

Model Sistem Aplikasi Seleksi Anggota Kelompok Simpan Pinjam

M. Rizqi Hidayat, Soegiarto

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru
Jl. A. Yani Km. 33,5 Loktabat Banjarbaru
muhammadrizqihidayat@gmail.com, ttssoegiarto@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan keterangan dari ketua kelompok Simpan Pinjam khusus Perempuan (SPP) di Desa Balang diambil kesimpulan bahwa penyeleksian anggota kelompok saat ini masih dilakukan dengan menggunakan perkiraan tanpa mementingkan prioritas dari setiap kriteria yang sudah ditetapkan, ketua kelompok menetapkan anggota yang berhak mendapatkan bantuan pinjaman dana PNPM Mandiri Perdesaan hanya berdasarkan unsur hubungan kekerabatan antara ketua dan anggota, adapun disaat menggunakan kriteria yang ada penerapan di lapangan tidak memperhatikan bobot dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak Unit Pelaksana Kegiatan yang digunakan selama ini hanya penjumlahan total keseluruhan dari nilai tiap kriteria sehingga ada anggota yang seharusnya diprioritaskan untuk terpilih mendapatkan bantuan pinjaman dana PNPM Mandiri Perdesaan tidak terpilih dan sebaliknya.

Dengan menggunakan sampel anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan di Desa Balang, sistem yang dibangun akan membantu ketua kelompok simpan pinjam di Desa Balang untuk memilih anggota mana yang sesuai kriteria untuk diberi bantuan pinjaman dana PNPM Mandiri Perdesaan, yang mana kriterianya meliputi Pendapatan Perbulan, Sisa Pendapatan Perbulan, Persyaratan Administrasi, Pinjaman Lain, Tingkat Kebutuhan.

Dari pengujian uji validitas dan reliabilitas dari aplikasi yang dibuat menunjukkan bahwa pengujian User Acceptance ini telah menghasilkan data yang valid dengan tingkat reliabilitas yang mendapatkan nilai Alpha Cronbach= 0,8688 dan termasuk sangat reliabel.

Kata Kunci : Sistem Aplikasi, Simpan Pinjam, PNPM Mandiri Perdesaan

Abstract

Based on information from the head of a special group of Savings and Loans Women (SPP) in the village of Balang be concluded that the selection of members of the group is still done using estimates without priority importance of each criteria have been defined, the chairman of the group set members eligible for assistance loan PNPM Mandiri Rural only by elements of kinship between the chairman and members, while when using existing criteria field application does not pay attention to the weight of the criteria set forth by the Project Using a sample of members of women's savings groups in the village Balang, a system built will help chairman savings group in the village where members Balang to choose the appropriate criteria for a given loan assistance PNPM Mandiri, which includes the criteria Monthly Income, Time Income monthly, Administrative Requirements, Other Loans, Level Requirement.

Refer Of testing the validity and reliability of applications made indicate that the User Acceptance testing has produced valid data to obtain the level of reliability Cronbach alpha value = 0.8688 and includes very reliable.

Keywords: Application System, Savings and Loans, PNPM Rural

1. Pendahuluan

Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perdesaan (PNPM-Mandiri Perdesaan) adalah proyek (konsultan) yang berada dalam ruang lingkup Kementerian Dalam Negeri dan dananya mendapat pinjaman dari *World Bank* dalam rangka untuk mengurangi kemiskinan diseluruh Indonesia. Banyak program kemasyarakatan yang dapat dilaksanakan dari dananya salah satu program unggulannya yaitu Simpan Pinjam khusus Perempuan (SPP). SPP merupakan dana yang dipinjamkan kepada kelompok-kelompok perempuan yang sudah terjadi di desa untuk membantu modal usaha mereka, sehingga dapat meningkatkan

pendapatan keluarga. Sasaran utama dari program ini adalah Rumah Tangga Miskin (RTM) yang pendapatannya jelas kurang memadai. [1]

Tujuan umum PNPM Mandiri Perdesaan adalah meningkatkan kesejahteraan dan kesempatan kerja masyarakat miskin di perdesaan dengan mendorong kemandirian dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan pembangunan. Sedangkan Visi PNPM Mandiri Perdesaan adalah tercapainya kesejahteraan dan kemandirian masyarakat miskin perdesaan. Kesejahteraan berarti terpenuhinya kebutuhan dasar masyarakat. Kemandirian berarti mampu mengorganisir diri untuk memobilisasi sumber daya di luar lingkungan, serta mengelola sumber daya tersebut untuk mengatasi masalah kemiskinan. [2]

Berdasarkan wawancara dengan ketua kelompok SPP di Desa Balang diambil kesimpulan bahwa penyeleksian anggota kelompok saat ini masih dilakukan dengan menggunakan perkiraan tanpa mementingkan prioritas dari setiap kriteria yang sudah ditetapkan, ketua kelompok menetapkan anggota yang berhak mendapatkan bantuan pinjaman dana PNPM Mandiri Perdesaan hanya berdasarkan unsur hubungan kekerabatan antara ketua dan anggota, adapun disaat menggunakan kriteria yang ada penerapan di lapangan tidak memperhatikan bobot dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak Unit Pelaksana Kegiatan yang digunakan selama ini hanya penjumlahan total keseluruhan dari nilai tiap kriteria sehingga dihasil akhir banyak nilai yang sama. Karena banyak nilai yang sama tersebut anggota yang seharusnya diprioritaskan untuk terpilih mendapatkan bantuan pinjaman dana PNPM Mandiri Perdesaan tidak terpilih dan sebaliknya. Diharapkan dengan diterapkannya sistem pembobotan terhadap kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak UPK (Unit Pelaksana Kegiatan) Penyeleksian anggota kelompok Simpan Pinjam khusus Perempuan (SPP) di Desa Balang akan lebih tepat sasaran dan lebih memudahkan ketua dalam melakukan proses pendataan dan penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam.

Sistem penunjang keputusan adalah sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu mengambil keputusan. Sistem penunjang keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan. [3]

Kemudian penelitian yang pernah dilakukan oleh Yusuf S.Nugroho dan Fatah Yasin Al Irsyadi dari Universitas Muhammadiyah Surakarta pada pembangunan sistem Rancang Bangun Perangkat Lunak Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Beras Miskin dengan menggunakan kriteria tidak adanya orang tua yang menanggung keluarga, penghasilan keluarga maksimal 15.000 perhari, tidak memiliki pekerjaan tetap, dan jumlah keluarga minimal 3 orang. Tiap kriteria diberi bobot penilaian. Interval bobot yang dipakai dalam penilaian keluarganya adalah 0-4. Semakin tinggi nilai bobot penilaian maka semakin tinggi nilai intensitas prioritas keluarga yang berhak menerima bantuan beras miskin. [4]

Penelitian yang dilakukan oleh Antoko Wardani dari STMIK Banjarbaru, penelitian dilakukan untuk membuat Aplikasi Pemberian Bantuan Modal Usaha Pertanian dengan kriteria jumlah tanggungan, umur pemohon, luas lahan, riwayat anggota, dan riwayat pembayaran. Kriteria tersebut digunakan untuk menentukan penerima modal usaha sesuai dengan kemampuan usaha yang dimiliki oleh pemohon. [5]

2. Metode Penelitian

2.1 Analisa Kebutuhan

Aplikasi penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan ini dibangun menggunakan software Borland Delphi 7. Aplikasi ini digunakan oleh ketua kelompok untuk mempermudah pendataan anggota tiap tahunnya, serta mempermudah dalam proses penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam yang berhak mendapatkan bantuan dana pinjaman dari PNPM Mandiri Perdesaan tiap tahunnya.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kepustakaan, metode ini digunakan untuk mengumpulkan data-data dan rumus-rumus yang diperlukan dalam kaitannya untuk pembuatan aplikasi penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam.

Berikut adalah contoh data anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan di Desa Balang Kecamatan Paringin Kabupaten Balangan :

Tabel 2.1 Sampel Data Anggota Kelompok Simpan Pinjam

No.	Nama Anggota	Pekerjaan	Pendapatan Perbulan	Sisa Pendapatan Perbulan	Persyaratan Administrasi	Pinjaman Lain	Tingkat Kebutuhan
1.	Sumarni	Penjahit	Rp. 2.000.000	Rp. 647.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 5.000.000
2.	Rahmah	Penjahit	Rp. 3.750.000	Rp. 1.990.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 4.000.000
3.	Ramsidah	Tani	Rp. 5.250.000	Rp. 2.746.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 4.500.000
4.	Rinawati	Dagang	Rp. 9.500.000	Rp. 3.585.000	KTP, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 5.000.000
5.	Mawarni	Tani	Rp. 3.450.000	Rp. 1.797.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 3.000.000
6.	Sarimah	Tani	Rp. 9.000.000	Rp. 2.957.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Ada	Rp. 5.000.000
7.	Arwati	Dagang	Rp. 3.500.000	Rp. 1.547.000	KTP, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 4.500.000
8.	Wini Fatmawati	Dagang	Rp. 5.200.000	Rp. 3.176.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 5.000.000
9.	Rusinah	Tani	Rp. 2.850.000	Rp. 922.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 4.000.000
10.	Norhayati	Penjahit	Rp. 2.450.000	Rp. 1.292.000	KTP, Kartu Keluarga, Foto 3X4	Tidak Ada	Rp. 3.000.000

Untuk pembobotan kriteria ini diambil berdasarkan ketentuan dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan (UPK), bobot faktor nya sebagai Berikut :

Tabel 2.2 Bobot Faktor

Faktor Penilaian	Bobot Faktor
Pendapatan Perbulan (K1)	0,40
Sisa Pendapatan Perbulan (K2)	0,24
Persyaratan Administrasi (K3)	0,20
Pinjaman Lain (K4)	0,10
Tingkat Kebutuhan (K5)	0,06
Jumlah	1,00

Nilai tiap bobot kriteria ini diambil berdasarkan ketentuan dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan (UPK), penilaiannya sebagai Berikut :

Tabel 2.3 Aturan Penilaian Pendapatan Perbulan

Penghasilan Perbulan	Nilai
1.800.000-3.000.000	10
>3.000.000-4.000.000	8
>4.000.000-5.000.000	6
>5.000.000-7.000.000	4
>7.000.000-10.000.000	2

Aturan penilaian kriteria pendapatan perbulan yang didapat dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan dapat dilihat pada tabel di atas.

Tabel 2.4 Aturan Penilaian Sisa Pendapatan Perbulan

Sisa Pendapatan Perbulan	Nilai
30-40% Dari Pendapatan	10
41-50% Dari Pendapatan	8
51-60% Dari Pendapatan	6
61-65% Dari Pendapatan	4
66-70% Dari Pendapatan	2

Aturan penilaian sisa pendapatan perbulan yang didapat dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan dapat dilihat pada tabel di atas.

Tabel 2.5 Aturan Penilaian Persyaratan Administrasi

Persyaratan Administrasi	Nilai
Lengkap	3
Kurang Lengkap	1

Aturan penilaian persyaratan administrasi yang didapat dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan dapat dilihat pada tabel di atas.

Tabel 2.6 Aturan Penilaian Pinjaman Lain

Pinjaman Lain	Nilai
Tidak Ada	3
Ada	1

Aturan penilaian pinjaman lain yang didapat dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan dapat dilihat pada tabel di atas.

Tabel 2.7 Aturan Penilaian Tingkat Kebutuhan

Tingkat Kebutuhan	Nilai
>4.000.000-5.000.000	8
>3.000.000-4.000.000	6
>2.000.000-3.000.000	4
500.000-2.000.000	2

Aturan penilaian tingkat kebutuhan atau seberapa besar dana yang ingin dipinjam oleh anggota kelompok yang didapat dari pihak Unit Pelaksana Kegiatan dapat dilihat pada tabel di atas.

Selanjutnya Melakukan perhitungan perkalian antara nilai bobot faktor dengan nilai bobot evaluasi sesuai dengan nilai yang sudah ditentukan tadi, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2.8 Perkalian Faktor Bobot dan Faktor Evaluasi Sumarni

Faktor	Bobot Faktor		Evaluasi Faktor	Bobot Evaluasi
Pendapatan Perbulan	0,40	X	10	4
Sisa Pendapatan Perbulan	0,24	X	10	2,4
Persyaratan Administrasi	0,20	X	3	0,6
Pinjaman Lain	0,10	X	3	0,3
Tingkat Kebutuhan	0,06	X	8	0,48
Total	1			7,78

Pada tabel 2.8 di atas terlihat Sumarni memiliki total bobot evaluasi sebesar 7,78. Dimana bobot evaluasi ini merupakan perkalian dari bobot faktor dengan evaluasi faktor dan kemudian bobot evaluasi tersebut dijumlahkan.

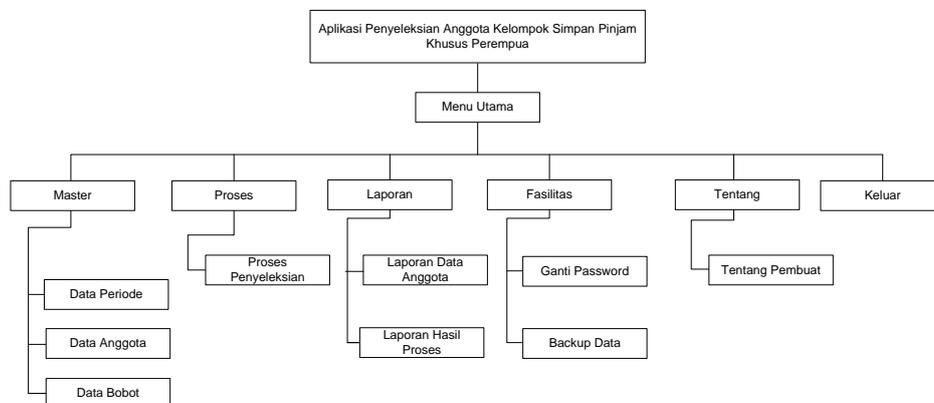
Tabel 2.9 Hasil Perkalian Faktor Bobot dan Faktor Evaluasi Semua Anggota

Nama Anggota	Bobot Evaluasi					Total
	K1	K2	K3	K4	K5	
Sumarni	4	2,4	1	0,3	0,48	7,78
Rahmah	3,2	1,44	1	0,3	0,36	5,9
Ramsidah	1,6	1,44	1	0,3	0,48	4,42
Rinawati	0,8	2,4	0,6	0,3	0,48	4,18
Mawarni	3,2	1,44	1	0,3	0,24	5,78
Sarimah	0,8	2,4	1	0,1	0,48	4,38
Arwati	3,2	1,92	0,6	0,3	0,48	6,1
Wini Fatmawati	1,6	0,96	1	0,3	0,48	3,94
Rusinah	4	2,4	1	0,3	0,36	7,66
Norhayati	4	1,44	1	0,3	0,24	6,58

Dari hasil perhitungan menggunakan pembobotan untuk penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam dengan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak UPK nilai akhir yang tertinggi yang paling diutamakan untuk diberikan dana pinjaman.

2.3 Perancangan Penelitian

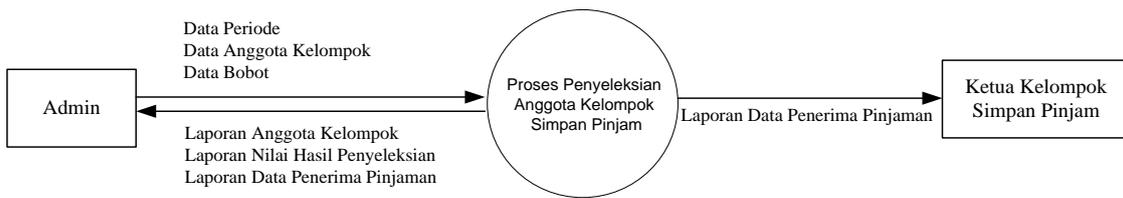
Dalam merancang aplikasi penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan, diagram arsitekturalnya dapat dilihat pada gambar di bawah :



Gambar 3. 1 Diagram Arsitektural

Dalam gambar diagram arsitektural diatas dijelaskan bahwa dalam Aplikasi Penyeleksian Anggota Kelompok Simpan Pinjam Khusus Perempuan terdapat menu master, proses, laporan, fasilitas, dan keluar. Adapun sub menu dari master adalah data periode, anggota, bobot. Sub menu proses yaitu proses penyeleksian. Sub menu laporan yaitu laporan data anggota dan laporan hasil proses penyeleksian. Sub menu fasilitas ganti password dan backup data. Sub menu tentang berisi tentang pembuat.

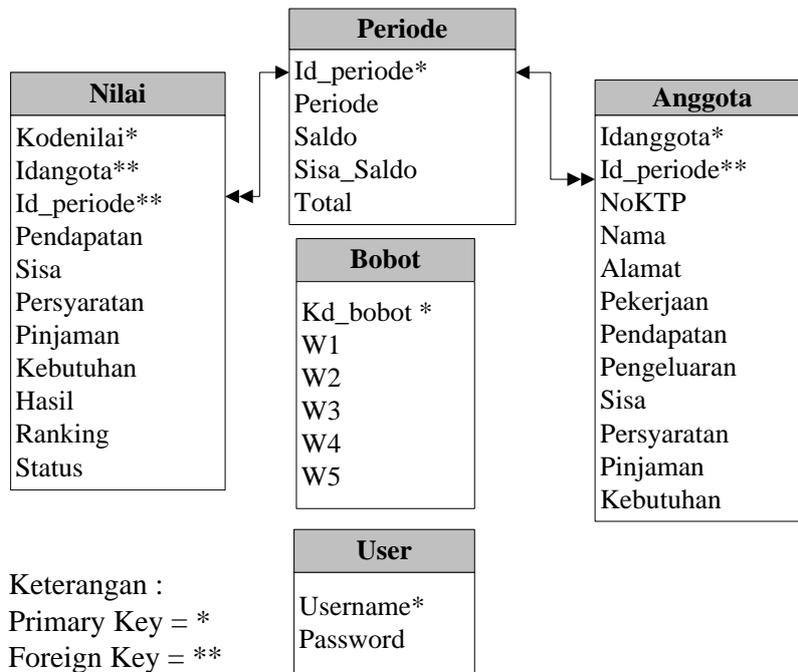
Dalam merancang aplikasi penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan, digunakan fase-fase yang dibutuhkan dalam perancangan lunak sehingga menghasilkan sistem aplikasi yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik. Adapun gambaran umum mengenai interaksi yang terjadi antara sistem dengan user secara umum adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Diagram Konteks

Dalam gambar diagram konteks diatas dijelaskan bahwa yang bertindak sebagai admin adalah Ketua kelompok Simpan Pinjam khusus Perempuan, dimana admin memasukan data periode, data anggota kelompok dan nilai bobot dari kriteria yang sudah ditentukan, yang nantinya admin akan mendapatkan hasil proses dari sistem yang berjalan yaitu laporan hasil penyeleksian anggota kelompok yang terpilih untuk diberi bantuan pinjaman dana PNPM Mandiri Perdesaan yang akan diserahkan kepada ketua kelompok dan tersedia juga laporan lainnya seperti laporan data anggota kelompok.

Dalam merancang aplikasi penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan, basis data serta relasinya dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 3. 3 Relasi Tabel

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil



Gambar 3.4 Form seleksi anggota kelompok simpan pinjam

Dari hasil perhitungan aplikasi yang telah menggunakan pembobotan pada tiap kriteria dihasilkan data anggota yang diterima dan ditolak untuk diberi pinjaman, setelah proses selesai data hasil penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam khusus perempuan dapat dilihat dan langsung dicetak, laporan yang dihasilkan dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 3.5 Laporan hasil penyeleksian anggota kelompok simpan pinjam

3.2. Pembahasan

Pengukuran hasil penelitian ini menggunakan uji reliabilitas dan validitas setelah didapatkan hasil dari *user acceptance*. Apabila Nilai reliabilitas semakin mendekati angka 1 dan uji validitas menghasilkan nilai yang valid menunjukkan bahwa pengujian *User Acceptance* ini telah menghasilkan data yang valid dengan tingkat reliabilitasnya termasuk sangat reliabel.

Rumus *Korelasi Person* :

$$r_{xy} = \frac{n \sum y(\sum x)(\sum y)}{\sqrt{((n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2))}}$$

Dimana

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden

x = skor tiap pertanyaan

y = skor seluruh pertanyaan hasil kuisioner

Lalu untuk menguji signifikan hasil korelasi digunakan uji-t, adapun kriteria untuk menentukan signifikan dengan membandingkan nilai t-hitung dan t-tabel. Jika t-hitung > t-tabel maka dapat disimpulkan bahwa pertanyaan tersebut valid. Rumus mencari t-hitung yang digunakan adalah :

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Perhitungan Validasi

No.	Responden	Pertanyaan				
		1	2	3	4	5
1.	Responden 1	4	3	4	4	4
2.	Responden 2	5	5	5	5	5
3.	Responden 3	5	4	4	5	4
4.	Responden 4	5	4	4	4	4
5.	Responden 5	2	1	1	1	2
6.	Responden 6	3	2	2	2	3
7.	Responden 7	3	3	2	3	3
8.	Responden 8	4	3	3	3	3
9.	Responden 9	4	3	4	4	4
10.	Responden 10	4	4	4	4	4
Total		39	32	33	35	36
r_{xy}		0,956	0,957	0,9766	0,9795	0,9663
t_{hitung}		9,2207	9,3357	12,835	13,741	10,624
$t_{tabel(95\%, 8)}$		1,8595				
Keterangan		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Jumlah Valid		5				

Hasil yang didapat dari perhitungan tersebut adalah bahwa semua pertanyaan bernilai valid. Selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas. Dalam melakukan uji reliabilitas ada beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Mencari variabel item dengan rumus :

$$\sigma^2_i = \sum x^2 \frac{\sigma_x^2}{n}$$

2. Menentukan besar varians total dengan rumus :

$$\sigma^2_t = \sum y^2 \frac{\sigma_y^2}{n}$$

3. Menghitung koefisien reliabilitas :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma_{12}} \right]$$

Perhitungannya sebagai berikut :

Tabel 3.2 Pengujian Reliabilitas

No.	Responden	Pertanyaan					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	Responden 1	4	3	4	4	4	19
2.	Responden 2	5	5	5	5	5	25
3.	Responden 3	5	4	4	5	4	22
4.	Responden 4	5	4	4	4	4	21
5.	Responden 5	2	1	1	1	2	7
6.	Responden 6	3	2	2	2	3	12
7.	Responden 7	3	3	2	3	3	14
8.	Responden 8	4	3	3	3	3	16
9.	Responden 9	4	3	4	4	4	19
10.	Responden 10	4	4	4	4	4	20
Var item		0,89	1,16	1,41	1,45	0,64	
Σ Var item		5,55					
Σ Var total		25,45					
Reliabilitas		0,8688					

Setelah dilakukan uji reliabilitas didapat nilai *Alpha Cronbach* adalah 0,8688 dengan jumlah pertanyaan 5 buah. *Alpha Cronbach*=0,8688 terletak diantara 0,80 hingga 1,00 sehingga tingkat reliabilitasnya sangat reliable.

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan seperti penjelasan di bawah ini:

1. Dari hasil kuisisioner aplikasi yang dibuat maka sebagian besar responden menyatakan setuju aplikasi yang telah dibuat layak digunakan, dilihat dari rata-rata skor yaitu $175/50 = 3.5$ karena berada pada interval > 3.40 sampai dengan ≤ 4.20 berarti pengguna setuju. Dari hasil kuisisioner tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini bisa diterima oleh pengguna.
2. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas dari aplikasi yang dibuat menunjukkan bahwa pengujian *User Acceptance* ini telah menghasilkan data yang valid dengan tingkat reliabilitas yang mendapatkan nilai *Alpha Cronbach*= 0,8688 dan termasuk sangat reliabel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] PNPM-MPd, P. (2010). Departemen dalam Negeri Direktorat Jenderal Pemberdayaan Masyarakat dan Desa.
- [2] Departemen Dalam Negeri. (2008). Departemen dalam Negeri Direktorat Jenderal Pemberdayaan Masyarakat dan Desa.
- [3] Nugroho, Y. S. (2013). Rancang Bangun Perangkat Lunak Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Beras Miskin. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [4] Turban. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems* (Sistem pendukung keputusan dan sistem cerdas) Jilid 1. Yogyakarta: ANDI Offset.
- [5] Wardani, A. (2013). Aplikasi Pemberian Bantuan Modal Usaha Pertanian. Banjarbaru: STMIK BANJARBARU.