

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem merupakan tahapan selanjutnya dari analisa dan perancangan sistem, pada tahap ini perlu adanya evaluasi kinerja sistem untuk mengetahui sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan sehingga apabila ada kesalahan dapat terlihat. Pada Bab ini dapat diuraikan mengenai implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Rekomendasi pemberian surat keterangan tidak mampu menggunakan metode perhitungan SMART

Aplikasi rekomendasi pemberian surat keterangan tidak mampu ini memiliki 1 hak akses yaitu admin, dalam hal ini adalah Perangkat Desa yang bertugas dapat memasukan data warga, memilih kriteria dan pembobotan sesuai dengan penentuan dari Desa, dan melihat histori pemberian surat keterangan tidak mampu.

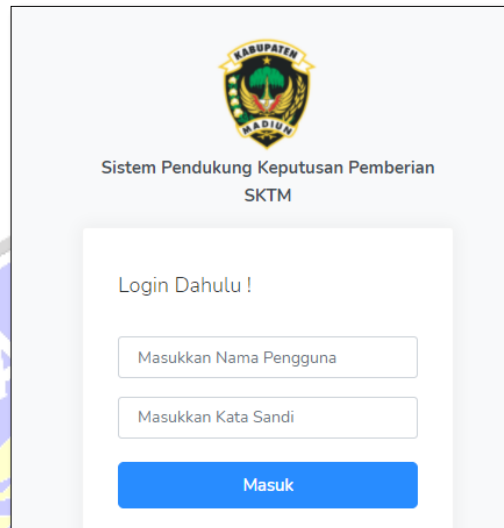
#### 4.1.1 Implementasi Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi sistem keputusan rekomendasi pemberian surat keterangan tidak mampu berisi menu login yang dapat di akses oleh admin dengan mengisi nama pengguna dan kata sandi, data warga, pada data warga berisi form pengisian data warga, pada master kriteria berisi data-data sub kriteria yang digunakan dalam perhitungan metode SMART dengan proses menentukam kriteria dan pembobotan, menghitung normalisasi bobot, memberikan nilai dari setiap alternatif/ Sub kriteria, menentukan nilai *Utility*, menjumlahkan hasil akhir. dan pada form surat keterangan tidak mampu, admin dapat edit surat sesuai dengan kebutuhan seperti mengganti nomor surat langsung dari sisitem. Berikut adalah tampilan dari Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode SMART .

##### a. Login

Pada saat membuka sistem pemberian SKTM halaman pertama yang dibuka pertama kali yaitu halaman login, Halaman login tersebut

digunakan oleh admin yaitu perangkat Desa untuk masuk kedalam sistem, Admin dapat memasukan Nama Pengguna dan Kata Sandi dan menekan tombol button *Login*. Berikut interface yang akan di tampilkan oleh sistem. .



KABUPATEN  
MADIUN

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian  
SKTM

Login Dahulu !

Masukkan Nama Pengguna

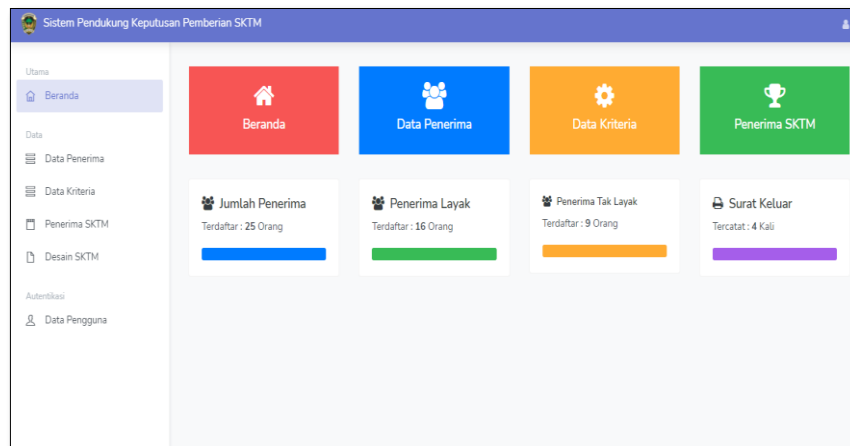
Masukkan Kata Sandi

Masuk

Gambar 4. 1 Halaman Login

#### **b. Beranda**

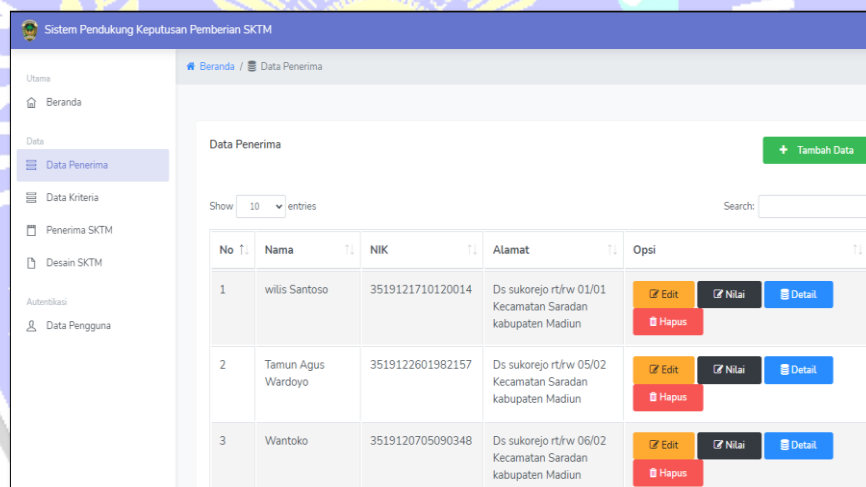
Setelah berhasil melakukan login pada sistem, tampilan selanjutnya adalah menu beranda. Pada menu beranda ada beberapa button yang dapat menampilkan fitur di dalamnya yaitu menu Data Penerima, Data Kriteria, dan Penerima SKTM. Pada menu ini admin dapat memasukan data warga, memasukan kriteria, melihat hasil perhitungan, print hard copy dari sistem dan melihat data warga yang meminta Surat SKTM Berikut adalah tampilan dari menu Beranda.



Gambar 4. 2 Menu Dashbord

### c. Data Penerima

Pada menu data penerima merupakan data warga pemohon yang mengajukan SKTM yang akan di olah oleh sistem, terdapat button tambah data, edit, detail, dan hapus.



Gambar 4. 3 Data Penerima

### d. Tambah data penerima

Pada button tambah data penerima digunakan untuk menambah jumlah pemohon SKTM, data yang dimasukkan dalam system meliputi Nama penerima yang mendapatkan SKTM, No.KK, Jenis kelamin, Tempat

tanggal lahir yang include dengan tabel umur, Pekerjaan pemohon, Pekerjaan orangtua, Alamat, Nomor hp, Gambar rumah.

The screenshot shows the 'Tambah Data Penerima' (Add Recipient Data) form. The form fields are as follows:

Nama Penerima	<input type="text" value="Nama Penerima"/>
NO. KK	<input type="text" value="NO. KK"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="Laki-Laki"/>
Tempat Lahir	<input type="text" value="Tempat Lahir"/>
Tanggal Lahir	<input type="text" value="hh/ib/tttt"/>
Umur	<input type="text" value="Umur"/>
Pekerjaan	<input type="text" value="Pekerjaan Penerima"/>
Pekerjaan Orang Tua	<input type="text" value="Pekerjaan Orang Tua"/>
Alamat Penerima	<input type="text" value="Alamat Penerima"/>
No. HP	<input type="text" value="No. HP Penerima"/>
Gambar Rumah	<input type="button" value="+ Gambar"/>

Buttons at the bottom:

Gambar 4. 4 Tambah Data Penerima

#### e. Edit Data Penerima

Edit Data Penerima dapat digunakan untuk merubah data pemohon di apabila terjadi kesalahan dalam penginputan data pada system sehingga dapat diedit dan di lakukan perubahan.

The screenshot shows the 'Edit Data Penerima' (Edit Recipient Data) form. The form fields are pre-filled with the following data:

Nama Penerima	wilis Santoso
NO. KK	3519121710120014
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Tempat Lahir	madiun
Tanggal Lahir	23/05/1994
Umur	27
Pekerjaan	swasta
Pekerjaan Orang Tua	swasta
Alamat Penerima	Ds sukorejo rt/rw 01/01 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun
NO HP	0810000000
Gambar Rumah	<input type="button" value="+ Gambar"/>

Buttons at the bottom:

Gambar 4. 5 Edit Data Penerima

#### f. Nilai Penerima

Nilai penerima merupakan pengolahan data kriteria dan alternatif kriteria menggunakan metode perhitungan SMART, pada menu ini admin dapat mengisi form sub kriteria sesuai keadaan pemohon dan sistem akan melakukan perhitungan agar dapat menentukan pemohon layak atau tidak mendapat surat keterangan tidak mampu.

Nilai Penerima	
Nama Penerima	wilis Santoso
NIK Penerima	3519121710120014
Alamat Penerima	Ds sukorejo rt/hw 01/01 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun
NO HP	0810000000
Tanggungan Pendidikan Anak	Tanggungan Anak Kuliah
Kondisi Rumah	Lantai Tanah, Dinding Kayu, Atap Genteng Plentong Yang Sudah Rapuh
Kendaraan	Motor >1
Penghasilan Kepala Keluarga	2800000

Gambar 4. 6 Edit Data Nilai

#### g. Detail Penerima

Detail Penerima merupakan data pemohon yang telah di inputkan oleh admin untuk di lihat apakah data yang dimasukan sudah benar atau salah. Data tersebut di gunakan pada tahap print surat keterangan tidak mampu.

Detail Data Penerima	
Nama Penerima	wilis Santoso
NO. KK	3519121710120014
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Tempat Lahir	madiun
Tanggal Lahir	23 Mei 1994
Umur	27
Pekerjaan	swasta
Pekerjaan Orang Tua	swasta
Alamat Penerima	Ds sukorejo rt/rw 01/01 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun
NO HP	0810000000
Tanggungans Pendidikan Anak	Tanggungans Anak Kuliah
Kondisi Rumah	Lantai Tanah, Dinding Kayu, Atap Genteng Plentong Yang Sudah Rapuh
Kendaraan	Monitor >1
Penghasilan Kepala Keluarga	Rp. 2.800.000,00
Gambar Rumah	

Gambar 4. 7 Detail Penerima

#### h. Data Kriteria

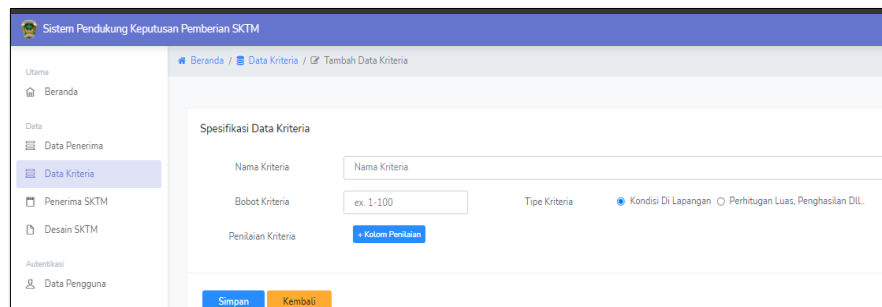
Pada menu data kriteria admin dapat menentukan kriteria dan pembobotan sesuai dengan keadaan desa, terdapat button tambah data, edit, detail dan hapus .

No	Kriteria	Tipe Kriteria	Opsii
1	Tanggungans Pendidikan Anak	Kondisi Di Lapangan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Kondisi Rumah	Kondisi Di Lapangan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Kendaraan	Kondisi Di Lapangan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Penghasilan Kepala Keluarga	Perhitungan Luas, Penghasilan DIL	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 8 Data Kriteria

#### i. Tambah Kriteria

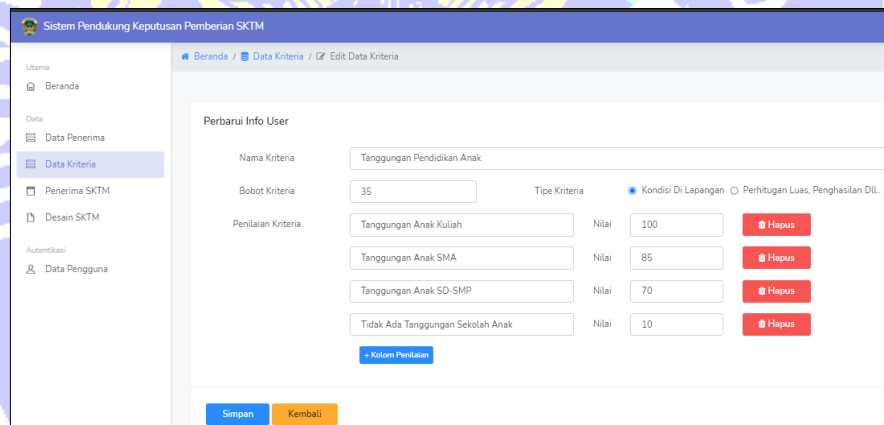
Pada menu tambah kriteria admin dapat measukan kriteria yang di butuhkan, pada sistem ini kriteria yang di tentukan adalah, Tanggungans pendidikan anak, kondisi rumah, Kendaraan, dan Pendapatan kepala keluarga.



Gambar 4. 9 Tambah data kriteria

#### j. Edit Data Kriteria

Pada menu edit data kita admin dapat merubah bobot kriteria dan nilai kriteria sesuai dengan kebutuhan. Menu edit juga dapat menambah atau menghapus nilai kriteria sesuai dengan yang di butuhkan. Pembobotan dalam sistem ini adalah 35%, 30%, 25% dan 15% menggunakan skala 100.



Gambar 4. 10 Edit data kriteria

#### k. Penerima SKTM

Menu penerima SKTM di gunakan untuk melihat total skor dan print surat, pada saat admin print surat kepada data warga yang direkomendasi, sistem akan menampilkan notifikasi bahwa warga pernah meminta surat keterangan tidak mampu.

Rank	Nama	Alamat	Skor	Keterangan
1	Priyo Anggodo	Ds sukorejo rt/rw 06/02 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun	93.188 / 100	Direkomendasikan Terakhir Print : 12-07-2021
2	Eko Santoso	Ds sukorejo rt/rw 08/02 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun	85.688 / 100	Direkomendasikan
3	wilis Santoso	Ds sukorejo rt/rw 01/01 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun	85.438 / 100	Direkomendasikan Terakhir Print : 13-07-2021
4	Subekti	ds sukorejo rt 04/05 kabupaten Madiun	81.938 / 100	Direkomendasikan Terakhir Print : 13-07-2021
5	Jurianto	Ds sukorejo rt/rw 20/05 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun	79.813 / 100	Direkomendasikan
6	Budi Santoso	Ds sukorejo rt/rw 08/02 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun	79.605 / 100	Direkomendasikan
7	Samiono	Ds sukorejo rt/rw 01/01 Kecamatan Saradan kabupaten Madiun	77.98 / 100	Direkomendasikan

Gambar 4. 11 Hasil Rekomendasi

### I. Desain Surat

Desain surat digunakan untuk melihat surat yang akan di print pada desain surat juga dapat di ubah oleh admin sesuai dengan kebutuhan Desa, desain surat memiliki tombol print dan edit

Pemerintahan Kabupaten Madiun  
Kecamatan Saradan  
Kepala Desa Sukorejo  
Jl. Pagarjan No.01, Sukorejo II, Sukorejo, Kec. Saradan, Madiun, Jawa Timur 63155

**SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU**  
No. 15/01/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Desa Sukorejo, Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun menerangkan bahwa :

Nama : \_\_\_\_\_  
 NO. KK : \_\_\_\_\_  
 Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_  
 Tempat/Tgl Lahir : \_\_\_\_\_  
 Pekerjaan : \_\_\_\_\_  
 Pekerjaan Orang Tua : \_\_\_\_\_  
 Alamat : \_\_\_\_\_

Sebelum dilaksanakannya peninjauan hingga di keluarkan Surat Keterangan ini bahwa yang bersangkutan dinyatakan sebagai anak dalam keluarga yang keadaan sosial ekonominya tergolong KURANG MAMPU.  
 Demikian Surat Keterangan ini kami buat dan berikan kepada yang berkepentingan untuk selanjutnya supaya dipergunakan sebagai persyaratan untuk mendapatkan \_\_\_\_\_

Sukorejo, 15 Juli 2021  
 Kepala Desa Sukorejo  
 KudaBanta

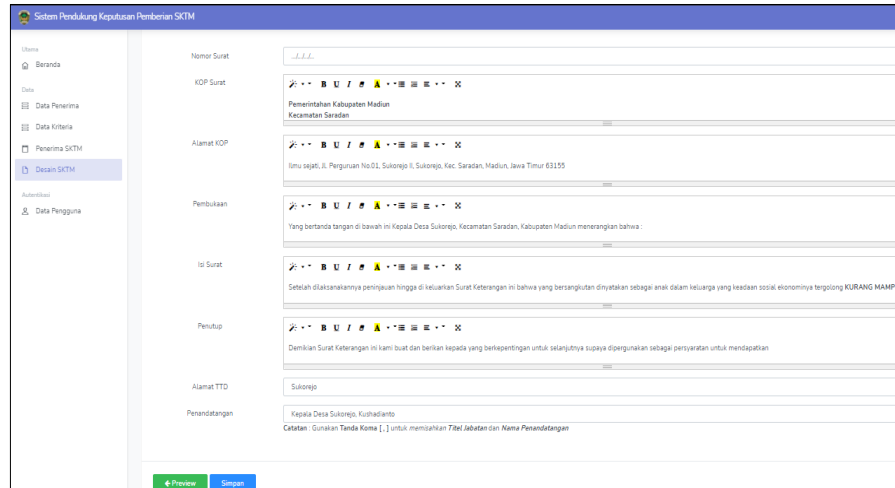
[Edit SKTM] [Print Preview]

Gambar 4. 12 Desain Print Surat

### m. Edit SKTM

Pada Edit Sktm admin dapat merubah surat sesuai kebutuhan seperti, Nomor Surat, Kop Surat, Alamat Kop, Pembukaan, Isi Surat, Penutup, Alamat , Ttd, Penanda tangan.





Gambar 4. 13 Edit Sktm.

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem perangkat lunak adalah metode dalam menentukan kualitas dari perangkat apakah sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang digunakan, aplikasi yang sudah dijalankan akan diuji dengan, pada implementasi sistem ini akan di uji dengan metode Blacbox.

### 4.2.1 Metode Blacbox

*Blackbox Testing* adalah teknik pengujian sistem yang terfokus pada fungsional dan spesifikasi dari perangkat lunak, pada metode pengujian ini berkerja dengan mengabaikan struktur kontrol dan terfokus pada informasi domain (Jaya 2018). Dalam sitem pendukung keputusan rekomendasi pemberian SKTM akan di lakukan pengujian *Blackbox* yang dapat dilihat sebagai berikut.

- a. Blackbox Tessting login akan didiskripsikan dengan tabel berikut.

Tabel 4. 1 *Blackbox Tassting* Login

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Login	Akses halaman beranda	Membuka beranda dengan	Membuka beranda dengan	Sukses

			memasukan nama pengguna dan kata sandi	memasukan nama pengguna dan kata sandi	
			Jika nama pengguna benar & kata sandi salah maka tidak dapat akses web ulangi lagi	Jika nama pengguna benar & kata sandi salah maka tidak dapat akses web ulangi lagi	Sukses
			Jika nama pengguna salah & kata sandi benar maka tidak dapat akses web ulangi lagi	Jika nama pengguna salah & kata sandi benar maka tidak dapat akses web ulangi lagi	Sukses
			Jika nama pengguna salah & kata sandi salah maka tidak dapat akses web ulangi lagi	Jika nama pengguna salah & kata sandi salah maka tidak dapat akses web ulangi lagi	

Pada tabel pengujian login mendapatkan hasil pengujian yaitu admin dapat login jika memasukkan nama pengguna dan sandi dengan benar dengan status Sukses.

b. Blackbox Tessting Data kriteria

Tabel 4. 2 *Blackbox Tassting* Data Kriteria

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Search data	Mencari nama data kriteria	Menampilkan nama data kriteria	Menampilkan nama data kriteria	Sukses
2	Menambahkan data kriteria	Mengisi kriteria dan pembobotan, beserta memasukan kolom penilaian dengan tipe kriteria kondisi lapangan dan perhitungan luas dengan skala 100	Data kriteria pembobotan di tambah dan kolom pengisian sesuai dengan tipe kriteria	Data kriteria pembobotan di tambah dan kolom pengisian sesuai dengan tipe kriteria	Sukses
3.	Edit	Memperbarui kriteria pembobotan beserta penilaian kriteria	Pembaruan data telah di perbarui sesuai kebutuhan	Pembaruan data telah di perbarui sesuai kebutuhan	Sukses
4.	Hapus	Menghapus data Kriteria	Data kriteria dihapus	Data kriteria dihapus	Sukses

Pada tabel pengujian data kriteria mendapatkan hasil pengujian yaitu admin dapat menambahkan kriteria, edit dan hapus kriteria dengan status Sukses.

c. Blackbox testing Data Penerima

Tabel 4. 3 *Blackbox Tassting* Data Penerima

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Search data	Mencari nama data penerima	Menampilkan nama data nama penerima	Menampilkan nama data nama penerima	Sukses
2	Menambah kan Data Penerima	Mengisi Form Data warga dan disimpan	Form data warga di inputkan dan disimpan	Form data warga di inputkan dan disimpan	Sukses
3.	Edit	Memperbar ui data penerima lalu simpan	Data penerima telah di perbarui	Data penerima telah di perbarui	Sukses
4.	Hapus	Menghapus data Kriteria	Data kriteria dihapus	Data kriteria dihapus	Sukses
5.	Nilai	Memasukan Nilai Kriteria warga pada sistem	Nilai kriteria warga di proses dengan perhitungan Metode SMART	Nilai kriteria warga di proses dengan perhitungan Metode SMART	Sukses
6	Detail	Menampilk an data warga dan nilai kriteria	Data warga dan nilai kriteria dapat ditampilkan	Data warga dan nilai kriteria dapat ditampilkan	Sukses

Pada tabel pengujian data Penerima mendapatkan hasil pengujian yaitu admin dapat menambahkan data kriteria penerima SKTM, edit, hapus, dan detail data warga yang telah di inputkan dengan status Sukses.

d. Blackbox Testing Penerima SKTM

Tabel 4. 4 *Blackbox Tassting* Penerima SKTM

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Search data	Mencari nama data penerima	Menampilkan nama data , Skor, dan rekomendasi pemberian SKTM	Menampilkan nama data , Skor, dan rekomendasi pemberian SKTM	Sukses
2	Print Surat	Cetak Surat SKTM dan pemberitahuan tanggal surat di cetak	Surat SKTM dapat di print dan muncul pemberitahuan tanggal surat di cetak	Surat SKTM dapat di print dan muncul pemberitahuan tanggal surat di cetak	Sukses

Pada tabel pengujian Penerima SKTM mendapatkan hasil pengujian yaitu admin dapat menampilkan nama penerima sktm, alamat, total skor, rekomendasi SKTM dan cetak Print dengan status Sukses.

e. Desain SKTM

Tabel 4. 5 *Blackbox Tassting* Desain SKTM

No	Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Print Preview	Cetak surat sesuai format	Menampilkan cetak surat sesuai format	Menampilkan cetak surat sesuai format	Sukses
2	Edit SKTM	Edit surat sesuai dengan kebutuhan	Surat SKTM berhasil di perbarui	Surat SKTM berhasil di perbarui	Sukses

Pada tabel pengujian Desain SKTM mendapatkan hasil pengujian yaitu admin dapat menampilkan Print preview dan edit format surat sesuai dengan kebutuhan dengan status Sukses.

### 4.3 Pengujian Metode Smart

Pengujian metode SMART untuk mengetahui sistem perhitungan sudah\sesuai dengan rumus yang di tentukan meliputi normalisasi kriteria, nilai Utility dan hasil perhitungan akhir, Pengujian ini melalui perbandingan dengan perhitungan manual dengan Microsoft Excel.

#### 4.3.1 Pengujian Perbandingan Dengan Perhitungan Manual

Perhitungan ini menggunakan perhitungan manual dengan Microsoft excel meliputi Sampel data, Normalisasi Bobot, Hasil Utility, dan hasil akhir perhitungan. Berikut ini adalah data hasil perhitungan manual menggunakan Micorsoft Excel.

Tabel 4. 6 Data Perhitungan

Nama Kepala Keluarga	Tanggungan Pendidikan Anak	Kondisi Rumah	Kendaraan	Penghasilan Kepala Keluarga
	C01	C02	C03	C04
Subekti	100	80	80	65

Wilis Santoso	100	100	60	65
Samiono	85	75	80	85
Kasdi	70	80	80	100
Tamun Agus Wardoyo	70	20	60	65
Wantoko	85	75	60	65
Priyo Anggodo	100	100	80	85
Adi Rantam	100	20	60	20
Indra Kusuma W	70	80	80	100
Sutikno	100	75	60	65
Budi Santoso	85	100	60	65
Suprpto	85	75	60	85
Thomas Darmanto	70	75	80	85
Puguh Darmadi	70	80	60	65
Eko Santoso	100	80	80	85
Suwarto	100	75	60	65
Sukardi	100	20	60	65
Johan Widodo	70	80	60	85
Warji	85	20	60	65
Nanang Yulianto	85	75	60	20
Jaidi	100	20	0	65
Agus Sunaryo	100	75	60	65
Kaslan Riyanto	10	100	80	100
Jurianto	100	75	60	85
Purwanto	100	80	60	20

Tabel 4. 7 Normalisasi Bobot Kriteria

C01	Tanggungans Pendidikan Anak	35%	0,35
C02	Kondisi Rumah	30%	0,3
C03	Kendaraan	20%	0,2
C04	Penghasilan Kepala keluarga	15%	0,15

Menentukan bobot kriteria dengan skala 100, normalisasi di setiap bobot kriteria menggunakan rumus  $\frac{w_j}{\sum w_j}$ , Pada tabel di atas di dapatkan dari perhitungan berikut.

- a. C01 = 35 x 100 = 0,35
- b. C02 = 30 x 100 = 0,3
- c. C03 = 20 x 100 = 0,2
- d. C04 = 15 x 100 = 0,15

Tabel 4. 8 Perhitungan Utility

No	Nama Kepala Keluarga	Tanggung Pendidikan Anak	Kondisi Rumah	Kendaraan	Penghasilan Kepala keluarga
		C01	C02	C03	C04
1	Subekti	100	75	80	56,25
2	Wilis Santoso	100	100	60	56,25
3	Samiono	83,33333333	68,75	80	81,25
4	Kasdi	66,66666667	75	80	100
5	Tamun Agus Wardoyo	66,66666667	0	60	56,25
6	Wantoko	83,33333333	68,75	60	56,25
7	Priyo Anggodo	100	100	80	81,25
8	Adi Rantam	100	0	60	0
9	Indra Kusuma W	66,66666667	75	80	100
10	Sutikno	100	68,75	60	56,25
11	Budi Santoso	83,33333333	100	60	56,25
12	Suprpto	83,33333333	68,75	60	81,25
13	Thomas Darmanto	66,66666667	68,75	80	81,25
14	Puguh Darmadi	66,66666667	75	60	56,25
15	Eko Santoso	100	75	80	81,25
16	Suwarto	100	68,75	60	56,25
17	Sukardi	100	0	60	56,25
18	Johan Widodo	66,66666667	75	60	81,25
19	Warji	83,33333333	0	60	56,25
20	Nanang Yulianto	83,33333333	68,75	60	0
21	Jaidi	100	0	0	56,25
22	Agus Sunaryo	100	68,75	60	56,25
23	Kaslan Riyanto	0	100	80	100
24	Jurianto	100	68,75	60	81,25
25	Purwanto	100	75	60	0

Perhitungan Nilai utility pada tabel 4.8 di dapatkan dari persamaan  $u(a_i) = \frac{(c_{out} - c_{min})}{(c_{max} - c_{min})}$ , Berikut adalah contoh perhitungan nilai utility pada data nama

kepala keluarga Subekti,



- a. Nilai kode kriteria C01 adalah 100, maka nilai utility adalah :  $\frac{(100-10)}{(100-10)} \times 100$   
= 100
- b. Nilai kode kriteria C02 adalah 75, maka nilai utility adalah :  $\frac{(80-20)}{(100-20)} \times 100$   
=75
- c. Nilai kode kriteria C03 adalah 80, maka nilai utility adalah :  $\frac{(80-0)}{(100-0)} \times 100$   
=80
- d. Nilai Kode kriteria C04 adalah 65, Maka nilai utility adalah :  $\frac{(65-20)}{(100-20)} \times 100$   
=56,25

Tabel 4. 9 Hasil Akhir Perhitungan

No	Nama Kepala Keluarga	Tanggung an Pendidikan Anak	Kondisi Rumah	Kendaraan	Penghasilan Kepala keluarga	Jumlah
		C01	C02	C03	C04	
1	Subekti	35	22,5	16	8,4375	81,9375
2	Wilis Santos	35	30	12	8,4375	85,4375
3	Samiono	29,16666667	20,625	16	12,1875	77,97916667
4	Kasdi	23,33333333	22,5	16	15	76,83333333
5	Tamun Agus Wardoyo	23,33333333	0	12	8,4375	43,77083333
6	Wantoko	29,16666667	20,625	12	8,4375	70,22916667
7	Priyo Anggodo	35	30	16	12,1875	93,1875
8	Adi Rantam	35	0	12	0	47

9	Indra Kusuma W	23,33333333 3	22,5	16	15	76,83333333 3
10	Sutikno	35	20,625	12	8,4375	76,0625
11	Budi Santoso	29,16666666 7	30	12	8,4375	79,6041666 7
12	Suprpto	29,16666666 7	20,625	12	12,1875	73,9791666 7
13	Thomas Darmanto	23,33333333 3	20,625	16	12,1875	72,14583333 3
14	Puguh Darmadi	23,33333333 3	22,5	12	8,4375	66,27083333 3
15	Eko Santoso	35	22,5	16	12,1875	85,6875
16	Suwarto	35	20,625	12	8,4375	76,0625
17	Sukardi	35	0	12	8,4375	55,4375
18	Johan Widodo	23,33333333 3	22,5	12	12,1875	70,02083333 3
19	Warji	29,16666666 7	0	12	8,4375	49,6041666 7
20	Nanang Yulianto	29,16666666 7	20,625	12	0	61,79166666 7
21	Jaidi	35	0	0	8,4375	43,4375
22	Agus Sunaryo	35	20,625	12	8,4375	76,0625
23	Kaslan Riyanto	0	30	16	15	61
24	Jurianto	35	20,625	12	12,1875	79,8125
25	Purwanto	35	22,5	12	0	69,5

Perhitungan hasil akhir pada tabel 4.9 di dapatkan dari persamaan  $u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j * u_j(a_i)$ , berikut adalah contoh dari perhitungan hasil akhir pada data kepala keluarga Subekti

- Nilai utility kode CO1 adalah 100, maka hasil akhir adalah  $100 \times 0,35 = 35$
- Nilai utility kode CO2 adalah 75, maka hasil akhir adalah  $75 \times 0,3 = 22,5$
- Nilai utility kode CO3 adalah 80, maka hasil akhir adalah  $80 \times 0,2 = 16$
- Nilai utility kode CO4 adalah 56,25, maka hasil akhir adalah  $56,25 \times 0,15 = 8,4375$

Tabel 4. 10 Hasil Peringkat SKTM

No	Nama Kepala Keluarga	Jumlah	Status
1	Priyo Anggodo	93,1875	Layak
2	Eko Santoso	85,6875	Layak
3	Wilis Santoso	85,4375	Layak
4	Subekti	81,9375	Layak
5	Jurianto	79,8125	Layak
6	Budi Santoso	79,60417	Layak
7	Samiono	77,97917	Layak
8	Indra Kusuma W	76,83333	Layak
9	Kasdi	76,83333	Layak
10	Suwarto	76,0625	Layak
11	Sutikno	76,0625	Layak
12	Agus Sunaryo	76,0625	Layak
13	Suprpto	73,97917	Layak
14	Thomas Darmanto	72,14583	Layak
15	Wantoko	70,22917	Layak
16	Johan Widodo	70,02083	Layak
17	Purwanto	69,5	Tidak Layak
18	Puguh Darmadi	66,27083	Tidak Layak
19	Nanang Yulianto	61,79167	Tidak Layak
20	Kaslan Riyanto	61	Tidak Layak
21	Sukardi	55,4375	Tidak Layak
22	Warji	49,60417	Tidak Layak
23	Adi Rantam	47	Tidak Layak
24	Tamun Agus Wardoyo	43,77083	Tidak Layak
25	Jaidi	43,4375	Tidak Layak

Hasil pada tabel 4.10 di dapatkan dari penjumlahan keseluruhan nilai hasil akhir, dalam menentukan status layak dan tidak layak mendapatkan surat keterangan tidak mampu di dapatkan dari jika nilai  $\geq 70$  - 100 dinyatakan layak menerima Surat Keterangan Tidak Mampu, dan  $0 < 70$  Dinyatakan tidak layak menerima Surat Keterangan Tidak Mampu, Berikut adalah tabel rekomendasi SKTM

Gambar 4. 14 Hasil Rekomendasi SKTM

Rank	Nama	No. KK	Kriteria				Skor	Keterangan
			Tanggungjawab Pendidikan Anak	Kondisi Rumah	Kendaraan	Penghasilan Kepala Keluarga		
1	Priyo Anggodo	3519121303120003	35	30	16	12.188	93.188 / 100	Direkomendasikan Terakhir Print : 12-07-2021 Print Surat
2	Eko Santoso	3519122108070816	35	22.5	16	12.188	85.688 / 100	Direkomendasikan Print Surat
3	wilis Santoso	3519121710120014	35	30	12	8.438	85.438 / 100	Direkomendasikan Terakhir Print : 13-07-2021 Print Surat
4	Subekti	3519121703100160	35	22.5	16	8.438	81.938 / 100	Direkomendasikan Terakhir Print : 13-07-2021 Print Surat

Berdasarkan pada Tabel hasil rekomendasi dengan perhitungan manual menggunakan Micorsoft Excel dan gambar hasil rekomendasi SKTM dengan total scor ranking tertinggi memiliki perhitungan yang sama, dan dapat di artikan perhitungan sitem pendukung keputusan rekomendasi SKTM berjalan dengan benar.