tiap kriteria sehingga penilaian tidak hanya berfokus pada hasil wawancara. Dari pernyataan-pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa walaupun dalam tampilan masih ada yang belum sesuai dengan keinginan pengguna namun secara keseluruhan aplikasi yang dibangun sudah cukup baik dan dapat membuat proses penerimaan beasiswa lebih efektif dan efisien serta dalam pengambilan keputusan sistem ini sangat membantu dengan menyediakan data rekapitulasi pendukung keputusan yang juga disertai hasil penilaian di tiap kriteria.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan penerima Djarum Beasiswa Plus dengan menggunakan metode 36 derajat, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dan saran

5.1 Simpulan

Proses perancangan dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode 360 derajat dibuat berdasarkan analisis kebutuhan Djarum Beasiswa Plus dengan melibatkan pihak yang berkepentingan dalam proses penentuan penerima Djarum Beasiswa Plus yaitu pembina Beswan Djarum Regional Semarang selaku pengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa pada Djarum Beasiswa Plus dapat menjawab kebutuhan Djarum Beasiswa Plus pada proses *open recruitment* dan proses penentuan penerima beasiswa. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa pada Djarum Beasiswa Plus menyediakan laporan- laporan di tiap tahap seleksi yaitu laporan pendaftar, laporan pendaftar yang lolos psikotest, laporan pendaftar yang lolos tahap FGD dan wawancara serta laporan rekapitulasi yang dapat mempermudah pembina dalam proses pengambilan keputusan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini di masa yang akan datang adalah sebagai berikut: 1) Sistem yang dibuat ini masih perlu pengembangan lebih lanjut seperti dalam hal pemilihan hak akses *user* yang bisa langsung ditentukan oleh pembina selaku admin. 2) Aplikasi ini masih perlu pengembangan agar para pihak penilai juga dapat mengakses sistem dalam melakukan penilaian terhadap pendaftar beasiswa. 3) Aplikasi ini diharapkan dapat terhubung dengan *website* Djarum Beasiswa Plus sehingga nantinya pengumuman penerima beasiswa dapat diupdate secara *realtime*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Taroreh, A, 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Objek Wisata Kabupaten Poso dengan Menggunakan Metode 360 Derajat*. Salatiga.
- [2] Maharani, Dian, 2011. *Penerapan Metode Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Mahasiswa Penerima Beasiswa*. Salatiga

- [3] Alter.2002. *Decision Support System*. Intitut Teknologi Sepuluh November. Surabaya
- [4] Antonioni, D. 1996. Designing an effective 360-degree appraisal feedback process, *Organizational Dynamics*, Autumn: 24 – 38
- [5] Nugroho, Adi, 2005, *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*, Bandung: Penerbit Informatika.