

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT PADA LEMBAGA PERKREDITAN DESA JERU TUMPANG MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Wiji Setyaningsih¹, Rivad Annas²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang

ABSTRAK

Pemberian kredit pada Lembaga Pengkreditan Desa yang ada di Desa Jeru sering mengalami kesulitan dalam hal memilih calon kreditur secara tepat. Hal ini dibuktikan dengan dana yang telah dipinjamkan oleh Lembaga Perkreditan Desa kepada masyarakat, sering mengalami masalah antara lain: dana yang telah dipinjamkan tidak dikembalikan, dana yang seharusnya diangsur seringkali macet atau tidak membayar. Hal ini disebabkan karena sebagian masyarakat menganggap dana tersebut gratis dari pemerintah. Padahal maksud dari pemerintah bahwa dana yang diturunkan adalah dana untuk memodali calon kreditur yang mau berusaha baik usaha kecil-kecilan, dan home industri.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dalam memilih calon kreditur secara tepat sasaran dengan menggunakan metode Analitical Hierarchy Process berdasarkan kriteria-kriteria yang ada antara lain: Status Kredit, Produktivitas, Kondisi Usaha, dan Kolektibilitas. Dengan menggunakan metode tersebut pihak Lembaga Perkreditan Desa berharap agar bisa mengeluarkan pinjaman secara tepat sasaran.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Kredit Usaha Rakyat, Analytical Hierarchy Proses*

PENDAHULUAN

Pembangunan nasional menempatkan manusia sebagai titik sentral sehingga mempunyai ciri-ciri dari rakyat, oleh rakyat dan untuk rakyat. Dalam kerangka ini maka pembangunan nasional untuk meningkatkan partisipasi rakyat dalam semua proses pembangunan (Bappeda Bali, 2011). Pembangunan mengandung makna yang luas sebagai suatu proses multidimensi yang mencakup perubahan-perubahan penting dalam struktur sosial, sikap-sikap masyarakat dan lembaga-lembaga nasional maupun lokal dan juga akselerasi pertumbuhan ekonomi, pengurangan kesenjangan, dan pemberantasan kemiskinan (Todaro, 2000). Pembangunan nasional bertujuan untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur yang merata material dan spiritual berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Pembangunan nasional yang mencakup seluruh aspek kehidupan berbangsa dan

bernegara diselenggarakan oleh masyarakat dan pemerintah. Tujuan pembangunan tersebut harus diperjuangkan mengingat selama ini pembangunan diidentikkan dengan industrialisasi sehingga seringkali kurang memperhatikan aspek pemerataan (Gilarso, 1992).

Perwujudan tujuan masyarakat yang adil dan makmur dapat berupa penciptaan lapangan kerja, pemerataan, dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi dan mewujudkan stabilitas nasional.

Perwujudan tersebut sempat terhambat dengan adanya krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada pertengahan tahun 1997. Pada saat krisis ekonomi, kondisi perekonomian Indonesia mengalami keterpurukan, hal ini ditunjukkan dengan menurunnya nilai tukar rupiah terhadap dolar, banyaknya bank-bank yang *dilikuidasi*, di sektor riil banyak usaha-usaha besar yang gulung tikar (Sugiyono, 2003).

Kondisi yang berbeda terjadi pada usaha kecil menengah, dimana usaha kecil menengah tetap tegar pada saat krisis ekonomi melanda, dan memberikan kontribusi yang besar. Pada saat krisis ekonomi, usaha kecil menengah terbukti mampu menampung 99,45 persen dari total tenaga kerja atau 73,24 juta tenaga kerja (Marimbo, 2008). Peranan usaha kecil menengah, terutama sejak krisis ekonomi dapat dipandang sebagai katup pengaman dalam proses pemulihan ekonomi nasional, baik dalam mendorong laju pertumbuhan ekonomi nasional maupun penyerapan tenaga kerja. Suryadharma Ali, (2008) menyatakan bahwa usaha kecil menengah merupakan benteng pertahanan ekonomi nasional sehingga bila sektor tersebut diabaikan sama artinya tidak menjaga benteng pertahanan Indonesia.

Melihat persoalan yang dihadapi UMKM, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono meluncurkan kredit bagi UMKM dan Koperasi dengan pola penjaminan oleh Presiden RI tanggal 5 November 2007 di lantai 21 gedung kantor pusat BRI dengan nama Kredit Usaha Rakyat (KUR). Peluncuran KUR merupakan upaya pemerintah dalam mendorong perbankan penyaluran kredit pembiayaan kepada UMKM dan Koperasi.

Kebijakan pemerintah di dalam pengembangan Pemerintah Daerah atau otonomi daerah membuat UMKM lebih diperhatikan oleh pemerintah daerahnya, karena salah satu syarat utama untuk menjadi otonomi adalah bahwa daerah yang bersangkutan harus mempunyai pendapatan daerah yang cukup untuk membiayai roda perekonomian. Ini berarti perlu kegiatan-kegiatan atau lembaga-lembaga ekonomi lokal, termasuk UMKM yang akan memberikan kontribusi pada pendapatan daerah. Jadi peran UMKM di daerah tidak saja sebagai salah satu instrumen kebijakan pemerintah untuk menghilangkan kesenjangan pendapatan atau pembangunan antar wilayah, melainkan juga sebagai alat pengembangan otonomi daerah.

Berdasarkan hasil wawancara

dengan Ibu Kusmiatul (2013) selaku bendahara pada Lembaga Pengkreditan di Desa Jeru mengatakan bahwa pinjaman dana dilihat dari apakah calon tersebut dari keluarga mampu maupun tidak mampu. Dari kriteria itulah pihak LPD sendiri mengalami kesulitan dalam pinjaman dana disebabkan karena banyak masyarakat yang menganggap dirinya tidak mampu, karena hanya untuk mendapatkan pinjaman gratis dari pemerintah padahal kehidupannya sudah baik. Hal ini menyebabkan banyak masyarakat yang benar-benar tidak mampu tidak bisa mendapatkan dana yang seharusnya diberikan oleh pemerintah. Menurut Ibu Kusmiatul, selain hal itu terdapat masalah mengenai dana yang sudah dipinjamkan kepada masyarakat yang benar-benar layak menerima dana di Desa Jeru. Hal ini dibuktikan dengan uang yang sudah dipinjamkan sering macet untuk diangsur dan bahkan ada yang tidak mengembalikan sama sekali. Dalam hal ini, pihak LPD mengharapkan adanya sebuah sistem informasi pendukung keputusan yang mampu membantu dan memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut di atas dengan kriteria-kriteria yang ada. Ada beberapa model yang dapat digunakan untuk membangun sebuah SPK salah satunya adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dalam penelitian Dewi (2009) disebutkan bahwa AHP dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang multikriteria dan cukup baik dalam menyelesaikan permasalahan identifikasi *customer funding* yang membutuhkan banyak kriteria. Amborowati (2008) juga melakukan penelitian dengan metode AHP pada Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Menggunakan *Expert Choice* untuk memilih perumahan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Selain itu, di dalam metode AHP perbandingan masing-masing kriteria dapat diperoleh dari perhitungan aktual maupun perhitungan relatif dari derajat kesukaan, kepentingan maupun perasaan.

Di dalam penelitian Saaty (2008)

disebutkan bahwa metode AHP telah banyak diterapkan oleh banyak pihak seperti perusahaan-perusahaan besar dunia, pemerintah, lembaga pendidikan, dan lainnya dalam mencari keputusan yang tepat dalam setiap permasalahan. Sebagai contoh salah satu perusahaan komputer terbesar di dunia IBM menggunakan AHP dalam merancang kesuksesan bisnis komputer kelas menengah pada tahun 1991. British Airway (1998) juga menggunakan AHP untuk memilih perusahaan sistem hiburan untuk seluruh pesawat miliknya. Bourgeois (2005) juga menggunakan AHP untuk menyusun prioritas topik-topik penelitian yang akan diusulkan oleh UNCAPSA, sebuah lembaga riset yang dikelola oleh UN-ESCAP.

Berdasarkan uraian hal tersebut di atas, maka peneliti menggunakan metode AHP dalam penelitian yaitu digunakan untuk membantu instansi terkait dalam menyeleksi UKM apa saja yang benar-benar menerima dana pinjaman secara akurat dari LPD (Lembaga Perkreditan Desa) dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh instansi tersebut. Menurut Ibu Kusalmi selaku bendahara dengan melaksanakan saran dari peneliti, maka dalam pengambilan keputusan oleh LPD dalam menentukan calon penerima adalah status kredit, produktivitas usaha, kondisi usaha, dan kolektibilitas, sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai pertimbangan instansi dalam pemberian dana di Desa Jeru dengan, serta mampu mewujudkan harapan pihak instansi sendiri untuk menuntaskan kemiskinan di Desa Jeru.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk tercipta sebuah sistem pendukung keputusan pada lembaga pengkreditan desa dalam mengambil keputusan untuk menentukan siapa yang layak menerima pinjaman dana dengan melihat nilai prioritas dari masing-masing calon penerima yang dibandingkan, sehingga diharapkan pemberian kredit bisa terealisasi secara tepat, akurat.

TINJAUAN PUSTAKA

Decision Support System

Decision Support System merupakan salah satu produk perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan (Indrajit, 2001).

Decision Support System adalah suatu sistem informasi yang spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur secara efektif dan efisien, serta tidak menggantikan fungsi pengambilan keputusan dalam membuat keputusan (Wiji Setyaningsih, 2004).

Sprague dan Carlson mendefinisikan DSS dengan cukup baik, yaitu : Sebuah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk membantu para pengambil keputusan dalam rangka memecahkan masalah-masalah rumit yang "mustahil" dilakukan dengan kalkulasi manual dengan cara melalui simulasi yang interaktif dimana data dan model analisis sebagai komponen utama (Sprague et.al., 1993).

Kredit Usaha Rakyat

Berdasarkan hasil interview dengan Ibu Kusmiatul (2013) selaku bendahara desa yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat kriteria-kriteria yang menjadi bahan pertimbangan pihak LPD dalam mengambil keputusan untuk menyeleksi penerima dana ada 4 macam, yakni sebagai berikut:

1. Status Kredit

Maksud dari kriteria tersebut adalah calon penerima KUR tidak sedang menerima kredit dalam bentuk apapun baik pada instansi lain. Hal ini sangat penting untuk melihat beban atau tanggungan yang harus dibayar oleh calon penerima. Semakin banyak ia menerima kredit dari lembaga lain semakin banyak tanggungannya dalam hal pengangsuran.

2. Produktivitas usaha

Produktivitas suatu usaha dilihat dari pendapatan calon penerima KUR per bulan. Semakin baik nilai faktor-faktor ini, maka semakin produktif pula usaha calon penerima KUR tersebut.

3. Kondisi usaha

Baik atau tidaknya kondisi usaha calon penerima KUR dapat dilihat pula dari beberapa faktor seperti sumber daya manusia (SDM) baik dari sisi kuantitas maupun kualitas, peralatan, dan perlengkapan usaha maupun dari faktor manajemen usaha.

4. Kolektibilitas

Kolektibilitas merupakan kelancaran penerima dalam membayar cicilan kredit tiap bulannya. Terdapat kategori yang dilakukan oleh LPD yang menyangkut masalah ini, yaitu :

1. Lancar
2. Kadang Lancar-Macet
3. Macet/tidak diangsur

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode AHP merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berfikir manusia. Metode ini mula-mula dikembangkan oleh Thomas L. Saaty seorang ahli matematika yang bekerja pada University of Pittsburgh pada tahun 1970-an. Dasar berfikirnya metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun ranking setiap alternative keputusan berbasis pada bagaimana sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan (Wiji Setiyaningsih, 2004).

AHP juga merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria untuk masalah yang kompleks. Merupakan sebuah hirarki fungsional dengan *input* utamanya persepsi manusia. Mendukung pengambil keputusan untuk mendapatkan keputusan yang terbaik dari berbagai alternatif pilihan. Dan Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan

dianalisa dalam bentuk struktur permasalahan berjenjang yaitu dengan menilai dan membuat ranking alternatif keputusan (Wiji Setiyaningsih, 2004).

Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan *input* utamanya adalah persepsi manusia. Jadi, perbedaan yang mencolok dari model AHP dengan model lainnya terletak pada jenis *input* nya (Dodik Setiawan, 2009).

AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut (Syaiyullah, 2010):

1. Struktur yang berhierarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan *output* analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

PEMBAHASAN

Sistem yang dikembangkan adalah sebuah sistem perangkat lunak yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan atau biasa disebut DSS yaitu sistem pendukung keputusan untuk menentukan UKM mana yang menerima dana Lembaga Pengkreditan Desa Jeru menggunakan sebuah metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Setiap form penilaian yang menggunakan metode AHP dihitung berdasarkan kriteria-kriteria pengukur. Dengan menggunakan skala penilaian, kemudian membandingkan antar kriteria dan menghitungnya dengan menjumlahkan masing-masing kriteria. Dari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan, masing-masing memiliki bobot kriteria penilaian yaitu dengan menjumlahkan masing-masing kriteria yang nantinya akan menghasilkan sebuah prioritas kriteria. Dari hasil prioritas kriteria yang diperoleh kemudian dibandingkan antar alternatif sehingga

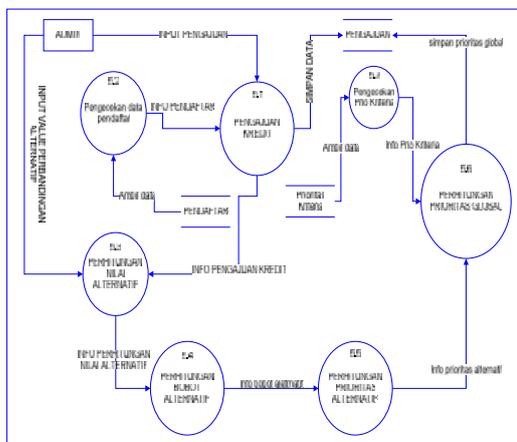
masing-masing entitas, yaitu kepala desa dan admin. Admin dapat melakukan *setup* master pendaftar, dan penetapan nilai kriteria.

Data hasil *setup* master tersebut akan disimpan ke dalam sebuah *database*. Yaitu, data pendaftar akan disimpan ke dalam tabel pendaftar, data *user* akan disimpan kedalam tabel user dan data penetapan nilai kriteria akan di simpan ke dalam tabel prioritas kriteria. Data-data yang telah tersimpan ke dalam *database* tersebut dapat digunakan untuk mengoperasikan proses perhitungan nilai perbandingan kriteria.

Setelah *admin* melakukan *input username* dan *password*, kemudian melakukan *input* penetapan nilai kriteria dan *input* nilai perbandingan alternatif. Setelah melakukan *input value* perbandingan tersebut. Kepala Desa terlebih dahulu melakukan *input username* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya oleh *admin*. *User* di sini dapat mengetahui info-info tentang data-data siapa saja yang menerima pinjaman KUR yang nantinya akan disampaikan kepada warga desa Jeru yang mendaftarkan sebagai pendaftar KUR.

Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses Perhitungan AHP

Untuk lebih jelasnya proses perhitungan AHP dalam sistem adalah sebagai berikut :



Gambaran 3. DFD Level 2 Sistem

DFD level 2 di atas menjelaskan alur dari proses perbandingan alternatif. Proses di atas terdapat 2 inputan yang dilakukan oleh *admin*, yaitu inputan pengajuan dan input *value* perbandingan alternatif. Yang pertama ialah *input* pengajuan, disini *admin* menginputkan data pengajuan yang telah diajukan oleh pendaftar yang kemudian akan disimpan ke dalam tabel pengajuan. Yang kedua ialah input *value* perbandingan alternatif, di sini *admin* akan memproses perhitungan nilai alternatif, sebelum menghitung nilai sistem akan mengecek atau mengambil data pengajuan dari table pengajuan yang sebelumnya sudah diinputkan oleh *admin*.

Setelah sistem mengecek apakah data pengajuan tersebut benar, maka sistem akan memproses perhitungan nilai alternatif. Setelah diketahui hasil perhitungan nilai alternatif maka sistem akan meneruskan kembali ke perhitungan bobot alternatif. Dari beberapa perhitungan yang telah dilakukan oleh sistem meliputi perhitungan nilai alternatif, perhitungan bobot alternatif, perhitungan prioritas alternatif. Setelah melakukan beberapa perhitungan selanjutnya akan otomatis ke perhitungan prioritas global tapi sebelum memulai perhitungan, *admin* akan mengambil data prioritas kriteria yang telah tersimpan di tabel prioritas kriteria kemudian akan dihitung dan didapatkan hasil nilai akhir yang kemudian akan di simpan kedalam tabel pengajuan kembali.

Perbandingan antar kriteria

Penilaian untuk masing-masing baris dan kolom kriteria. Diberi nilai 1 untuk masing-masing kolom dan baris kriteria.

Tabel 1. Perbandingan Antar Kriteria dan Penjumlahan Kolom

	Prioritas_SK	Prioritas_PU	Prioritas_KU	Prioritas_KO
Prioritas_SK	1	3	2	3
Prioritas_PU	0.3333333	1	2	3
Prioritas_KU	0,5	0,5	1	5
Prioritas_KO	0.3333333	0.3333333	0.2	1
Jumlah Kolom	2.1666666	4.8333333	5.2	12

Perhitungan bobot antar kriteria

Bobot kriteria adalah hasil pembagian dari kolom dan baris perbandingan kriteria dengan jumlah masing-masing kolom kriteria.

Tabel 2. Bobot Kriteria

	Prioritas_SK	Prioritas_PU	Prioritas_KU	Prioritas_KO	Jumlah Baris
Prioritas_SK	0.162	0.620	0.385	0.25	1.72
Prioritas_PU	0.153	0.207	0.395	0.25	0.99
Prioritas_KU	0.230	0.103	0.2	0.117	0.94
Prioritas_KO	0.153	0.07	0.01	0.083	0.35

Prioritas antar kriteria

Prioritas kriteria merupakan hasil dari pembagian yang dimana hasil dari bobot kriteria dengan banyaknya kriteria.

Tabel 3. Prioritas Kriteria

	Prioritas Kriteria
Prioritas_SK	0.43
Prioritas_PU	0.2175
Prioritas_KU	0.235
Prioritas_KO	0.0875

Dari hasil perhitungan prioritas kriteria disimpulkan bahwa aspek tertinggi untuk sistem pendukung keputusan pemberian kredit pada Lembaga Perkreditan Desa Jeru Tumpang menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah status kredit, selanjutnya produktifitas usaha, kondisi usaha, dan kolektibitas.

Perbandingan antar alternatif, bobot, dan prioritas alternatif

Proses perhitungan perbandingan antar alternatif, bobot, dan prioritas alternatif sama dengan proses perhitungan perbandingan antar kriteria. Untuk mendapatkan prioritas global harus mendapat hasil perkalian dari perhitungan prioritas kriteria dan perhitungan prioritas alternatif. Untuk mendapatkan hasil dari prioritas alternatif harus dihitung berdasarkan masing-masing alternatif.

Perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek status kredit

Berikut merupakan contoh implementasi perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek status kredit.

Tabel 4. Perbandingan Alternatif berdasarkan Status Kredit

	Rudi	Ahmad
Rudi	1	2
Ahmad	0.5	1
Jumlah Kolom	1.5	3

Perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek prodikstivitas usaha

Berikut merupakan contoh implementasi perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek produktivitas usaha.

Tabel 5. Perbandingan Alternatif berdasarkan Produktivitas Usaha

	Rudi	Ahmad
Rudi	1	5
Ahmad	0.2	1
Jumlah Kolom	1.2	6

Perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek kondisi usaha

Berikut merupakan contoh implementasi perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek kondisi usaha.

Tabel 6. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kondisi Usaha

	Rudi	Ahmad
Rudi	1	5
Ahmad	0.2	1
Jumlah Kolom	1.2	6

Perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek kolektibitas

Berikut merupakan contoh implementasi perbandingan antar alternatif berdasarkan aspek kolektibitas.

Tabel 7. Perbandingan Alternatif berdasarkan Kolektibitas

	Rudi	Ahmad
Rudi	1	2
Ahmad	0.5	1
Jumlah Kolom	1.5	3

Perhitungan bobot alternatif status kredit

Bobot alternatif untuk status kredit adalah hasil pembagian dari jumlah perbandingan antar alternatif berdasarkan status kredit.

Tabel 8. Bobot Alternatif Status Kredit

	Rudi	Ahmad	Jumlah baris
Rudi	0.667	2	2.667
Ahmad	0.333	1	1.333

Perhitungan bobot alternatif produktivitas usaha

Bobot alternatif untuk produktivitas usaha adalah hasil pembagian dari jumlah perbandingan antar alternatif berdasarkan produktivitas usaha.

Tabel 9. Bobot Alternatif Produktivitas Usaha

	Rudi	Ahmad	Jumlah baris
Rudi	0.833	0.333	1.666
Ahmad	0.166	1.666	1.832

Perhitungan bobot alternatif kondisi usaha

Bobot alternatif untuk kondisi usaha adalah hasil pembagian dari jumlah perbandingan antar alternatif berdasarkan kondisi usaha.

Tabel 10. Bobot Alternatif Kondisi Usaha

	Rudi	Ahmad	Jumlah baris
Rudi	0.833	0.333	1.666
Ahmad	0.166	1.666	1.832

Perhitungan bobot alternatif kolektibilitas

Bobot alternatif untuk kolektibilitas adalah hasil pembagian dari jumlah perbandingan antar alternatif berdasarkan kolektibilitas.

Tabel 11. Bobot Alternatif Kolektibilitas

	Rudi	Ahmad	Jumlah baris
Rudi	0.666	0.666	1.332
Ahmad	0.333	0.333	0.666

Perhitungan prioritas alternatif

Setelah jumlah dari perbandingan antar alternatif dan bobot antar alternatif diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menghitung prioritas alternatif. Prioritas alternatif adalah hasil dari pembagian hasil bobot kriteria dengan banyaknya alternatif. Prioritas alternatif ini yang nanti akan digunakan dalam perhitungan dengan prioritas kriteria sehingga menghasilkan prioritas global. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan cara perhitungannya di bawah ini:

Tabel 12. Prioritas Alternatif Status Kredit

	Prioritas Kriteria
Rudi	1.335
Ahmad	0.665

Dari hasil perhitungan prioritas alternatif aspek status kredit didapatkan nilai tertinggi 1.335 yaitu Rudi.

Tabel 13. Prioritas Alternatif Produktivitas Usaha

	Prioritas Kriteria
Rudi	0.833
Ahmad	0.916

Dari hasil perhitungan prioritas alternatif aspek produktivitas usaha didapatkan nilai tertinggi 0.916 yaitu Ahmad.

Tabel 14. Prioritas Alternatif Kondisi Usaha

	Prioritas Kriteria
Rudi	0.833
Ahmad	0.916

Dari hasil perhitungan prioritas alternatif aspek kondisi usaha didapatkan nilai tertinggi 0.916 yaitu Ahmad.

Tabel 15. Prioritas Alternatif Kolektibilitas

	Prioritas Kriteria
Rudi	0.666
Ahmad	0.333

Dari hasil perhitungan prioritas alternatif aspek kolektibilitas didapatkan nilai tertinggi 0.666 yaitu Rudi.

Prioritas global

Prioritas global didapatkan dari perkalian antara prioritas antar kriteria dengan prioritas alternatif.

Prioritas Global Pada Calon Kreditur yang Bernama Rudi :

$$\begin{aligned}
 &= 1.335 \times 0.43 + 0.235 \times 0.833 + 0.2475 \times 0.833 + 0.0875 \times 0.666 \\
 &= 0.57405 + 0.195755 + 0.2061675 + 0.58275 \\
 &= \mathbf{1.0342475}
 \end{aligned}$$

Prioritas Global Pada Calon Kreditur yang Bernama Ahmad :

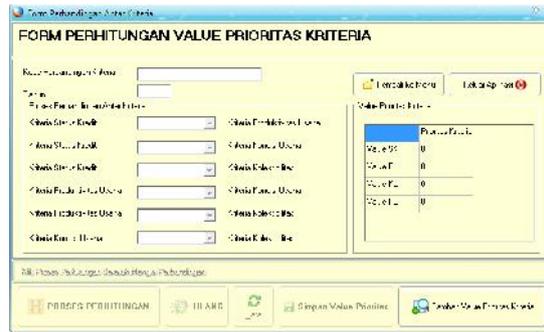
$$\begin{aligned}
 &= 0.666 \times 0.43 + 0.916 \times 0.833 + 0.916 \times 0.833 + 0.333 \times 0.666 \\
 &= 0.28638 + 0.763028 + 0.763028 + 0.221778 \\
 &= \mathbf{2.034214}
 \end{aligned}$$

Tabel 16. Prioritas Global

	Prioritas Global
Rudi	1.0342475
Ahmad	2.034214

Setelah melakukan perhitungan Prioritas Global, maka dapat diketahui hasil akhir 1.0342475 dan 2.034214. Dari hasil tersebut maka akan diketahui hasil tertinggi ialah Ahmad, itu artinya bahwa Ahmad yang akan diprioritaskan untuk mendapatkan pinjaman dana.

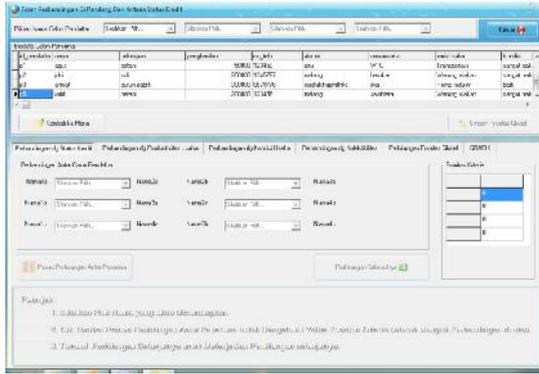
Dalam desain aplikasi untuk perbandingan antar kriteria dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Form Perbandingan Antar Kriteria

Pada form ini terdapat 4 kriteria yang dihitung. Dan untuk menghasilkan nilai prioritas kriteria harus melalui tahapan-tahapan perhitungan dari metode *Analytical Hierarchy Process*.

Selanjutnya desain aplikasi untuk perbandingan antar alternatif sampai dengan dihasilkan nilai akhir prioritas global dapat digambarkan sebagai berikut. Pada form diatas menjelaskan tentang perhitungan AHP, sebelum memulai perhitungan admin memilih nama calon kreditur. Setelah memilih, admin akan mengisi perbandingan antar calon kreditur dilihat dari masing-masing kriteria yang sudah ada untuk mendapatkan *value* prioritas kriteria. Setelah itu akan dilanjutkan ke perhitungan bobot alternatif masing-masing calon dan diketahui hasil bobotnya. Setelah mengetahui hasil bobot masing-masing, sistem akan menghitung prioritas global, sebelum menghitung prioritas global sistem akan mengambil prioritas yang telah ditentukan oleh sistem berdasarkan tahun. Setelah memilih sistem akan menghitung untuk memperoleh nilai prioritas global.



Gambar 5. Form Perbandingan Antar Alternatif dan Prioritas Global

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Decision Support System untuk Pemberian Kredit pada Lembaga Perkreditan Desa dengan Menggunakan Metode AHP ini dapat mempertimbangkan pendapat pendukung keputusan dalam pemberian kredit kepada calon kreditur yang memenuhi kriteria-kriteria yang ada.

Saran

Adapun saran-saran untuk pengembangan sistem ini adalah dengan adanya aplikasi pendukung keputusan ini adalah:

1. Untuk penelitian lebih lanjut diharapkan Pada sistem ini calon penerima tidak hanya berjumlah 4. Melainkan dapat membandingkan lebih dari 4 calon penerima dana.
2. Diharapkan untuk penelitian lebih lanjut diharapkan agar bisa di implementasi pada metode yang lebih baik selain metode yang digunakan penulis dalam pemberian kredit.
3. Diharapkan sistem ini tidak hanya *stand alone*. Melainkan dapat dikembangkan dengan aplikasi berbasis web agar setiap calon kreditur setiap saat bisa mendaftar tanpa harus pergi ke Lembaga Perkreditan Desa secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/sisteminformasimanajemen/bab10_sistem_penunjang_keputusan.pdf.

<http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/pengertianusahakecil.pdf>
Diunduh pada tanggal : 20/02/2013

<http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/125/jbptunikompp-gdl-s1-2007-nurwulanen-6235-bab-ii.doc>
diunduh pada tanggal : 26/02/2013

<http://www.risalahmuslim.com/2010/11/skin-componen-for-delphi.html>
diunduh pada tanggal : 20/02/2013

<http://www.faradika.web.id/2011/11/tujuan-basis-data.html>
diunduh pada tanggal : 26/02/2013

<http://www.suryadarma.web.id/2011/11/pengertian-kredit-usaha-rakyat.html>
diunduh pada tanggal : 26/02/2013

Indrajit, 2001. *Pengertian Decision Support System*. Diunduh pada tanggal : 25/02/2013

Amborowati 2008. *Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Menggunakan Expert Choice untuk memilih perumahan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*.

Bourgeois. 2005. *menggunakan AHP untuk menyusun prioritas topik-topik penelitian yang akan diusulkan oleh UNCAPSA, sebuah lembaga riset yang dikelola oleh UN-ESCAP*.

Mardiana, Eka. 2012. *Decision Support System Rekomendasi Konsentrasi Minat Bakat Mahasiswa Pada Program Studi Fti Universitas Kanjuruhan Malang Menggunakan*

*Metode Analytical Hierarchy
Process*

Putri Pratama, Desi. 2012. *Decision Support System untuk Penentuan Penerimaan Beasiswa pada SMP Negeri 1 Pandaan Menggunakan Metode Profile Matching.*

Dewi. 2009. *Definisi tentang Metode Analytical Hierarchy Process.*
Diunduh pada tanggal : 20/03/2013

Syaifulloh. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode AHP*
Diunduh pada tanggal : 25/03/2013

Setyaningsih, Wiji. 2004. *Decision Support System untuk pemilihan Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process.* Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang.

Setyaningsih, Wiji. 2004. *Modul Ajar AHP (Analytical Hierarchy Process).* Universitas Kanjuruhan Malang.