

## BAB IV

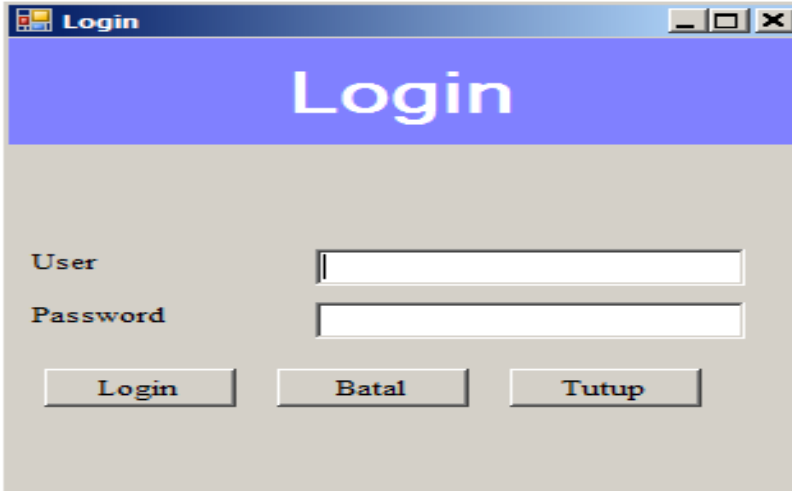
### HASIL DAN UJI COBA

#### IV.1. Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi Penerapan Metode *SMART* Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelompok Tani Terbaik. Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan hasil program yang telah dibuat. Dibawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada program.

##### IV.1.1. Tampilan *Form Login*

Tampilan *login* merupakan tampilan yang pertama kali harus dijalankan ketika program tampil. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar IV.1.



**Gambar IV.1.Tampilan *Form Login***

#### IV.1.2. Tampilan Menu Utama

Form ini muncul setelah admin berhasil memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Sebelum admin berhasil login keadaan menu - menu pada tampilan ini tidak dapat di jalankan pada setiap menu tampilan ini, dalam tampilan menu utama terdapat banyak menu yang memiliki fungsi memanggil form lainnya dalam program. Gambar tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar IV.2.



**Gambar IV.2. Tampilan Menu Utama**

#### IV.1.3. Tampilan *Form* Kriteria dan Bobot

Tampilan ini merupakan tampilan *form* kriteria dan bobot, berfungsi untuk menginput nama kriteria dan nilai bobot ataupun melakukan update dan hapus kriteria dan bobot. Gambar tampilan *form* kriteria dan bobot ditunjukkan pada gambar IV.3.

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
K01	PENGUNAAN SUMBER AIR	80
K02	SUMBER AIR	80
K03	SUMBER PENDANAAN	60
K04	PRODUKTIVITAS PENDAPATAN	70
K05	INTENSITAS PENANAMAN MENINGKAT	75
K06	PRESTASI	60
K07	KEASLIAN DOKUMENTASI	80

**Gambar IV.3. Tampilan *Form* Kriteria dan Bobot**

#### **IV.1.4. Tampilan *Form* Nilai Kriteria**

Tampilan ini merupakan tampilan *form* nilai kriteria, berfungsi untuk menginput nilai kriteria ataupun melakukan update dan hapus nilai kriteria.

Gambar tampilan *form* nilai kriteria ditunjukkan pada gambar IV.4.

Kode Nilai	Nama Kriteria	Tes Nilai	Nilai
N101	K01-PENGUNAAN SUMBER AIR	Terus Menerus	100
N102	K01-PENGUNAAN SUMBER AIR	Giliran	50

Kode Nilai:   
 Nama Kriteria:   
 Teks Nilai:   
 Nilai:

Simpan Edit Hapus Batal

**Gambar IV.4. Tampilan *Form* Nilai Kriteria**

#### IV.1.5. Tampilan *Form* Ganti Password

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Ganti *password*, berfungsi untuk mengubah *password* admin. Gambar tampilan *form* ubah *password* ditunjukkan pada gambar IV.5.

Username:   
 Password Lama:   
 Password Baru:   
 Konfirmasi Password:

Simpan Batal

**Gambar IV.5. Tampilan *Form* Ganti Password**

#### IV.1.6. Tampilan *Form* Kelompok Tani

Tampilan ini merupakan tampilan *form* kelompok tani, berfungsi untuk menginput data kelompok tani ataupun melakukan update dan hapus data petani.

Gambar tampilan *form* data kelompok tani ditunjukkan pada gambar IV.6.

ID Kelompok	Nama Kelompok	Daerah Irigasi	Luas Lahan	Status Kelompok Tani	SK Pe
K001	SIDO MAKMUR	Namu Sira-Sira Kiri	140Ha	BH	No.15AD
K002	PANJANG BRAHRANG	Namu Sira-Sira Kiri	329Ha	BH	No.6AD
K003	RAJA TENGAH	Namu Sira-Sira Kiri	150Ha	BH	No.16/AC
K004	KAROJA	Namu Sira-Sira Kiri	373Ha	BH	No.17/AC
K005	BERINGIN	Namu Sira-Sira Kiri	208Ha	BH	
K006	MBUAH PAGE	Namu Sira-Sira Kiri	335Ha	BH	
K007	MAKMUR	Namu Sira-Sira Kiri	439Ha	BH	No.4AD
K008	HARAPAN MAJU	Namu Sira-Sira Kiri	50Ha	BH	No.5AD
K009	BERSAMA	Namu Sira-Sira Kanan	50Ha	BH	

**Gambar IV.6. Tampilan *Form* Kelompok Tani**

#### IV.1.7. Tampilan *Form* Proses Penilaian

Tampilan ini merupakan tampilan *form* penilaian, berfungsi untuk mengolah penilaian data kelompok tani ataupun melakukan update dan hapus hasil penilaian. Gambar tampilan *form* proses penilaian ditunjukkan pada gambar IV.7.

**Penilaian**

Kode Penilaian: H009  
Tahun: 2016  
Nama Kelompok Petani:   
Jenis Tani:   
Status:   
Proses:   
Nilai Akhir:   
Keputusan:   
Keterangan:   
Proses:   
Simpan Hapus Edit Batal

**Nilai Smart**

Kriteria	Nilai	Bobot	Skor
[K01] PENGGUNAAN SUMBER AIR	80		
[K02] SUMBER AIR	80		
[K03] SUMBER PENDANAAN	60		
[K04] PRODUKTIVITAS PENDAPATAN	70		
[K05] INTENSITAS PENANAMAN MENINGKATKAN	75		
[K06] WAKTU PELAKSANAAN	60		
[K07] KEASLIAN DOKUMENTASI	80		
[K08] HASIL PERSENTASI	80		
[K09] MANAJEMEN PENGELOLAAN AIR	70		

Kode Penilaian	Tahun	Nama Gapoktan	Jenis Tani	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5
H001	2016	K001-SIDO MA...	Padi	100	100	50	100	100
H002	2016	K002-PANJAN...	Kopi	100	50	50	75	75
H003	2016	K003-RAJA TE	Palawija	100	100	50	100	50
H004	2016	K004-KARUA	Ikan	50	100	100	100	75
H005	2016	K005-BERGIN	Temak	100	100	100	100	75
H006	2016	K006-MELUAH ...	Palawija	100	100	100	100	100

**Gambar IV.7. Tampilan *Form* Proses Penilaian**

#### IV.1.8. Tampilan *Form* Proses Perankingan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* proses perankingan, berfungsi untuk menentukan petani yang memiliki nilai tertinggi. Gambar tampilan *form* proses perankingan ditunjukkan pada gambar IV.8.

**Perankingan**

Kode Penilaian	Tahun	Nama K. Petani	Jenis Tani	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Kriteria 6	Kriteria 7	Kriteria 8	Kriteria 9	Nilai Akhir	Keputusan
H005	2016	K005-BERGIN	Temak	100	100	100	100	75	100	100	100	100	0.94	Layak menjadi pen
H006	2016	K006-MELUAH PAGE	Palawija	100	100	100	100	100	75	75	100	100	0.87	Layak menjadi pen
H004	2016	K004-KARUA	Ikan	50	100	100	100	75	100	100	100	100	0.76	Layak menjadi pen
H001	2016	K001-SIDO MAK.	Padi	100	100	50	100	100	100	75	50	100	0.72	Layak menjadi pen
H008	2016	K008-SUKA BERSAS	Padi	100	100	50	75	75	50	100	75	100	0.64	Layak menjadi pen

PROSES PERANKINGAN Batal Cetak Laporan

**Gambar IV.8. Tampilan *Form* Proses Perankingan**

#### IV.1.9. Tampilan Laporan Daftar Kelompok Tani

Tampilan ini merupakan tampilan laporan daftar Kelompok Tani, berfungsi untuk menampilkan daftar kelompok tani. Gambar tampilan laporan daftar kelompok tani ditunjukkan pada gambar IV.9.

id_Tani	nama_KelompokTani	daerah_irigasi	luas_lahan	status_KelompokTani	SK_pembentukan	kabupaten
K001	SIDO MAKMUR	Namu Sira-Sira Kiri	140Ha	BH	No.15AD/1998/PN-ST	Langkat
K002	PANIANG BRAHRANG	Namu Sira-Sira Kiri	329Ha	BH	No.6AD/1998/PN-ST	Langkat
K003	RAJA TENGAH	Namu Sira-Sira Kiri	150Ha	BH	No.16AD/1998/PN-ST	Langkat
K004	KAROLIA	Namu Sira-Sira Kiri	373Ha	BH	No.17AD/1998/PN-ST	Langkat
K005	BERINGIN	Namu Sira-Sira Kiri	208Ha	BH	-	Langkat
K006	MEUAH PAGE	Namu Sira-Sira Kiri	333Ha	BH	-	Langkat
K007	MAKMUR	Namu Sira-Sira Kiri	439Ha	BH	No.4AD/1998/PN-ST	Langkat
K008	HARAPAN MAJU	Namu Sira-Sira Kiri	50Ha	BH	No.5AD/1998/PN-ST	Langkat
K009	BERSAMA	Namu Sira-Sira Kanan	50Ha	BH	-	Langkat
K010	SEPAKAT	Namu Sira-Sira Kanan	190Ha	BH	-	Langkat
K011	SAROKA	Namu Sira-Sira Kanan	350Ha	BH	-	Langkat
K012	TUNAS HARAPAN	Namu Sira-Sira Kanan	618Ha	BH	No.30/AD/2000/PN-ST	Langkat
K013	EMBUN	Namu Sira-Sira Kanan	250Ha	BH	No.14/AD/1998/PN-ST	Langkat
K014	NYATA	Namu Sira-Sira Kanan	60Ha	BH	-	Langkat
K015	SEPAKAT	Namu Sira-Sira Kanan	856Ha	BH	No.29AD/1998/PN-ST	Langkat
K016	USAHA TANI	Namu Sira-Sira Kanan	452Ha	BH	No.28/AD/1998/PN-ST	Langkat
K017	DURIAN LINGGA	Namu Sira-Sira Kanan	207Ha	BH	No.31/AD/2000/PN-ST	Langkat
K018	MEUAH PAGE	Medan Kiri	300Ha	BH	W2.De.PR.03.09.22/1991	Deli Serdang
K019	PANCA WARAS	Medan Kiri	40Ha	BH	W2.De.PR.03.09.23/1991	Deli Serdang
K020	SRI MENTARI	Medan Kiri	400Ha	BH	W1.De.PR.03.09.21/1991	Deli Serdang
K021	MEDAN REJO	Medan Kiri	75Ha	BH	W2.De.PR.03.09.20/1991	Deli Serdang
K022	BINA TANI	Medan Kiri	-	BH	1992	Deli Serdang
K023	SRI LESTARI	Medan Kiri	-	BH	1992	Deli Serdang
K024	BAJARA	Medan Kiri	-	BH	1997	Deli Serdang
K025	TANI BESTARI	Medan Kiri	1992	BH	1992	Deli Serdang
K026	NAMOREH	Medan Kiri	-	BBH	-	Deli Serdang
K027	SITKA DAMAI	Medan Kiri	-	BBH	-	Deli Serdang

Gambar IV.9. Tampilan Laporan Daftar Kelompok Tani


#### IV.1.10. Tampilan Laporan Perankingan Kelompok Tani

Tampilan ini merupakan tampilan laporan daftar perankingan kelompok tani, berfungsi untuk menampilkan daftar hasil perankingan kelompok tani. Gambar tampilan laporan daftar perankingan ditunjukkan pada gambar IV.10.

LaporanPerankingan

SAP CRYSTAL REPORTS

Main Report


**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA**  
**DINAS PERTANIAN**  
 Jl. Jendral Besar Dr. Abd. Haris Nasution NO. 6 P. Masyhur  
 Telp./Fax. 061. 7863567, Medan 20143  
 E-mail : distan\_propsu@yahoo.com

6/28/2016

kodePenilaian	tahun	id_Tani	jenis_pertanian	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	nilaiAkhir	keputusan
H005	2016	K005-BERINGIN	Temak	100	100	100	100	75	100	100	100	100	0.94	Layak menjadi pemenang
H006	2016	K006-MBUAH PAGE	Palawija	100	100	100	100	100	100	75	75	100	0.87	Layak menjadi pemenang
H004	2016	K004-KAROJA	Ikan	50	100	100	100	75	100	75	100	100	0.76	Layak menjadi pemenang
H001	2016	K001-SIDO MAKMUR	Padi	100	100	50	100	100	100	75	50	100	0.72	Layak menjadi pemenang
H008	2016	K050-SUKA BERAS	Padi	100	100	50	75	75	50	100	75	100	0.64	Layak menjadi pemenang

Medan, 20  
Kepala Bidang PL.A dan Sama  
Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara  
Selak  
Kuasapengguna Anggaran

Ir. Syahrul Arwar, MSi  
Pembina Tingkat I  
NIP. 19620608199303.1.005

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

**Gambar IV.10. Tampilan Laporan Daftar Perankingan Kelompok Tani**

## IV.2. Uji Coba Hasil

### IV.2.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian yang penulis lakukan dengan menggunakan metode black box. Pengujian black box di gunakan untuk menguji fungsi - fungsi khusus dari aplikasi yang di kembangkan. Test input dan output untuk fungsi yang ada tanpa memperhatikan prosesnya. Pada pengujian ini kebenaran aplikasi yang di uji dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data masukan yang diberikan untuk fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, tanpa memperhatikan bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Pengujian di sini dilakukan hanya pada form login yang ada pada aplikasi Penerapan Metode SMART Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelompok Tani Terbaik dengan hasil ditunjukkan pada tabel dibawah ini.



**Tabel IV.1. Form Login**

<b>Nama Form</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	
Form Login	Menginputkan Username dan Password	Username dan Password	<b>Login Berhasil</b>	<b>Login Gagal</b>
			Dapat Menginputkan Data Kedalam Aplikasi	Menampilkan Pesan Username dan Password Tidak Sesuai (Login Kembali)

**Tabel IV.2. Form Kriteria dan Bobot**

<b>Nama Form</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>			
Form Kriteria dan Bobot	Meinputkan Nama Kriteria dan Bobot	Nama Kriteria dan Bobot	<b>Simpan Berhasil</b>	<b>Edit Berhasil</b>	<b>Hapus Berhasil</b>	<b>Batal</b>
			Data tersimpan pada Form Kriteria dan Bobot	Data pada form kriteria dan bobot berhasil teredit	Data pada form berhasil terhapus	Menghapus inputan pada textbox
			<b>Simpan Gagal</b>	<b>Edit Gagal</b>	<b>Hapus Gagal</b>	
			Menampilkan pesan, jumlah kriteria sudah maksimal atau lengkapi data	Menampilkan pesan ada kesalahan saat update data, mohon periksa kembali	Menampilkan pesan data sedang digunakan	

Tabel IV.3. Tampilan Form Nilai Kriteria

Nama Form	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian			
			Simpan Berhasil	Edit Berhasil	Hapus Berhasil	Batal
Form Nilai Kriteria	Menginputkan text nilai dan nilai	Text nilai dan nilai	Data tersimpan pada form nilai kriteria	Data pada form nilai kriteria berhasil teredit	Data pada form berhasil terhapus	Menghapus inputan pada textbox
			Simpan Gagal	Edit Gagal	Hapus Gagal	
			Menampilkan pesan, lengkapi data	Menampilkan pesan ada kesalahan saat update data, mohon periksa kembali	Menampilkan pesan data tidak dapat dihapus karena sedang digunakan	

Tabel IV.4. Tampilan Form Ganti Password

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian	
			Simpan Berhasil	Batal
Form Ganti Password	Menginputkan password baru dan konfirmasi password	Password baru dan konfirmasi password	Konfirmasi password baru berhasil tersimpan	Menghapus inputan pada textbox
			Simpan Gagal	
			Menampilkan pesan lengkapi data atau pesan konfirmasi password belum sesuai	

Tabel IV.5. Tampilan Form Kelompok Tani

Nama Form	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian			
			Simpan Berhasil	Edit Berhasil	Hapus Berhasil	Batal
Form Kelompok Tani	Menginputkan nama kelompok, daerah, luas lahan, status kelompok, SK pembentukan, kabupaten	Data kelompok tani	Data tersimpan pada form kelompok tani	Data pada form nilai kriteria berhasil teredit	Data pada form berhasil terhapus	Menghapus inputan pada textbox
			Simpan Gagal	Edit Gagal	Hapus Gagal	
			Menampilkan pesan, lengkapi data	Menampilkan pesan ada kesalahan saat update data, mohon periksa kembali	Menampilkan pesan data tidak dapat dihapus karena sedang digunakan	

Tabel IV.6. Tampilan Form Proses Penilaian

Nama Form	Prosedur Pengujian	Masukkan	Hasil Pengujian			
			Simpan Berhasil	Edit Berhasil	Hapus Berhasil	Batal
Form Penilaian	Memilih nama kelompok tani yang ingin dinilai, masukkan jenis pertanian dan kemudian lakukan penilaian terhadap kelompok tani	Data penilaian	Data penilaian tersimpan pada form penilaian	Data pada form penilaian berhasil teredit	Data pada form berhasil terhapus	Menghapus inputan pada penilaian
			Simpan Gagal	Edit Gagal	Hapus Gagal	
			Menampilkan pesan, lengkapi data	Menampilkan pesan ada kesalahan saat update data, mohon periksa kembali	Menampilkan pesan data tidak dapat dihapus karena sedang digunakan	

**Tabel IV.7. Tampilan Proses Perankingan**

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian		
			Proses Perankingan	Batal	Cetak Laporan
Laporan Perankingan	Klik Button Proses Perankingan	Data hasil perankingan	Menghasilkan lima data kelompok tani terbaik dengan nilai tertinggi	Mematikan button cetak laporan	Menampilkan hasil perankingan

**Tabel IV.8. Tampilan Laporan Daftar Kelompok Tani**

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian
Laporan daftar kelompok tani	Klik Button Laporan Data Petani	Laporan hasil diagnosa	Sukses

**Tabel IV.9. Tampilan Laporan Daftar Perankingan**

Nama Tampilan	Prosedur Pengujian	Hasil Keluaran	Hasil Pengujian
Laporan daftar perankingan	Klik button cetak laporan	Laporan hasil perankingan kelompok tani terbaik dengan nilai tertinggi	Sukses

#### IV.2.2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian diperoleh dengan membandingkan hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan dengan hasil perhitungan manual. Hal ini dilakukan untuk mencari tingkat akurasi Sistem Pendukung Keputusan dengan

menggunakan 6 jenis data yang diambil dari sampel data. Hasil perhitungan tersebut disajikan pada tabel IV.2.

**Tabel IV.10. Hasil Pengujian**

No	Nama Kelompok Tani	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan	(T/F)
1	Beringin	0.94	0.94	T
2	Mbuah Page	0.88	0.87	F
3	Karoja	0.76	0.76	T
4	Sido Makmur	0.73	0.72	F
5	Raja Tengah	0.61	0.61	T
6	Panjang Brahrang	0.46	0.46	T

Keterangan:

T= True.

Terjadi apabila hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan sama dengan perhitungan manual.

F = False.

Terjadi apabila hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan berbeda dengan hasil perhitungan manual.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka tingkat keakuratannya adalah 99,9%

### IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

#### IV.3.1. Kelebihan

Adapun beberapa kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan metode *SMART* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan kelompok tani terbaik menjadi lebih cepat dan lebih efisien.
2. Sistem yang dibangun memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan daftar kelompok tani dan memberikan penilaian kepada setiap kelompok tani dengan cepat.
3. Sistem sudah dapat langsung memberikan perankingan bagi setiap kelompok tani dengan nilai tertinggi layak menjadi pemenang kelompok tani terbaik.
4. Sistem yang dibangun bersifat dinamis terhadap penentuan kriteria dan bobot kriteria serta nilai kriteria. Sehingga, dapat dirubah sesuai dengan kebutuhan pihak Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara dalam menentukan kelompok tani terbaik.

#### IV.3.2. Kekurangan

Setiap sistem yang dibangun tentunya memiliki kekurangan, kekurangan yang dimiliki sistem ini adalah :

1. Sistem yang dibangun masih bersifat *stand alone* atau belum menggunakan sistem berbasis *online*. Jadi, yang dapat menggunakan sistem ini hanya bagian tertentu saja.
2. Aplikasi yang dibangun belum memiliki fasilitas *backup* data, sehingga jika terjadi kerusakan pada server data akan terhapus.

3. Apabila secara mendadak akan dilakukan penambahan kriteria dari jumlah kriteria sebelumnya maka tidak dapat dilakukan, karena jumlah kriteria yang akan diinput di dalam aplikasi sudah dibatasi.
4. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun ini hanya sebatas program aplikasi untuk menentukan kelompok tani terbaik.
5. Aplikasi yang dibangun untuk pembuatan laporan data peserta hanya dapat disimpan selama 1 tahun, jika masuk tahun berikutnya maka data ditahun sebelumnya tidak dapat dicetak kembali.
6. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun belum dapat memisahkan antara kelompok tani yang pernah berprestasi dengan yang belum pernah berprestasi.
7. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun, dikhususkan untuk menilai kelompok tani yang telah berbadan hukum.
8. Aplikasi yang dibangun belum dapat memisahkan antara kelompok tani yang telah berbadan hukum dengan yang belum berbadan hukum.
9. Aplikasi yang dibangun untuk pembuatan laporan perankingan hanya dapat disimpan selama 1 tahun, jika masuk tahun berikutnya maka data ditahun sebelumnya tidak dapat dicetak kembali.