

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK SELEKSI NASABAH PENERIMA DANA KREDIT DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
(Studi Kasus BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul Yogyakarta)**

Skripsi
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Progam Studi Teknik Informatika



disusun oleh :

Randy Setia Putra

11651033

Kepada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2015



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1753/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul Yogyakarta)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Randy Setia Putra
NIM : 11651033
Telah dimunaqasyahkan pada : Selasa, 16 Juni 2015
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Ade Ratnasari, M.T
NIP . 19801217 200604 2 002

Penguji I

M. Mustakim M.T
NIP.19790331 200501 1 004

Penguji II

M. Didik R. Wahyudi, M.T
NIP. 19760812 200901 1 015

Yogyakarta, 22 Juni 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Randy Setia Putra

NIM : 11651033

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)
(Studi Kasus : BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul
Yogyakarta)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 3 Juni 2015

Pembimbing

Ade Ratnasari, S.Kom., M.T.

NIP. 19801217 2006 04 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Randy Setia Putra
Nim : 11651033
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus : BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul Yogyakarta)** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 3 Juni 2015

Yang Menyatakan,



Randy Setia Putra
NIM : 11651033

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA, sehingga penyusun masih dapat merasakan segala nikmat dan anugerah yang diberikan dalam penyelesaian skripsi yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul Yogyakarta)".

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik Informatika pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Ade Ratnasari, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, bimbingan dengan penuh kesabaran

5. Bapak M. Didik Rohmad Wahyudi, S.T., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik Teknik Informatika angkatan 2011 yang telah memberikan arahannya dalam menjalani perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
7. Ibu, Bapak, kakak, dan seluruh keluarga besar di Yogyakarta yang selalu memberi dukungan baik moril maupun materiil.
8. Sahabat-sahabat griya hatta, terima kasih atas doa dan kebersamaannya selama ini.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2011 yang selalu memberikan doa, dan motivasi.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis menerima segala saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya teman-teman, adik-adik, dan pihak-pihak yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2 Juni 2015

Penyusun,

Randy Setia Putra
NIM. 11651033

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- *Kedua Orang tua saya yang telah memberikan segalanya kepada saya. Terimakasih untuk semuanya, dan maaf baru bisa mempersembahkan ini kepada kalian.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMPAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT.....</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Sistem Informasi	7

2.2.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.3 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	9
2.2.4 Prosedur Perhitungan AHP.....	10
2.2.5 PHP.....	15
2.2.6 Basis Data.....	16
2.2.7 MySQL.....	17
2.2.8 Pemodelan Sistem.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Studi Pendahuluan	21
3.1.1 Studi Literatur atau Kepustakaan	21
3.1.2 Wawancara.....	21
3.2 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	22
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	22
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
3.3 Pengembangan Sistem.....	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	26
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
4.1.1 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan.....	26
4.1.2 Analisis Masalah.....	28
4.1.3 Sistem Usulan.....	28
4.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	29
4.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	29
4.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	29

4.1.4.3 Analisis Pengguna.....	30
4.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	30
4.1.5.1 Analisis Perhitungan Metode AHP.....	30
4.1.5.2 Diagram Konteks.....	39
4.1.5.3 DFD Level 1 SPK Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit.....	39
4.1.5.4 DFD Level 2 Proses 3 Pengolaaan Data Master Data.....	42
4.1.5.5 DFD Level 2 Proses 4 Konfigurasi AHP.....	43
4.1.5.6 DFD Level 2 Proses 6 Laporan.....	44
4.1.6 ERD (Entity Relationship Diagram).....	44
4.1.7 Struktur Tabel.....	46
4.1.8 Rancangan Relasi <i>Database</i>	50
4.2 Perancangan Antarmuka Sistem.....	51
4.2.1 Perancangan Halaman Login.....	51
4.2.2 Perancangan Halaman Utama.....	51
4.2.3 Perancangan Halaman Pemohon.....	52
4.2.4 Perancangan Halaman Kriteria.....	53
4.2.5 Perancangan Halaman Subkriteria.....	53
4.2.6 Perancangan Halaman Analisa Perhitungan Kriteria.....	54
4.2.7 Perancangan Halaman Analisa Perhitungan Subkriteria...	54
4.2.8 Perancangan Halaman Daftar Penilaian Pemohon.....	55

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	56
5.1 Implementasi Sistem.....	56
5.1.1 Implementasi Antarmuka.....	56
5.1.1.1 Antarmuka Login Sistem.....	56
5.1.1.2 Antarmuka Menu Utama.....	58
5.1.1.3 Antarmuka Data Pemohon.....	59
5.1.1.4 Antarmuka Data Petugas.....	59
5.1.1.5 Antarmuka Data Kriteria.....	60
5.1.1.6 Antarmuka Data Subkriteria.....	61
5.1.1.7 Antarmuka Perhitungan AHP Kriteria.....	61
5.1.1.8 Antarmuka Perhitungan AHP Subkriteria.....	63
5.1.1.9 Antarmuka Daftar Penilaian.....	64
5.1.1.10 Antarmuka Cetak Laporan.....	66
5.1.2 Percobaan Kasus.....	67
5.2 Pengujian Sistem.....	74
5.2.1 Pengujian <i>Alpha</i>	75
5.2.2 Pengujian <i>Betha</i>	76
5.2.2.1 Pengujian Fungsional Sistem.....	76
5.2.2.2 Pengujian Usabilitas Sistem.....	77
5.2.2.3 Pengujian Validitas Instrumen Penelitian.....	79
5.2.2.4 Pengujian Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	79
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	80
6.1 Deskripsi Sistem.....	80

6.2 Data Masukkan (<i>Input</i>) Sistem.....	80
6.3 Data Keluaran (<i>Output</i>) Sistem.....	81
6.4 Pembahasan Hasil Pengujian.....	81
6.4.1 Teknik Pengambilan Sample.....	81
6.4.2 Pengujian Validitas Instrumen Penelitian.....	81
6.4.3 Pengujian Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	83
6.4.4 Penentuan Skor Ideal.....	84
6.4.5 Rating Scale.....	85
6.4.6 Hasil Pengujian Usabilitas Sistem.....	86
6.4.7 Kesimpulan Pengujian <i>Betha</i>	89
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
7.1 Kesimpulan.....	91
7.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart SPK metode AHP.....	15
Gambar 3.1 Fase <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	23
Gambar 4.1 <i>Flow Chart</i> Pemberian Dana Kredit.....	27
Gambar 4.2 Hierarki Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit	31
Gambar 4.3 Diagram Konteks SPK Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit	39
Gambar 4.4 DFD Level 1 SPK Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit	40
Gambar 4.5 Flowchart Proses Penilaian Sistem	41
Gambar 4.6 DFD Level 2 Pengelolaan Master Data.....	42
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Konfigurasi AHP	43
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Laporan.....	44
Gambar 4.9 ERD SPK untuk Seleksi Nasabah Penerima Dana Kredit	45
Gambar 4.10 Relasi Database.....	50
Gambar 4.11 <i>Perancangan Halaman Login</i>	51
Gambar 4.12 Perancangan Halaman Utama	52
Gambar 4.13 Perancangan Halaman Pemohon.....	52
Gambar 4.14 Perancangan Halaman Kriteria.....	53
Gambar 4.15 Perancangan Halaman Subkriteria	53
Gambar 4.16 Perancangan Halaman Analisa Perhitungan Kriteria	54
Gambar 4.17 Perancangan Halaman Analisa Perhitungan Subkriteria.....	55
Gambar 4.18 Perancangan Halaman Daftar Penilaian Pemohon	55
Gambar 5.1 Halaman Login Sistem.....	57

Gambar 5.2 Halaman Menu Utama Admin	58
Gambar 5.3 Halaman Menu Utama Petugas	58
Gambar 5.4 Halaman Data Pemohon.....	59
Gambar 5.5 Halaman Data Petugas	60
Gambar 5.6 Halaman Data Kriteria	60
Gambar 5.7. Halaman Data Subkriteria	61
Gambar 5.8 Halaman Perhitungan AHP Kriteria.....	62
Gambar 5.9 Halaman Perhitungan AHP Subkriteria	63
Gambar 5.10 Halaman Daftar Penilaian	64
Gambar 5.11 Halaman Tambah Penilaian	65
Gambar 5.12 Halaman Detail Penilaian.....	66
Gambar 5.13 Halaman Cetak Laporan.....	67
Gambar 5.14 Implementasi Pengujian Kasus 1 di Sistem	70
Gambar 5.15 Implementasi Pengujian Kasus 2 di Sistem	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	11
Tabel 2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	12
Tabel 2.3 Daftar Nilai <i>Random Index</i>	14
Tabel 2.4 Simbol DFD versi Yourdon / De Marco	18
Tabel 2.5 Notasi Kamus Data	19
Tabel 2.6 Simbol Entity Relationship Diagram	19
Tabel 4.1 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan.....	32
Tabel 4.2 Hasil Penjumlahan Kolom dari Matriks Perbandingan Berpasangan Bentuk Desimal	33
Tabel 4.3 Hasil Matriks Normalisasi	33
Tabel 4.4 Bobot per kriteria Total Priority Value (TPV).....	36
Tabel 4.5 Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Kriteria ..	37
Tabel 4.6 Tabel Petugas	46
Tabel 4.7 Tabel Pemohon	46
Tabel 4.8 Tabel Kriteria	47
Tabel 4.9 Tabel Subkriteria.....	47
Tabel 4.10 Tabel Skala_kriteria	48
Tabel 4.11 Tabel Skala_subkriteria.....	48
Tabel 4.12 Tabel Norm_Kriteria	49
Tabel 4.13 Tabel Norm_Subkriteria	49
Tabel 4.14 Tabel Nilai_Ahir	50

Tabel 5.1 Data Pemohon Percobaan Kasus 1.....	68
Tabel 5.2 Nilai TPV Kriteria dan Nilai Rating Subkriteria	68
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Bobot Akhir Data Pemohon	69
Tabel 5.4 Hasil Data Pemohon Percobaan Kasus 2	71
Tabel 5.5 Daftar Rangking Pemohon.....	72
Tabel 5.6 Nilai TPV kriteria dan Rating Subkriteria Kasus 2.....	72
Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Bobot Akhir Data Pemohon Kasus 2	73
Tabel 5.8 Rencana Pengujian <i>Alpha</i>	75
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Fungsional Sistem	76
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Usabilitas Sistem	78
Tabel 6.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian	82
Tabel 6.2 Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	83
Tabel 6.3 Kriteria Pengujian Usabilitas Sistem	84
Tabel 6.4 Penetapan <i>Rating Scale</i> Prosentase Kelayakan.....	85
Tabel 6.5 Hasil Pengujian Interaktifitas sistem	86
Tabel 6.6 Hasil Pengujian Pengelolaan Master Data	87
Tabel 6.7 Hasil Pengujian Pengelolaan Penilaian Data Pemohon	88

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK SELEKSI NASABAH PENERIMA DANA KREDIT DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**
(Studi Kasus BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul Yogyakarta)

**Randy Setia Putra
NIM. 11651033**

INTISARI

BMT Mitra Usaha Ummat merupakan lembaga keuangan swasta berbentuk koperasi yang bergerak dalam usaha perkreditan yang menyediakan pinjaman atau kredit bagi masyarakat golongan menengah ke bawah. Banyaknya calon nasabah yang mengajukan dana kredit dengan kondisi ekonomi yang berbeda - beda membuat BMT Mitra Usaha Ummat kesulitan dalam menentukan calon nasabah yang layak menerima dana kredit karena data yang diperoleh sebagian ada yang bersifat kualitatif. Hal ini yang menjadikan perlunya sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam menentukan calon nasabah yang layak menerima dana kredit.

Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam pemecahan masalah bersifat multikriteria dan mampu menyajikan informasi dari bentuk kualitatif menjadi bentuk kuantitatif. Dalam penentuan seleksi nasabah penerima kredit terdapat 7 kriteria dasar yang digunakan, yaitu tanggungan biaya di tmpat lain, penghasilan, usaha, kepemilikan usaha, analisa harga jaminan dari pemberian, analisa simpanan dari pemberian, dan status anggota.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil menerapkan metode AHP dalam proses perhitungan bobot akhir dari data calon nasabah. Berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem, semua responden setuju bahwa sistem yang dibuat berfungsi sebagaimana mestinya. Berdasarkan hasil pengujian usabilitas sistem menunjukkan bahwa hasil prosentase rata-rata total skor fungsi yakni 77,33% yang berada di *rating scale* antara 75% - 100% (Sangat Layak).

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process*, Sistem Pendukung Keputusan, dan BMT Mitra Usaha Ummat.

**DECISION SUPPORT SYSTEM
FOR THE SELECTION OF BENEFICIARY CUSTOMER CREDIT BY
USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD**
(Case Study BMT Mitra Usaha Ummat Piyungan Bantul Yogyakarta)

**Randy Setia Putra
NIM. 11651033**

ABSTRACT

BMT Mitra Usaha Ummat is a private financial institution in the form of cooperative engaged in lending business which provides loan or credit for the lower middle class society. There are a huge number of prospective customers who apply for credit funds from different economic condition, this situation makes BMT Mitra Usaha Ummat facing difficulty in determining prospective customer who deserve credit funds because some of the data obtained are qualitative. This situation requires a decision support system which can help in determining the prospective customer that is eligible to receive credit funds.

This study is using Analytical Hierarchy Process (AHP) method. AHP method is a method that is widely used in solving multicriteria problems and are able to present qualitative information form into quantitative form. In determining beneficiary customer credit selection, there are 7 basic criteria used, namely the expense in other places, income, business, business ownership, analysis of insurance price of financing, analysis of saving of financing, and the member status.

Based on the result of the present study, it shows that the system are successfully applied the AHP in the process of calculating the final weight of the prospective customer data. Based on the result of functional system testing, all respondents agree that the system is functioning properly made. Based on the result of usability system testing, the result of the average percentage of the total score function is 77,33% are in the rating scale between 75% - 100% (Very Worthy).

Keywords : *Analytical Hierarchy Process, Decision Support System, and BMT Mitra Usaha Ummat.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

BMT Mitra Usaha Ummat merupakan lembaga keuangan swasta berbentuk koperasi yang bergerak dalam usaha perkreditan yang menyediakan pinjaman atau kredit bagi masyarakat golongan menengah ke bawah. Sebagaimana koperasi pada umumnya, pinjaman atau kredit yang diberikan memiliki bunga yang rendah dan tanpa denda bila ada keterlambatan membayar.

Banyak faktor yang harus dipertimbangkan ketika mengambil keputusan dalam pemberian kredit kepada nasabah, agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan yang dapat mengakibatkan kerugian. Disamping itu, semakin banyaknya para calon nasabah yang mengajukan kredit dengan kondisi ekonomi yang berbeda-beda, menuntut kejelian dalam pengambilan keputusan pemberian kredit, sehingga keputusan yang diambil merupakan keputusan yang terbaik bagi pihak BMT dan pihak pemohon kredit.

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. Selain itu, di dalam metode AHP perbandingan masing-masing kriteria dapat diperoleh dari perhitungan aktual maupun perhitungan relatif dari derajat kesukaan, kepentingan maupun perasaan. Dengan demikian metode AHP ini dapat diterapkan untuk mengukur hal-hal yang dianggap sulit dalam penilaian seperti pendapat, perasaan, perilaku dan kepercayaan.

Berdasarkan hal-hal ini, maka metode AHP digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan calon nasabah mana yang layak menerima dana pemberian kredit dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pihak BMT tersebut. Walaupun pemilihan calon nasabah yang akan menerima pemberian kredit sepenuhnya tetap ditentukan oleh pihak BMT, namun sistem pendukung keputusan ini akan menampilkan nilai prioritas global dari yang tertinggi hingga terendah dari calon nasabah tersebut, sehingga akan memudahkan dan membantu pihak BMT dalam mengambil keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem agar sistem tersebut dapat memberikan keputusan untuk menyeleksi nasabah yang layak mendapatkan dana kredit pada nasabah BMT Mitra Usaha Ummat.

2. Bagaimana menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam pembuatan sistem pendukung keputusan untuk seleksi nasabah penerima dana kredit pada BMT Mitra Usaha Ummat.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian, diperoleh dari kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak BMT Mitra Usaha Ummat.
2. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya sebagai alat bantu bagi pihak BMT dalam menentukan siapa yang layak menerima dana kredit, berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh pihak BMT. Namun keputusan akhir tetap berada di pihak BMT.
3. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
4. *Output* dari SPK ini adalah urutan rangking prioritas global calon nasabah yang layak menerima dana kredit mulai dari yang tertinggi sampai terendah.
5. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun suatu sistem pendukung keputusan yang mampu membantu pihak BMT dalam mengambil keputusan untuk menentukan siapa saja calon nasabah yang layak menerima dana kredit.
2. Menerapkan metode AHP sebagai salah satu metode pemecahan masalah dalam pembuatan sistem pendukung keputusan untuk seleksi nasabah penerima dana kredit di BMT Mitra Usaha Ummat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi kepada pihak BMT Mitra Usaha Ummat tentang kelayakan penerima dana kredit pada calon nasabah.
2. Membantu pihak BMT Mitra Usaha Ummat dalam mengambil keputusan dengan lebih cepat dan efisien.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan untuk seleksi nasabah penerima dana kredit yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk seleksi nasabah penerima dana kredit di BMT Mitra Usaha Ummat yang mampu memberikan rekomendasi pemilihan nasabah dengan memberikan perangkingan alternatif berdasarkan nilai bobot akhir dari pemohon atau calon nasabah.
2. Sistem yang telah dibuat berhasil menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam proses perangkingan alternatif berdasarkan nilai bobot akhir dari pemohon atau calon nasabah.

7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut, diantaranya sebagai berikut:

1. Diperlukan *administrator* yang memiliki pengetahuan yang cukup dalam (*expert*) mengenai permasalahan tentang pemilihan nasabah penerima dana kredit.
2. Sistem yang dibangun masih memiliki kelemahan dalam segi keamanan, sehingga perlunya penambahan *security* dan enkripsi data.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fatta, Hanif. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Arinda dkk, (2013). *Instrumentasi dan Penskalaan*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Azwar, Saifuddin. (1997). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- Dewi, C. (2009). *Penerapan Data Mining dan Analytic Hierarchy Process (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan sebagai Acuan dalam Pelaksanaan Promosi*. Salatiga : Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
- Djarwanto, PS. (1998). *Statistik Sosial Ekonomi*. Yogyakarta : BPFE.
- Kurniawati, Dwi Putri. (2014). *Sistem Informasi Geografis Kerusakan Ruas Jalan Di Kota Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Oetomo, B.S, Dharma. (2002). *Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

- Putro, Nicki Hermanto. (2013). *Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD)*. <http://nickizoner.blogspot.com/2013/04/diagram-alir-data-dad-atau-data-flow.html>, (diakses Desember 15, 2014).
- Pratama, Kartika Yudha. (2013). *Pengembangan Kamus Bahasa Jawa-Bahasa Indonesia Menggunakan Java 2 Micro Edition (J2me)*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Riyanto, Dwi. (2011). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Praktikum Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Studi Kasus : Progam Studi Teknik Informatika UIN SUNAN KALIJAGA*. Yogyakarta : UIN SUKA.
- Saaty, T.L. (2008). *Decision Making with Analytical Hierarchy Process*. International Journal Services Sciences, Vol 1, No 1.
- Sari, Rizki Yunita. (2012). *Sistem Pendukung Keputusan Pencairan Kredit Menggunakan Metode Scoring System*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Subakti, I. (2002). *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)*. Surabaya : ITS.
- Suryadi, Kadarsah, Ali, Ramdhani. (2002). *Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Uzzahroh, Alfinaa. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Perbaikan Jalan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. Proses Perhitungan Pembagian Nilai Setiap Kolom dengan Nilai Jumlah Kolom

Kolom

Kriteria	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07
C01	$\frac{1}{2,079}$	$\frac{2}{4,885}$	$\frac{3}{11,25}$	$\frac{4}{14,95}$	$\frac{5}{19,75}$	$\frac{6}{26,333}$	$\frac{7}{36}$
C02	$\frac{0,5}{2,079}$	$\frac{1}{4,885}$	$\frac{2}{11,25}$	$\frac{3}{14,95}$	$\frac{4}{19,75}$	$\frac{5}{26,333}$	$\frac{6}{36}$
C03	$\frac{0,333}{2,079}$	$\frac{0,5}{4,885}$	$\frac{1}{11,25}$	$\frac{2}{14,95}$	$\frac{3}{19,75}$	$\frac{4}{26,333}$	$\frac{6}{36}$
C04	$\frac{0,25}{2,079}$	$\frac{0,333}{4,885}$	$\frac{0,5}{11,25}$	$\frac{1}{14,95}$	$\frac{2}{19,75}$	$\frac{4}{26,333}$	$\frac{5}{36}$
C05	$\frac{0,2}{2,079}$	$\frac{0,25}{4,885}$	$\frac{0,333}{11,25}$	$\frac{0,5}{14,95}$	$\frac{1}{19,75}$	$\frac{2}{26,333}$	$\frac{4}{36}$
C06	$\frac{0,167}{2,079}$	$\frac{0,2}{4,885}$	$\frac{0,25}{11,25}$	$\frac{0,25}{14,95}$	$\frac{0,5}{19,75}$	$\frac{1}{26,333}$	$\frac{3}{36}$
C07	$\frac{0,143}{2,079}$	$\frac{0,167}{4,885}$	$\frac{0,167}{11,25}$	$\frac{0,2}{14,95}$	$\frac{0,25}{19,75}$	$\frac{0,333}{26,333}$	$\frac{1}{36}$

LAMPIRAN B

Perhitungan AHP Subkriteria

1. Perhitungan Subkriteria Pembiayaan di Tempat Lain

C01S01 = Tidak ada

C01S04 = 7 - 14 juta

C01S02 = Dibawah 2 juta

C01S05 = 15 - 20 juta

C01S03 = 2 - 6 juta

C01S06 = Diatas 20 juta

Matrik Perbandingan Berpasangan

Subkriteria	C01S01	C01S02	C01S03	C01S04	C01S05	C01S06
C01S01	1.000	2.000	3.000	5.000	6.000	8.000
C01S02	0.500	1.000	3.000	5.000	6.000	7.000
C01S03	0.333	0.333	1.000	3.000	5.000	6.000
C01S04	0.200	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000
C01S05	0.167	0.167	0.200	0.333	1.000	3.000
C01S06	0.125	0.143	0.167	0.200	0.333	1.000
Σ Kolom	2.325	3.843	7.700	14.533	21.333	30.000

Matrik Normalisasi

Subkriteria	C01S01	C01S02	C01S03	C01S04	C01S05	C01S06	\sum Baris	TPV (Jumlah/n)	Rating (TPV/TPVmaks)
C01S01	0.430	0.520	0.390	0.344	0.281	0.267	2.232	0.372	1.000
C01S02	0.215	0.260	0.390	0.344	0.281	0.233	1.723	0.287	0.772
C01S03	0.143	0.087	0.130	0.206	0.234	0.200	1.000	0.167	0.449
C01S04	0.086	0.052	0.043	0.069	0.141	0.167	0.558	0.093	0.250
C01S05	0.072	0.043	0.026	0.023	0.047	0.100	0.311	0.052	0.140
C01S06	0.054	0.037	0.022	0.014	0.016	0.033	0.176	0.029	0.078

Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Subkriteria

Subkriteria	C01S01	C01S02	C01S03	C01S04	C01S05	C01S06	Σ Baris	Lamda (λ)
C01S01	0.372	0.574	0.501	0.465	0.312	0.232	2.456	6.602
C01S02	0.186	0.287	0.501	0.465	0.312	0.203	1.954	6.808
C01S03	0.124	0.096	0.167	0.279	0.260	0.174	1.1	6.587
C01S04	0.074	0.057	0.056	0.093	0.156	0.145	0.581	6.247
C01S05	0.062	0.048	0.033	0.031	0.052	0.087	0.313	6.019
C01S06	0.047	0.041	0.028	0.019	0.017	0.029	0.181	6.24
Jumlah λ								38.504
λ maks	38.504 / 6							6.417

$$n (\text{Jumlah Subkriteria}) = 6$$

$$\lambda \text{ maks} = 6.417$$

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1) = 0.083$$

$$CR = CI / RI = 0.083 / 1,24 = 0.067$$

Karena $CR < 0,1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik dan diterima.

2. Perhitungan Subkriteria Penghasilan

C02S01 = Diatas 5 juta

C02S03 = 1 - 2,9 juta

C02S02 = 3 - 5 juta

C02S04 = dibawah 1 juta

Matrik Perbandingan Berpasangan

Subkriteria	C02S01	C02S02	C02S03	C02S04
C02S01	1.000	2.000	3.000	5.000
C02S02	0.500	1.000	2.000	4.000
C02S03	0.333	0.500	1.000	3.000
C02S04	0.200	0.250	0.333	1.000
Σ Kolom	2.033	3.750	6.333	13.000

Matrik Normalisasi

Subkriteria	C02S01	C02S02	C02S03	C02S04	Σ Baris	TPV (Jumlah/n)	Rating (TPV/TPV maks)
C02S01	0.492	0.533	0.474	0.385	1.884	0.471	1.000
C02S02	0.246	0.267	0.316	0.308	1.137	0.284	0.603
C02S03	0.164	0.133	0.158	0.231	0.686	0.172	0.365
C02S04	0.098	0.067	0.053	0.077	0.295	0.074	0.157

Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Subkriteria

Subkriteria	C01S01	C01S02	C01S03	C01S04	Σ Baris	Lamda (λ)
C02S01	0.471	0.568	0.516	0.370	1.925	4.087
C02S02	0.236	0.284	0.344	0.296	1.16	4.085
C02S03	0.157	0.142	0.172	0.222	0.693	4.029
C02S04	0.094	0.071	0.057	0.074	0.296	4
Jumlah λ						16.201
λ maks						4.05

n (Jumlah Subkriteria) = 4

λ maks = 4.05

CI = (λ maks - n) / (n-1) = 0.017

CR = CI / RI = 0.017 / 0.9 = 0.019

Karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik dan diterima.

3. Perhitungan Subkriteria Usaha

C03S01 = Pedagang

C03S04 = Jasa

C03S02 = Petani

C03S05 = Lain - lain

C03S03 = Peternak

C03S06 = Tidak Punya

Matrik Perbandingan Berpasangan

Subkriteria	C03S01	C03S02	C03S03	C03S04	C03S05	C03S06
C03S01	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	8.000
C03S02	0.500	1.000	2.000	3.000	4.000	7.000
C03S03	0.333	0.500	1.000	2.000	3.000	6.000
C03S04	0.250	0.333	0.500	1.000	2.000	5.000
C03S05	0.200	0.250	0.333	0.500	1.000	4.000
C03S06	0.125	0.143	0.167	0.200	0.250	1.000
Σ Kolom	2.408	4.226	7.000	10.700	15.250	31.000

Matrik Normalisasi

Subkriteria	C03S01	C03S02	C03S03	C03S04	C03S05	C03S06	\sum Baris	TPV (Jumlah/n)	Rating (TPV/TPVmaks)
C03S01	0.415	0.473	0.429	0.374	0.328	0.258	2.277	0.380	1.000
C03S02	0.208	0.237	0.286	0.280	0.262	0.226	1.499	0.250	0.658
C03S03	0.138	0.118	0.143	0.187	0.197	0.194	0.977	0.163	0.429
C03S04	0.104	0.079	0.071	0.093	0.131	0.161	0.639	0.107	0.282
C03S05	0.083	0.059	0.048	0.047	0.066	0.129	0.432	0.072	0.189
C03S06	0.052	0.034	0.024	0.019	0.016	0.032	0.177	0.030	0.079

Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Subkriteria

Subkriteria	C03S01	C03S02	C03S03	C03S04	C03S05	C03S06	\sum Baris	Lamda (λ)
C03S01	0.380	0.500	0.489	0.428	0.360	0.240	2.397	6.308
C03S02	0.190	0.250	0.326	0.321	0.288	0.210	1.585	6.34
C03S03	0.127	0.125	0.163	0.214	0.216	0.180	1.025	6.288
C03S04	0.095	0.083	0.082	0.107	0.144	0.150	0.661	6.178
C03S05	0.076	0.063	0.054	0.054	0.072	0.120	0.439	6.097
C03S06	0.048	0.036	0.027	0.021	0.018	0.030	0.18	6
Jumlah λ								37.211
λ maks								6.202

$$n (\text{Jumlah Subkriteria}) = 6$$

$$\lambda \text{ maks} = 6.202$$

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1) = 0.04$$

$$CR = CI / RI = 0.04 / 1.24 = 0.032$$

Karena $CR < 0,1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik dan diterima

4. Perhitungan Subkriteria Kepemilikan Usaha

C04S01 = Milik Sendiri

C04S03 = Keluarga

C04S02 = Kelompok

C04S04 = Anggota

Matrik Perbandingan Berpasangan

Subkriteria	C04S01	C04S02	C04S03	C04S04
C04S01	1.000	3.000	4.000	7.000
C04S02	0.333	1.000	2.000	6.000
C04S03	0.250	0.500	1.000	5.000
C04S04	0.143	0.167	0.200	1.000
Σ Kolom	1.726	4.667	7.200	19.000

Matrik Normalisasi

Subkriteria	C04S01	C04S02	C04S03	C04S04	Σ Baris	TPV (Jumlah/n)	Rating (TPV/TPVmaks)
C04S01	0.579	0.643	0.556	0.368	2.146	0.537	1.000
C04S02	0.193	0.214	0.278	0.316	1.001	0.250	0.466
C04S03	0.145	0.107	0.139	0.263	0.654	0.164	0.305
C04S04	0.083	0.036	0.028	0.053	0.200	0.050	0.093

Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Subkriteria

Subkriteria	C04S01	C04S02	C04S03	C04S04	Σ Baris	Lamda (λ)
C04S01	0.537	0.750	0.656	0.350	2.293	4.27
C04S02	0.179	0.250	0.328	0.300	1.057	4.228
C04S03	0.134	0.125	0.164	0.250	0.673	4.104
C04S04	0.077	0.042	0.033	0.050	0.202	4.04
Jumlah λ						16.642
λ maks						4.161

n (Jumlah Subkriteria) = 4

λ maks = 4.161

CI = (λ maks - n) / (n-1) = 0.054

CR = CI / RI = 0.054 / 0.9 = 0.06

Karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik dan diterima.

5. Perhitungan Subkriteria Analisa Harga Jaminan dari Pembiayaan

C05S01 = (\geq 100%) C05S03 = 50 - 79%

C05S02 = 80% - 99% C05S04 = Dibawah 50%

Matrik Perbandingan Berpasangan

Subkriteria	C05S01	C05S02	C05S03	C05S04
C05S01	1.000	3.000	5.000	7.000
C05S02	0.333	1.000	3.000	5.000
C05S03	0.200	0.333	1.000	3.000
C05S04	0.143	0.200	0.333	1.000
\sum Kolom	1.676	4.533	9.333	16.000

Matrik Normalisasi

Subkriteria	C05S01	C05S02	C05S03	C05S04	\sum Baris	TPV (Jumlah/n)	Rating (TPV/TPVmaks)
C05S01	0.597	0.662	0.536	0.438	2.233	0.558	1.000
C05S02	0.199	0.221	0.321	0.313	1.054	0.264	0.473
C05S03	0.119	0.073	0.107	0.188	0.487	0.122	0.219
C05S04	0.085	0.044	0.036	0.063	0.228	0.057	0.102

Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Subkriteria

Subkriteria	C05S01	C05S02	C05S03	C05S04	\sum Baris	Lamda (λ)
C05S01	0.558	0.792	0.610	0.399	2.359	4.228
C05S02	0.186	0.264	0.366	0.285	1.101	4.17
C05S03	0.112	0.088	0.122	0.171	0.493	4.041
C05S04	0.080	0.053	0.041	0.057	0.231	4.053
Jumlah λ						16.492
λ maks					16.492 / 4	4.123

n (Jumlah Subkriteria) = 4

λ maks = 4.123

CI = (λ maks - n) / (n-1) = 0.041

CR = CI / RI = 0.041 / 0.9 = 0.046

Karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik dan diterima.

6. Perhitungan Subkriteria Analisa Simpanan dari Pembiayaan

C06S01 = Diatas 20%

C06S02 = 15% - 20%

C06S03 = 10% - 14%

C06S04 = 5% - 9%

C06S05 = Dibawah 5%

n (Jumlah Subkriteria) = 5

λ maks = 5.24

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1) = 0.06$$

$$CR = CI / RI = 0.06 / 1.12 = 0.054$$

Karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik dan diterima.

7. Perhitungan Subkriteria Status Anggota

C07S01 = Diatas 2 th

C07S02 = 1 th - 2th

C07S03 = 5 bln - 1 th

C07S04 = Dibawah 5 bln

C07S05 = Belum Terdaftar

Matrik Perbandingan Berpasangan

Subkriteria	C07S01	C07S02	C07S03	C07S04	C07S05
C07S01	1.000	2.000	3.000	4.000	6.000
C07S02	0.500	1.000	2.000	3.000	5.000
C07S03	0.333	0.500	1.000	2.000	4.000
C07S04	0.250	0.333	0.500	1.000	3.000
C07S05	0.167	0.200	0.250	0.333	1.000
Σ Kolom	2.250	4.033	6.750	10.333	19.000

Matrik Normalisasi

Subkriteria	C07S01	C07S02	C07S03	C07S04	C07S05	\sum Baris	TPV (Jumlah/n)	Rating (TPV/TPVmaks)
C07S01	0.444	0.496	0.444	0.387	0.316	2.087	0.417	1.000
C07S02	0.222	0.248	0.296	0.290	0.263	1.319	0.264	0.633
C07S03	0.148	0.124	0.148	0.194	0.211	0.825	0.165	0.396
C07S04	0.111	0.083	0.074	0.097	0.158	0.523	0.105	0.252
C07S05	0.074	0.050	0.037	0.032	0.053	0.246	0.049	0.118

Matriks Perkalian TPV dengan Nilai Perbandingan Matriks Subkriteria

Subkriteria	C07S01	C07S02	C07S03	C07S04	C07S05	\sum Baris	Lamda (λ)
C07S01	0.417	0.528	0.495	0.420	0.294	2.154	5.165
C07S02	0.209	0.264	0.330	0.315	0.245	1.363	5.163
C07S03	0.139	0.132	0.165	0.210	0.196	0.842	5.103
C07S04	0.104	0.088	0.083	0.105	0.147	0.527	5.019
C07S05	0.070	0.053	0.041	0.035	0.049	0.248	5.061
Jumlah λ							26.199
λ maks	25.511 / 5						5.102

$$n \text{ (Jumlah Subkriteria)} = 5$$

$$\lambda \text{ maks} = 5.102$$

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1) = 0.026$$

$$CR = CI / RI = 0.026 / 1.12 = 0.023$$

Karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut baik

dan diterima.

LAMPIRAN C

Hasil Pengujian Uji Validitas dan Reabilitas Kuisioner

1. Pengujian Interaktifitas Sistem

a. Hasil Pengujian Validitas

Correlations						
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Total	
Spearman's rho	Soal_1	Correlation Coefficient	1.000	.816**	.424	.897**
		Sig. (2-tailed)	.	.004	.222	.000
		N	10	10	10	10
	Soal_2	Correlation Coefficient	.816**	1.000	.420	.794**
		Sig. (2-tailed)	.004	.	.227	.006
		N	10	10	10	10
	Soal_3	Correlation Coefficient	.424	.420	1.000	.364
		Sig. (2-tailed)	.222	.227	.	.301
		N	10	10	10	10
Total		Correlation Coefficient	.897**	.794**	.364	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.006	.301	.
		N	10	10	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Karena nilai korelasi $r_{table} > r_{hitung}$ sebesar 0,30, maka butir pernyataan tersebut adalah *valid*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Korelasi antara probabilitas	Nilai korelasi (r_{tabel})	r_{hitung}	Kesimpulan
Soal 1	0,897	0,3	<i>Valid</i>
Soal 2	0,794	0,3	<i>Valid</i>
Soal 3	0,364	0,3	<i>Valid</i>

b. Hasil Pengujian Reabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.777	3

Nilai *Cronbach's Alpha* di atas adalah 0,777, terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha tersebut lebih besar dari 0,70. Jika *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70, maka instrumen tersebut Reliabel.

2. Pengujian Pengelolaan Master Data

a. Hasil Pengujian Validitas

Correlations

			Soal_4	Soal_5	Total
Spearman's rho	Soal_4	Correlation Coefficient	1.000	.733'	.684'
		Sig. (2-tailed)	.	.016	.029
		N	10	10	10
	Soal_5	Correlation Coefficient	.733'	1.000	.845''
		Sig. (2-tailed)	.016	.	.002
		N	10	10	10
Total		Correlation Coefficient	.684'	.845''	1.000
		Sig. (2-tailed)	.029	.002	.
		N	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Karena nilai korelasi $r_{table} > r_{hitung}$ sebesar 0,30, maka butir pernyataan tersebut adalah *valid*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Korelasi antara probabilitas	Nilai korelasi (r_{tabel})	r_{hitung}	Kesimpulan
Soal 4	0,684	0,3	Valid
Soal 5	0,845	0,3	Valid

b. Hasil Pengujian Reabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.833	2

Nilai *Cronbach's Alpha* di atas adalah 0,833, terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha tersebut lebih besar dari 0,70. Jika *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70, maka instrumen tersebut Reliabel.

3. Pengujian Pengelolaan Penilaian Data Pemohon

a. Hasil Pengujian Validitas

Correlations

		Soal_6	Soal_7	Total
Spearman's rho	Soal_6	Correlation Coefficient	1.000	.727*
		Sig. (2-tailed)	.	.017
		N	10	10
	Soal_7	Correlation Coefficient	.727*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.017	.
		N	10	10
Total		Correlation Coefficient	.821**	.875**
		Sig. (2-tailed)	.004	.001
		N	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Karena nilai korelasi $r_{table} > r_{hitung}$ sebesar 0,30, maka butir pernyataan tersebut adalah *valid*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Korelasi antara probabilitas	Nilai korelasi (r_{tabel})	r_{hitung}	Kesimpulan
Soal 6	0,821	0,3	<i>Valid</i>
Soal 7	0,875	0,3	<i>Valid</i>

b. Hasil Pengujian Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.813	2

Nilai *Cronbach's Alpha* di atas adalah 0,813, terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha tersebut lebih besar dari 0,70. Jika *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70, maka instrumen tersebut Reliabel.

LAMPIRAN D

Perhitungan Rata-rata Total Skor Pengujian Usabilitas Sistem

Responden	Jawaban Responden						
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7
1	3	3	3	2	3	3	3
2	3	3	3	3	2	3	3
3	4	4	4	4	4	4	4
4	3	2	3	3	3	3	3
5	4	4	4	5	3	2	4
6	5	4	3	5	5	4	5
7	4	5	3	4	4	5	5
8	5	5	4	4	4	5	5
9	4	4	3	5	5	5	5
10	4	4	4	5	5	5	4

Perhitungan total skor tiap soal:

a. Total Skor Soal 1 = $(3 \times 3) + (4 \times 5) + (5 \times 2)$
 $= 39$

b. Total Skor Soal 2 = $(2 \times 1) + (3 \times 2) + (4 \times 5) + (5 \times 2)$
 $= 38$

c. Total Skor Soal 3 = $(3 \times 6) + (4 \times 4)$
 $= 34$

d. Total Skor Soal 4 = $(2 \times 1) + (3 \times 2) + (4 \times 3) + (5 \times 4)$
 $= 40$

$$\begin{aligned}\text{e. Total Skor Soal 5} &= (2 \times 1) + (3 \times 3) + (4 \times 3) + (5 \times 3) \\ &= 38\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{f. Total Skor Soal 6} &= (2 \times 1) + (3 \times 3) + (4 \times 2) + (5 \times 4) \\ &= 39\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{g. Total Skor Soal 7} &= (3 \times 3) + (4 \times 3) + (5 \times 4) \\ &= 41\end{aligned}$$