Daftar Isi

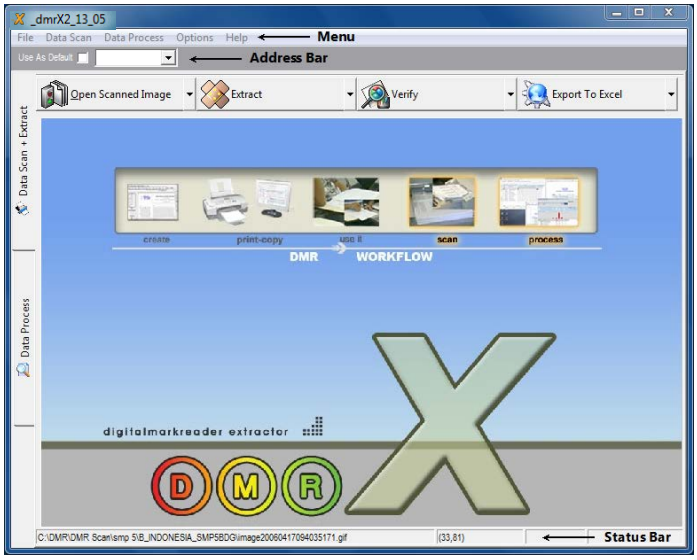
Daftar Isi 1
Pendahuluan 5
Pemindaian (Scanning) Form Data 5
Menjalankan DMR-x 6
Command Line 7
Peta DMR-x 9
Antarmuka DMR-x 9
Tab Data Scan+Extract 11
Tab Data Process-Data View-Data 12
Tab Data Process-Data View-Filter 12
Tab Data Process-Raw-Filter 13
Tab Data Process-Raw-Data 13
Fitur Baru 14
Scanning & Ekstraksi 21
Scanner Avision 22
Scanner Fujitsu Fi Series 25
Scanner Kodak 33
Scanner Canon 37
Scanner Hewlett Packard (HP) 40
Scanner Plustek 43
Verifikasi 46
Bad ID 46
Kesalahan Mengisi Nama Atau ID 47
Lembar Jawaban Terbalik 48
Area Checker Meleset 48
Sensitivitas Kurang Tepat 52
Double Check 54
ID Verification 54
Register Verification 56
Penilaian 58
Kunci Jawaban 58
Limit 63
Bobot Soal 64
Antiminus 65

Nilai Akhir 67
Analisis 68
Question Analysis 68
Statistics 69
Remedial 70
Advance Analysis 70
Question Analysis 1 72
Question Analysis 2 73
Special Report 74
Empty Answer 74
Multiple Answer Count 75
Subject Verification 75
Final 75
Menentukan Nilai Akhir Gabungan 76
Batas Kelulusan 77
Record 81
Konversi Nilai Angka Menjadi Nilai Huruf 83
Join 85
Report Speed Dial 87
Manajemen Data 94
Grouping 94
Range Group 95
Mencetak Hasil Pemeriksaan 98
Preferences 98
Format XLS (MS Excel) 99
Format ODBC 99
Format DBF 103
Export Custom 103
Post Process 105
Memeriksa LJK OMR 109
Triple Marker - Area Checker - Trace 113
Triple Marker 114
Autobottomright 114
Automaxsize 115
Autominsize 115
Autominarea 115
Corner 116
Minimum reverse 117

Vmr1 117
Vmr2 117
Vmr3 118
Vmrpage 118
Vmrreverse 118
Vmrsize 118
Vmrvalid 119
Vmrcode 119
Area Checker 120
Angle 120
Form_height 121
Form_width 121
Offsetx 122
Offsety 122
Rightmargin 123
Topmargin 123
Bottommargin 123
Leftmargin 123
Trace 123
Percent 123
Other 125
Cell_width 125
Cell_height 125
Biodata 126
Kuesioner 128
Range Group Untuk Kuesioner 129
Update DMR 132
DMR-x Lanjut 135
Advance Grouping 135
Penanggalan 135
Pengkodean 140
Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 142
Bobot Soal Lanjut 146
Anulir Soal 146
Soal Bonus 147
TOEFL dan TOEIC 148
Menu DMR 150
Menu 150

File 150
Data Scan 151
Data Process 152
Options 153
Toolbar 163
Scan 163
Open Scanned Image 164
Extract 164
Extract Parallel 164
Extract Last Scanned 164
Verify 165
Export 165
Tab Data Scan + Extract 165
Re-Extract, Checked, dan Double? 165
Search 166
Kolom Verifikasi 166
Tab Data Process 166
Tab Data View 166
Scoring 166
Antiminus 167
Final Score 167
Save Result Evaluation 167
Set Range Group 167
Apply Range Group 168
Advance Analysis 168
Advanced Analysis Questionnaires 169
Statistics 169
Tab Raw-Data 170
Grouping 170
Show Scan Image 171
Send2 XL 171
Average 171
Add result from Data View 171
Add result from Other Catalogues 171
Pertanyaan Umum 172

Pendahuluan



Tampilan DMR Extractor (DMR-x) secara garis besar terdiri dari **menu, tool bar, address bar, tab data scan+extract, tab data process,** dan **status bar.**

Dengan DMR-x, Anda dapat melakukan pemindaian Form Data (**Scan**), melakukan ekstraksi data dari sekumpulan Form Data yang telah diisi (**Extract**), membuka hasil pemeriksaan sebelumnya (**Open Scanned Image**), melakukan pembobotan soal (**Scoring**), melakukan penggabungan beberapa komponen nilai menjadi nilai akhir (**Final**), dan mencetak hasil pemeriksaan (**Print**).

Pemindaian (Scanning) Form Data

Pemindaian (*scanning*) dilakukan untuk memperoleh *file image* dari semua Form Data yang akan diperiksa. Dengan menekan tombol **Scan**, Anda akan diminta untuk menunjukkan file berekstensi **.dmr** yang merupakan rancangan lembaran Form Data yang akan di-scan (yang telah dibuat sebelumnya dengan DMR-e). Setelah Anda menunjukkan file yang dimaksud, DMR-x akan memulai proses pemindaian.

Hasil pemindaian akan disimpan di dalam sebuah folder yang namanya mengikuti nama file dmr yang Anda tunjukkan sebelumnya. Contohnya jika Anda menunjukkan file **uas_citra.dmr** maka hasil scan akan disimpan di folder **uas_citra**. File hasil pemindaian akan berakhiran **gif** dan dinamai dengan awalan **"image"** diikuti 17 digit angka, contohnya **image20041105101544219.gif**. Empat angka pertama adalah tahun, diikuti 2 angka bulan, 2 angka tanggal, 2 angka jam, 2 angka menit, 2 angka detik, dan 3 angka perseribuan detik. Dengan mengamati angka-angka tersebut, Anda dapat mengetahui berapa kecepatan nyata dari scanner yang Anda gunakan.

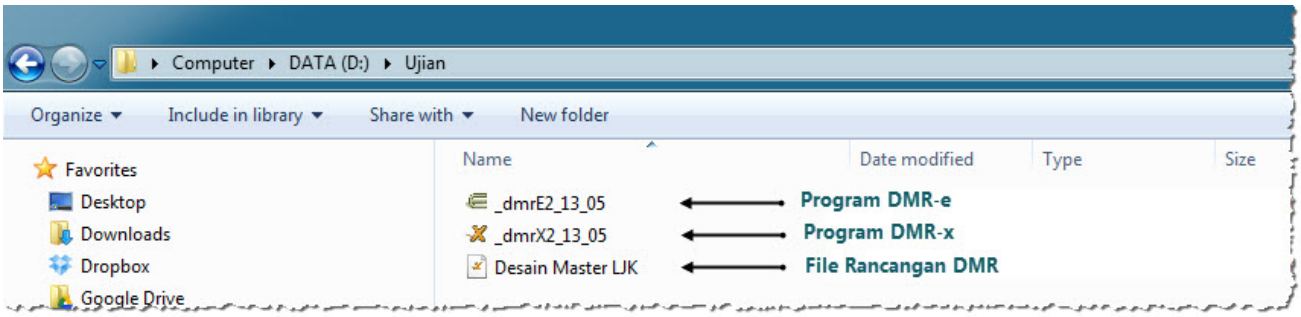
Pemindaian pada DMR dapat dilakukan dengan menggunakan setting hitam putih (B/W) yang merupakan setting default DMR-x atau dapat juga dilakukan dengan setting berwarna dengan cara mengaktifkan terlebih dahulu **Scan Color** yang terdapat pada **Data Process.** Perbedaan keduanya terletak pada ukuran file. Pada buku manual DMR-x ini, Anda akan diajak untuk mengoperasikan program secara bertahap.

Menjalankan DMR-x

Tahapan dalam menjalankan DMR-x, yaitu:

1. Pasangkan dongle USB software DMR-x pada komputer (jangan dilepas selama DMR-x dijalankan).
2. Buat folder baru di dalam hard disk, kemudian beri nama.
3. Salin (copy) file DMR-x yang berekstensi **.exe** (Application) dan file rancangan DMR yang dibuat dengan DMR-e (DMR File) ke dalam folder tersebut.

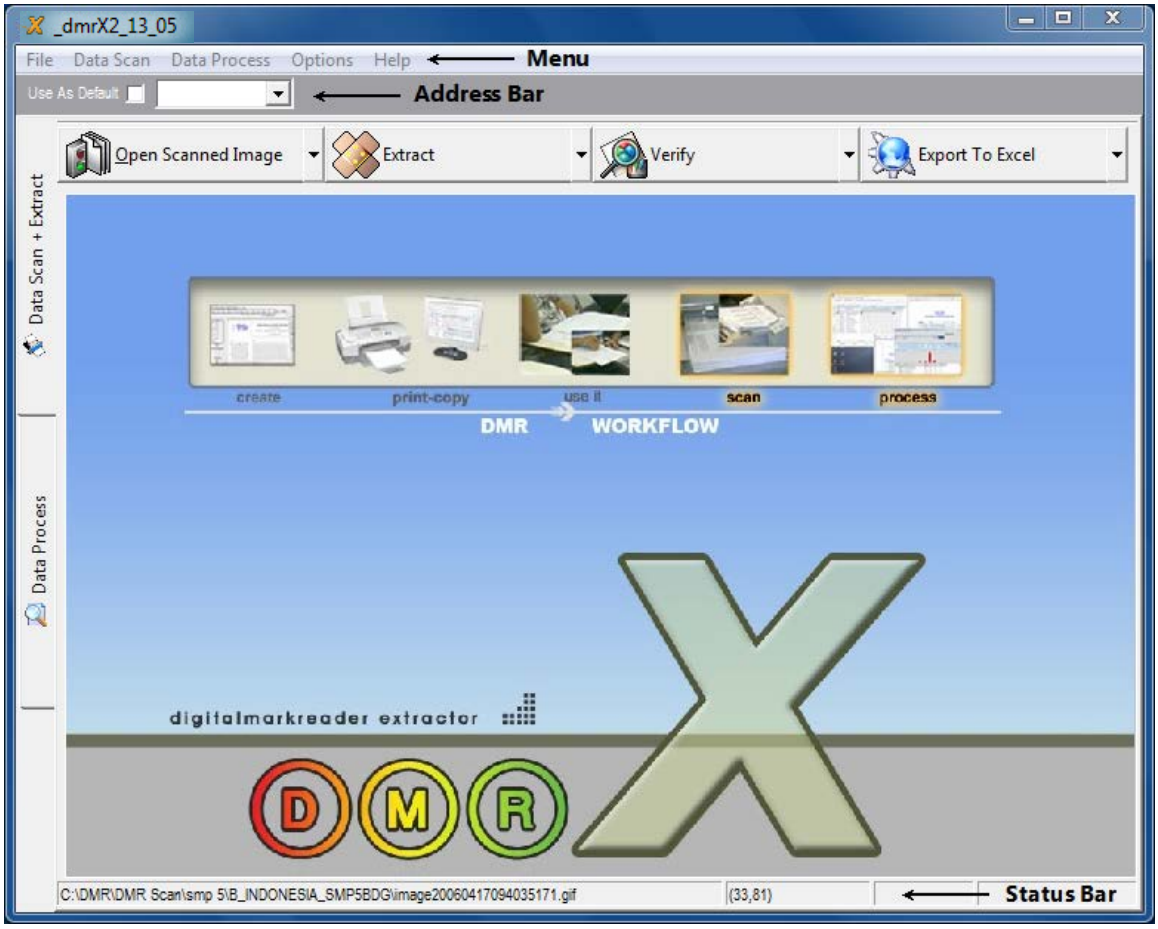
Poin 1 dan 2, dirangkum pada gambar berikut.



Catatan!

- *Pembuatan folder baru dapat mempermudah pengelompokkan dalam pemeriksaan. Pastikan untuk setiap pemeriksaan, file-file yang dieksekusi adalah pada folder ini, jangan di folder yang lain.*
- *Khusus untuk **Biodata**, nama folder ditambah dengan kata multiple. Contoh: akan dibuat folder dengan nama biodata, maka folder tersebut harus diberi nama **biodata_multiple**.*

4. Jalankan DMR-x dari harddisk (dongle USB tetap terpasang pada PC), sehingga muncul gambar berikut.



Tampilan DMR-x

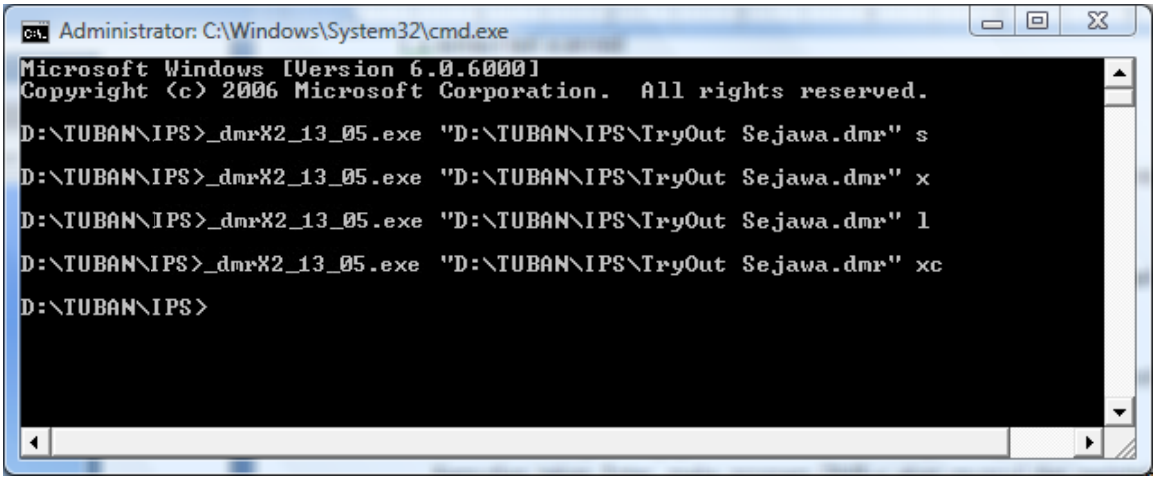
Command Line

DMR-x dapat pula dijalankan dengan *command,* menggunakan aplikasi program lain, yaitu Command Prompt. Berikut ini tahapan menjalankannya:

1. Lakukan poin 1, 2 dan 3 pada tahap menjalankan DMR-x (yang telah dijelaskan di atas).
2. Jalankan program Command Prompt.
3. Ketikkan lokasi penyimpanan folder pengerjaan yang didalamnya terdapat program DMR-x dan template yang pada tahap awal dicopy-kan dari dongle. Ketikkan pula path lengkap template spasi perintah, kemudian tekan Enter. Perintah tadi dapat berupa:

s = scan
x = extract
l = extract last scanned
xc = extract and close after done
Contoh:

1. D:\TUBAN\IPS>_dmrX2_13_05.exe “D:\TUBAN\IPS\TryOut Sejawa.dmr” s
   Kemudian tekan Enter, maka program DMR-x akan muncul dan perintah scan dijalankan.
2. D:\TUBAN\IPS>_dmrX2_13_05.exe “D:\TUBAN\IPS\TryOut Sejawa.dmr” x
   Kemudian tekan Enter, maka program DMR-x akan muncul dan perintah *extract* dijalankan.
3. D:\TUBAN\IPS>_dmrX2_13_05.exe “D:\TUBAN\IPS\TryOut Sejawa.dmr” l
   Kemudian tekan Enter, maka program DMR-x akan muncul dan perintah *extract last scanned* dijalankan.
4. D:\TUBAN\IPS>_dmrX2_13_05.exe “D:\TUBAN\IPS\TryOut Sejawa.dmr” xc
   Kemudian tekan Enter, maka program DMR-x akan muncul dan perintah *extract* dijalankan, diikuti dengan menutupnya program secara otomatis.



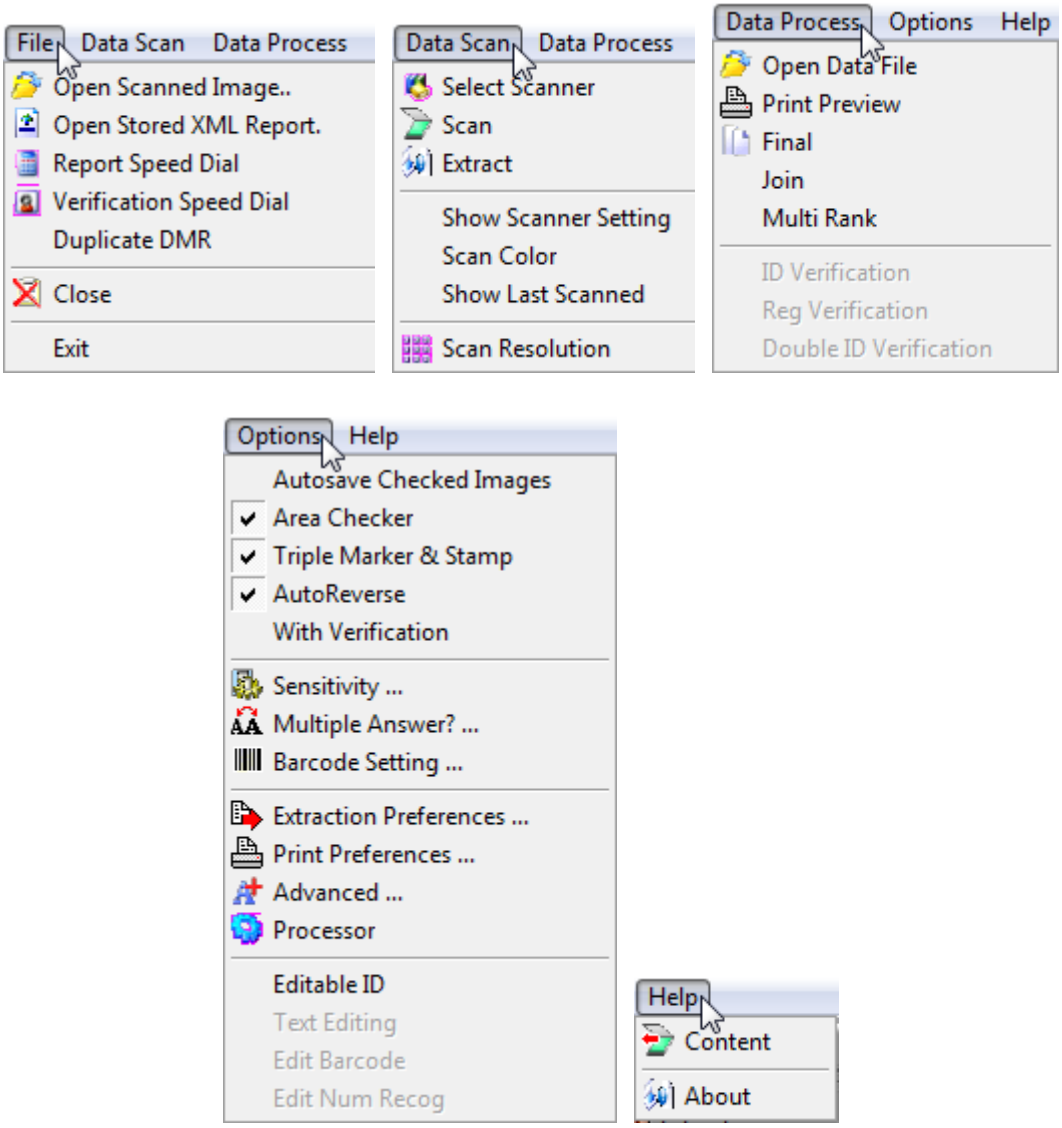
Tampilan Command Prompt

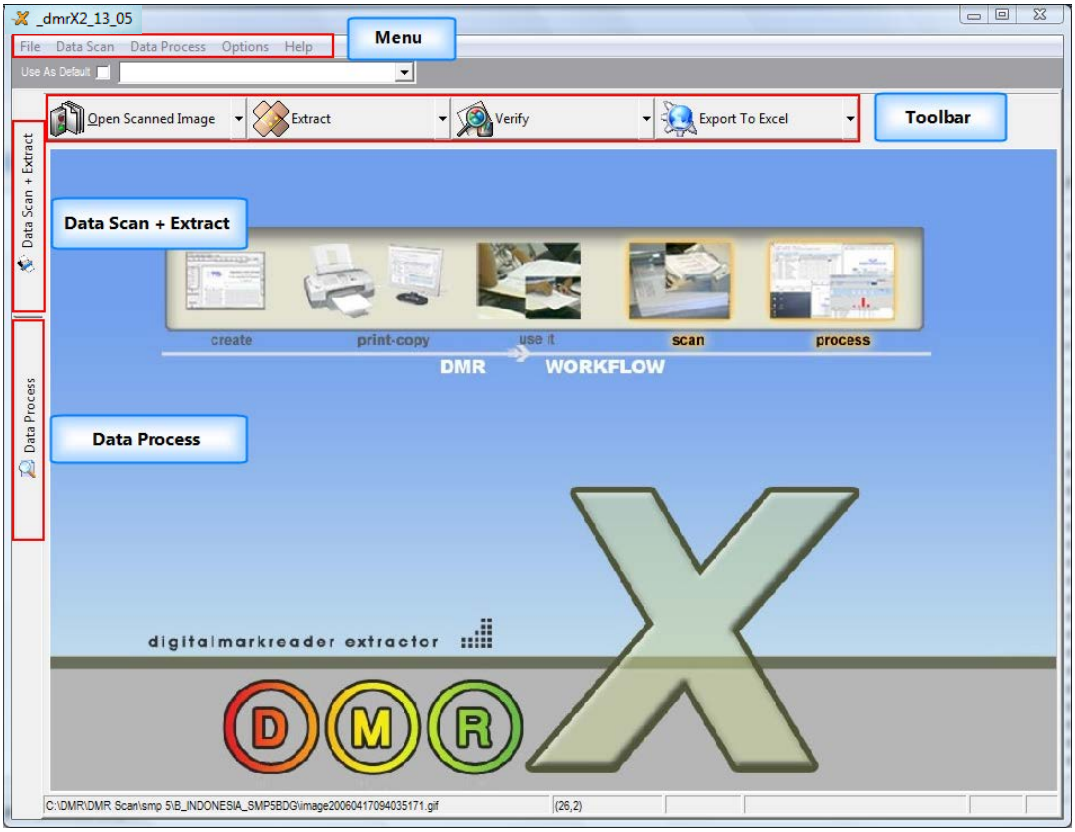
Peta DMR-x

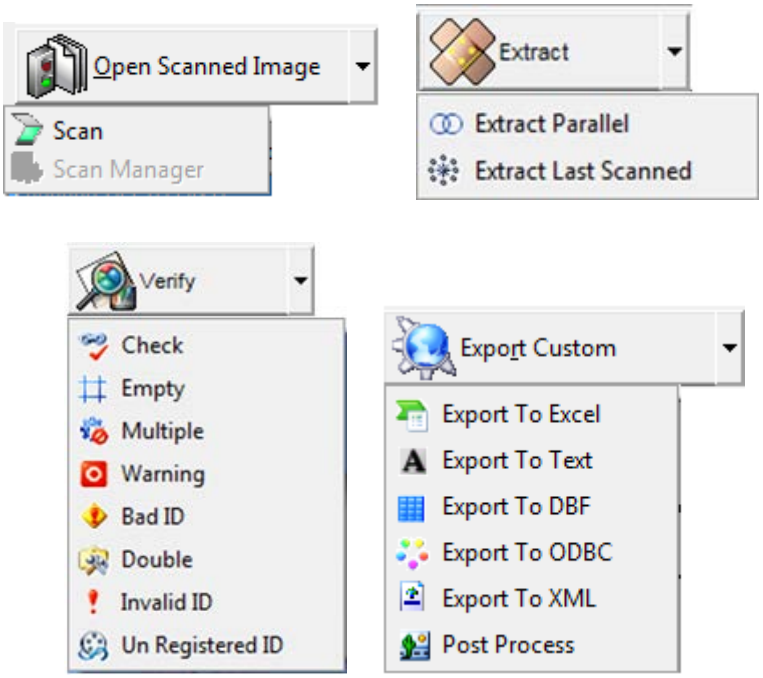
Peta DMR-x dibuat untuk memudahkan pencarian setiap perintah pada saat menjalankan DMR-x.

Antarmuka DMR-x

Antarmuka DMR-x muncul pada saat program di jalankan.

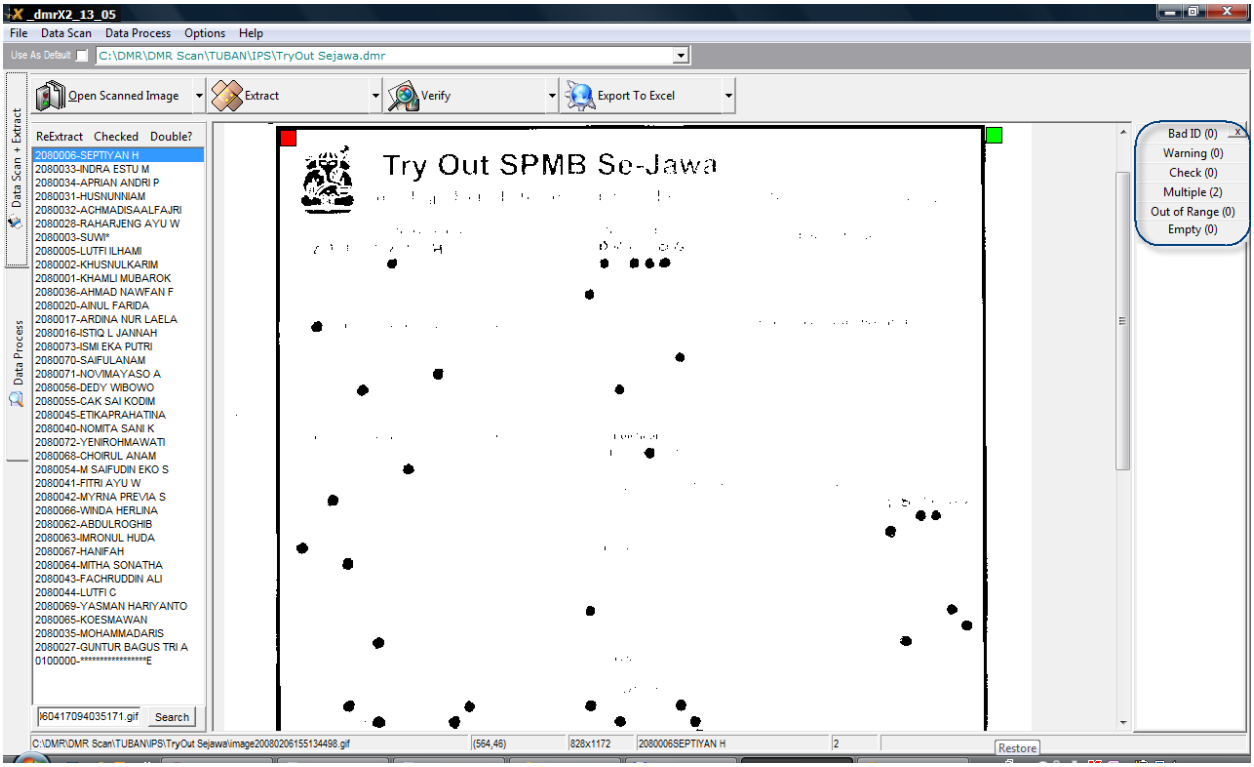






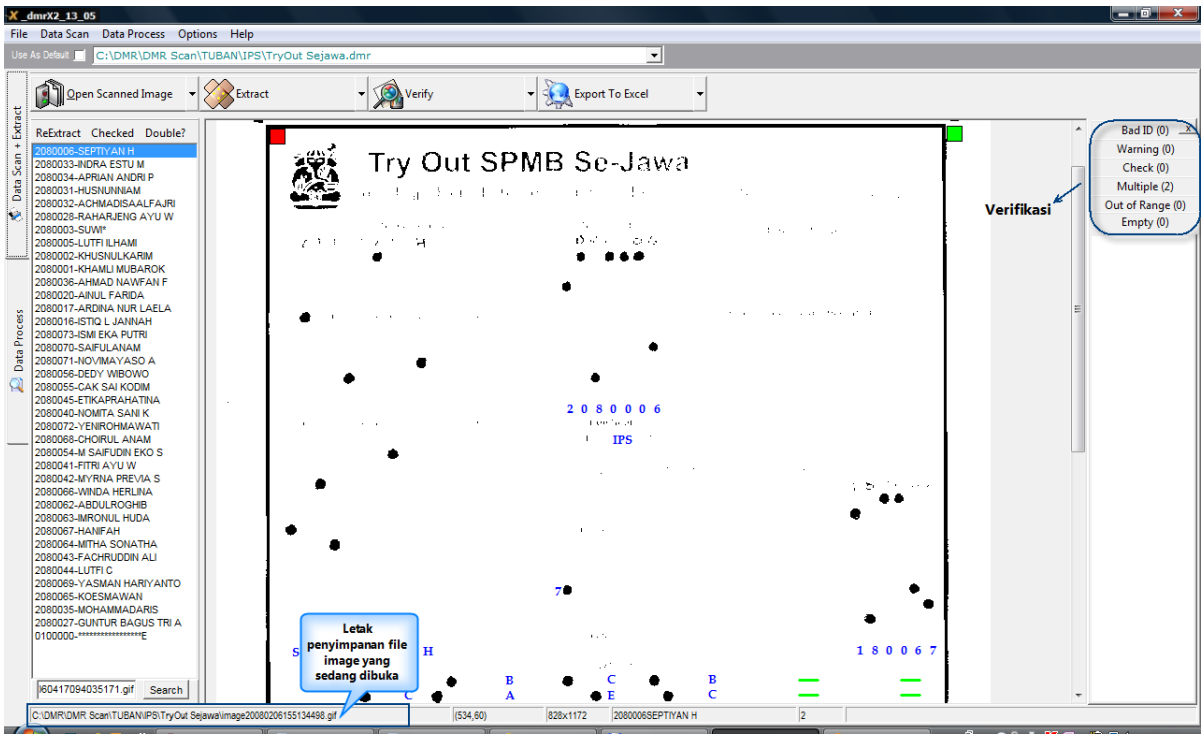
Tampilan Antarmuka DMR-x

Tampilan DMR-x setelah proses scanning dan ekstraksi:



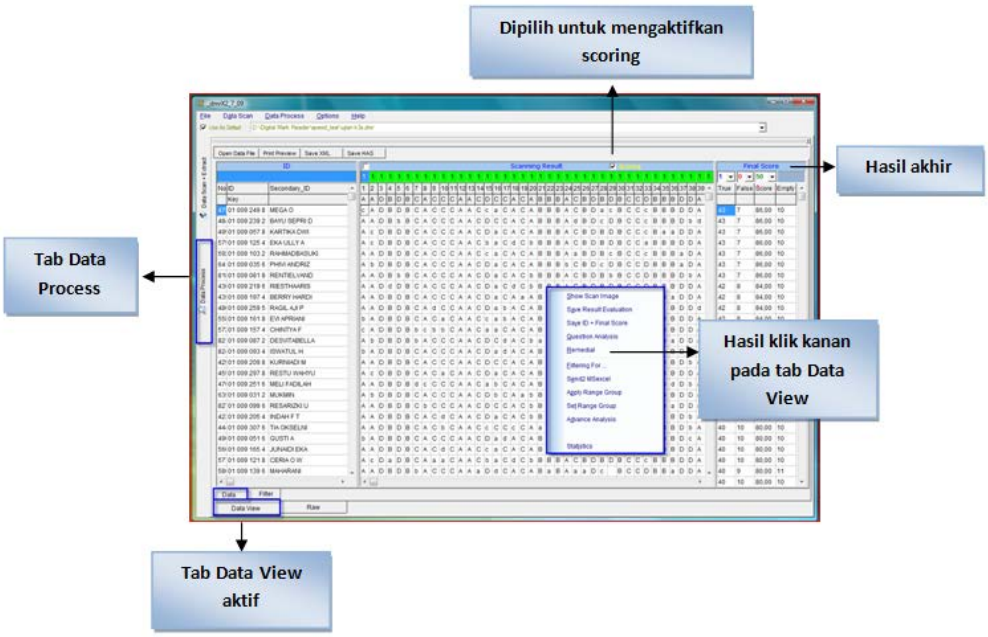
Tab Data Scan+Extract

Tab **Data Scan+Extract** muncul setelah dilakukan *scanning* atau setelah membuka file yang telah di-*scan*.



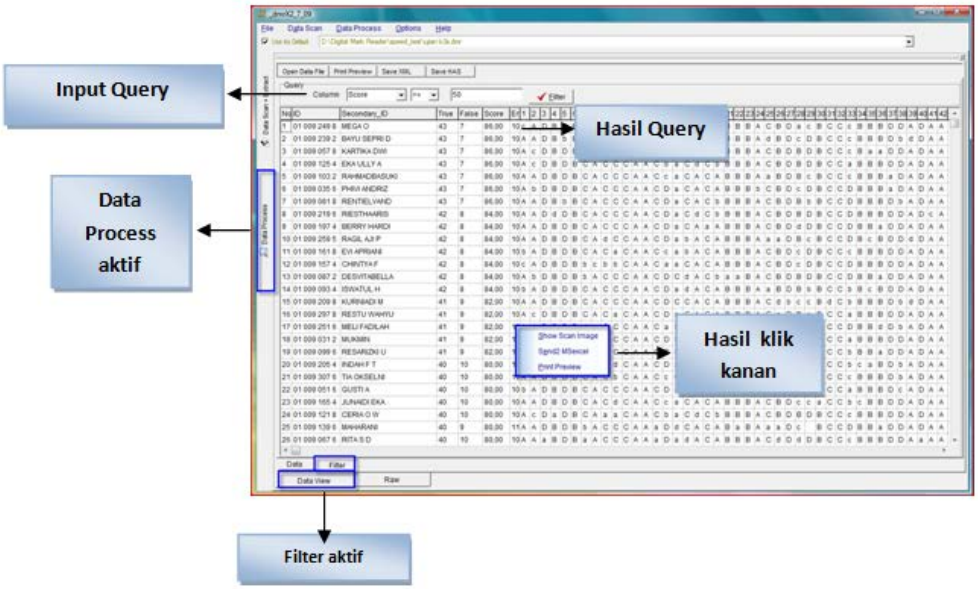
Tab Data Process-Data View-Data

Tab Data Process-Data View-Data menampilkan jawaban, bobot soal, nilai, jumlah benar, jumlah salah, dan jumlah soal yang tidak diisi.



Tab Data Process-Data View-Filter

Data View-Filter menampilkan data hasil ekstraksi yang sudah disaring oleh masukan query. Hasil filter akan ditampilkan pada kolom-kolom di bawahnya dengan nama kolom sesuai dengan nama obyek pada rancangan DMR-e. Isinya adalah data-data hasil isian dalam lembar jawab komputer.

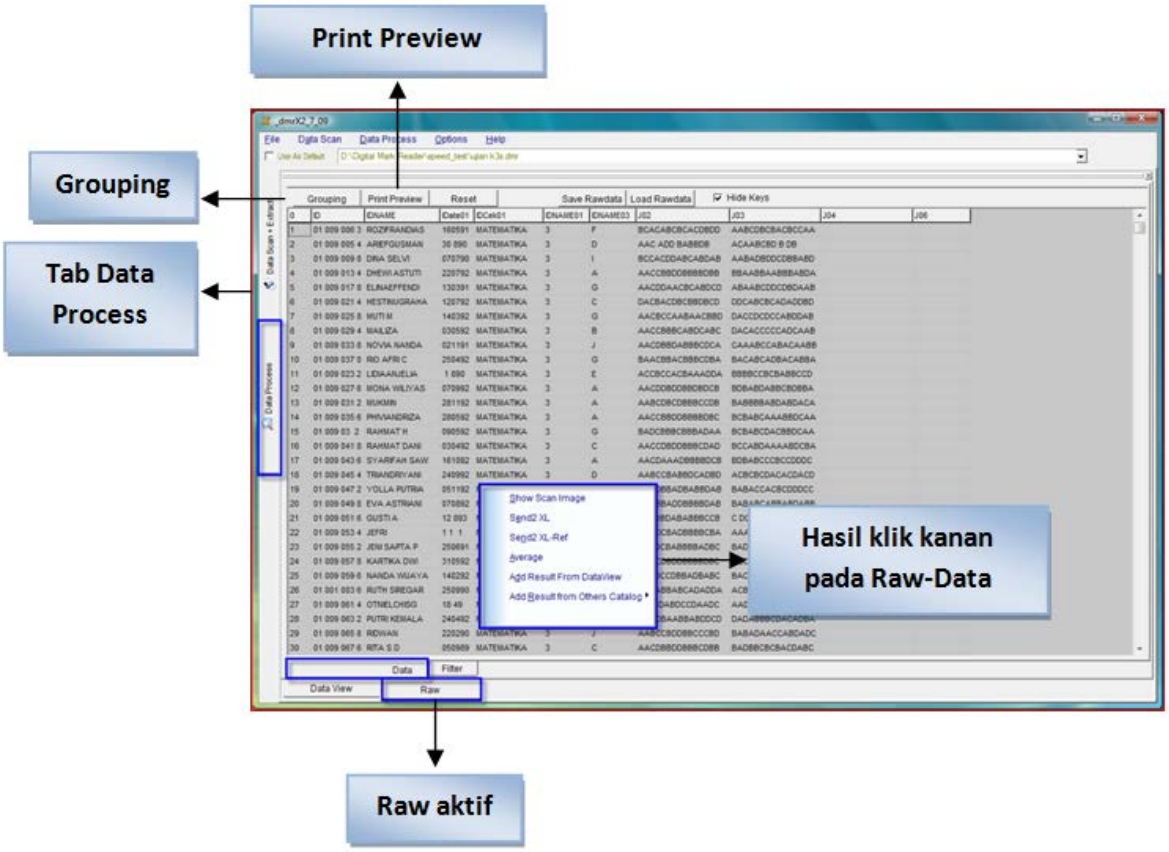


Tab Data Process-Raw-Filter

Tab ini sama halnya dengan filter pada Tab Data Process-Data View-Filter. perbedaannya adalah bahwa yang di-filter pada tab ini adalah data-data pada RawData.

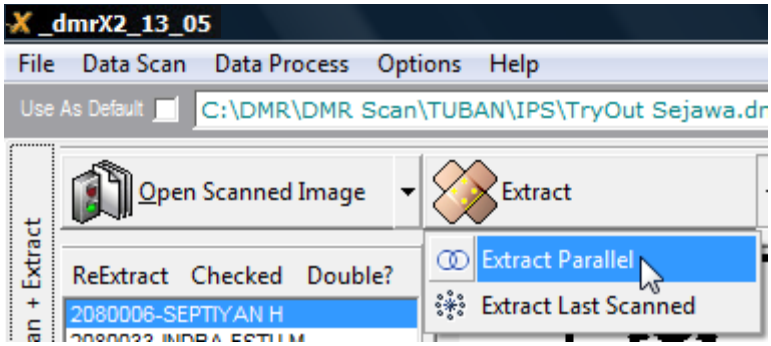
Tab Data Process-Raw-Data

Data Raw menampilkan data hasil ekstraksi dalam bentuk kolom-kolom dengan nama kolom sesuai dengan nama obyek pada rancangan DMR-e dan berisi semua data hasil isian dalam lembar jawab komputer.



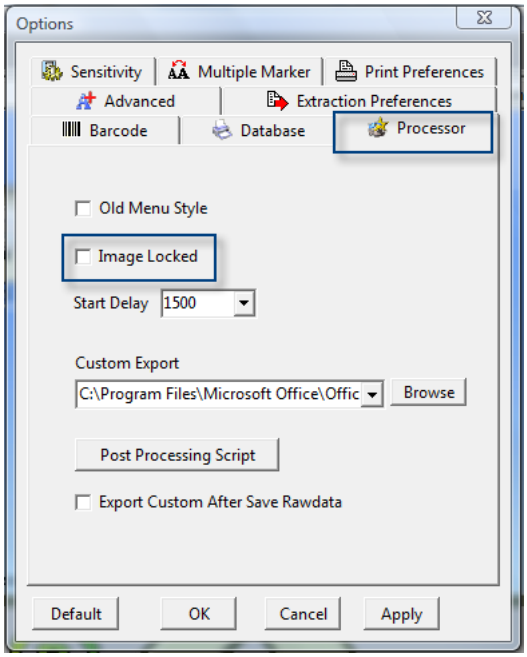
Fitur Baru

- **Extract Parallel**



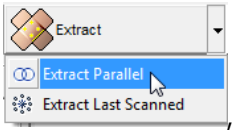
Extract parallel memungkinkan ekstraksi berlangsung lebih cepat karena proses ekstraksi dibagi sesuai dengan processor PC Anda, dilakukan secara parallel sehingga prosesnya menjadi lebih cepat.

1. Terlebih dahulu atur jarak waktu pengaktifan extract parallel dengan cara klik **Options > Processor** kemudian atur **Start Delay**, misalnya start delay dinaikkan menjadi 1000 atau 1500 (dalam milidetik). Klik OK.

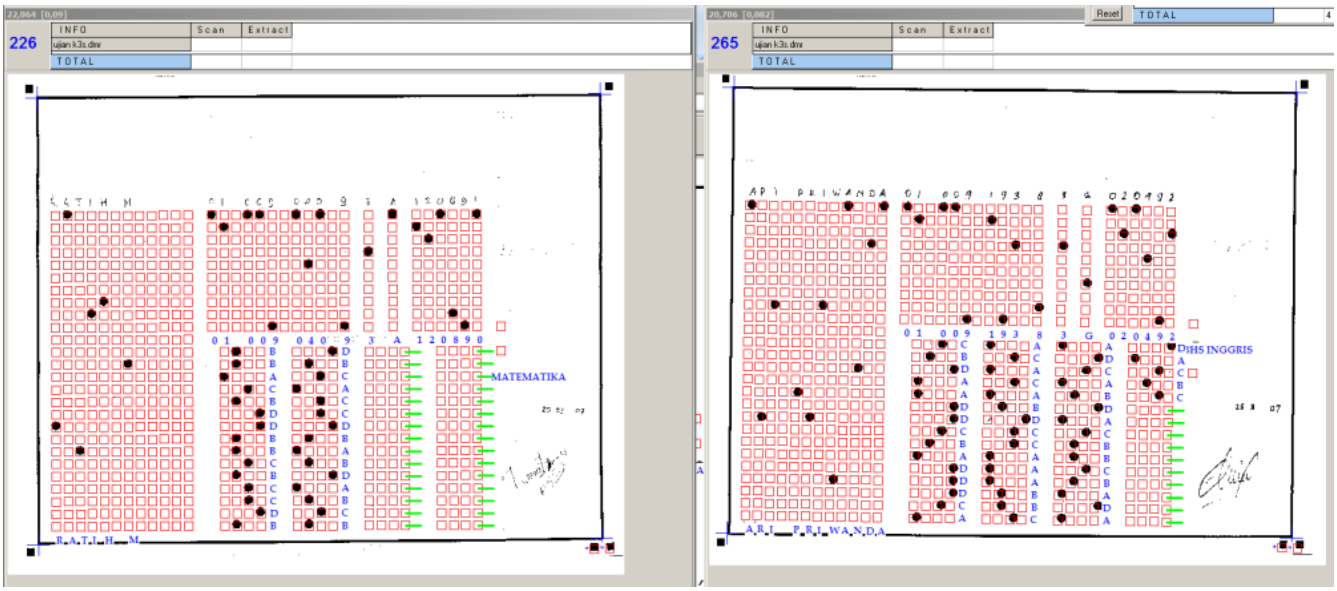


Keterangan:

Image Locked: Kondisi tidak melakukan ekstraksi namun menampilkan hasil ekstraksi sebelumnya.

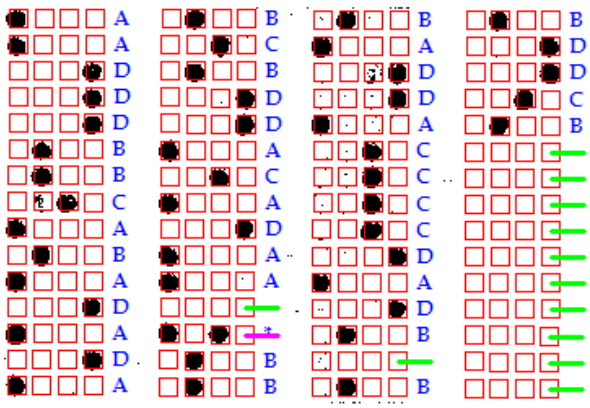
2. Kemudian pada pilihan **Extract**, pilih **Extract Parallel** 

, maka akan muncul tampilan seperti berikut ini:



Proses ekstraksi berlangsung lebih cepat.

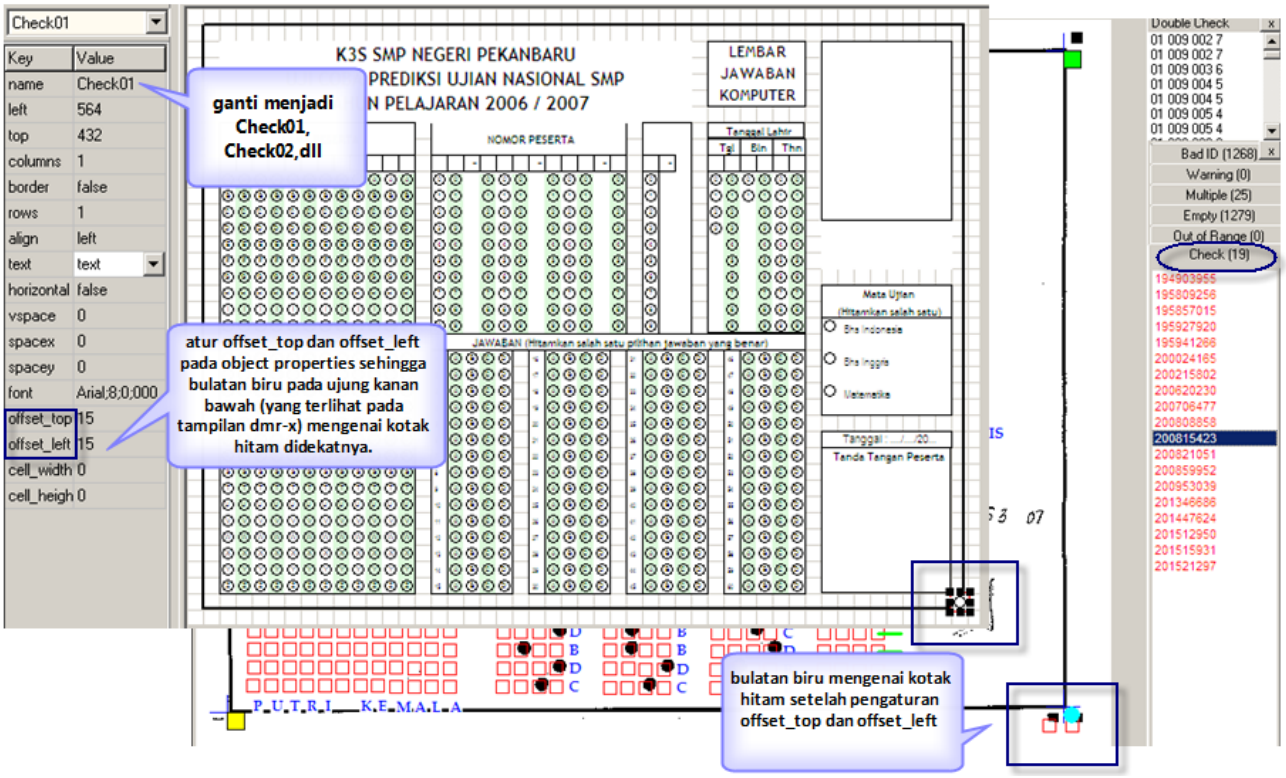
- **Tampilan Empty dan Multiple**



Empty ditandai dengan strip berwarna hijau untuk jawaban kosong sedangkan multiple ditandai dengan strip berwarna pink untuk jawaban ganda.

- **Check**

Check berguna untuk deteksi awal kecurigaan adanya kesalahan pada template atau bingkai tidak sesuai. Untuk memprosesnya, buka DMR Editor kemudian tambahkan objek checklist pada bagian kanan bawah design LJK.

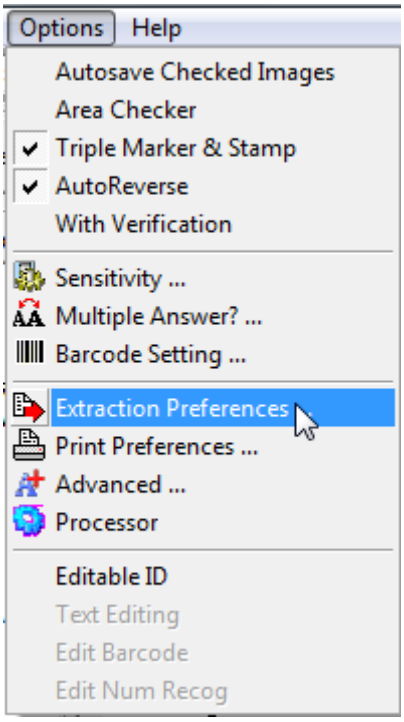


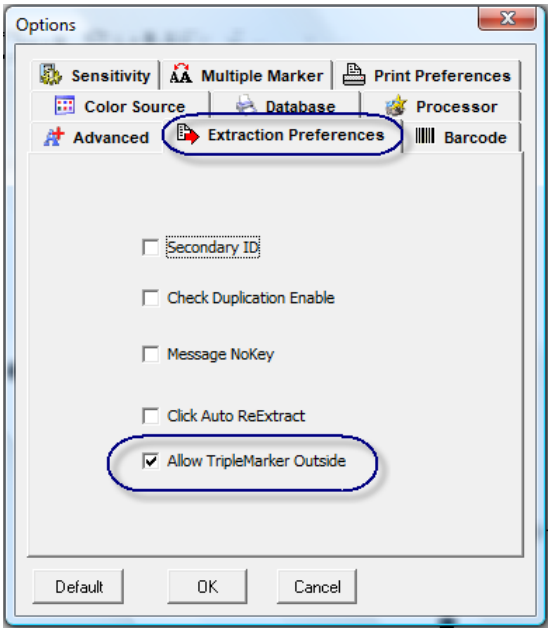
Pada object properties, ganti nama menjadi Check01, Check02, dst. Kemudian atur offset_top dan offset_left pada object properties sehingga bulatan biru pada ujung kanan bawah (yang terlihat pada tampilan dmr-x) mengenai kotak hitam didekatnya.

- **Out of Range**

Rentang nilai dapat diberikan pada atribut range yg terdapat pada object properties (lihat gambar). Berikan rentang nilai pada atribut range, misal 1..2 artinya rangenya hanya berkisar 1-2 sehingga hanya boleh diisi dengan angka 1 sampai 2 . Hasilnya terlihat pada out of range. Jika ada yg melebihi range yang ditentukan, maka dapat diketahui pada out of range.

- **Allow Triple Marker Outside**





Allow triple marker membolehkan triple marker diklik ketika posisinya di luar area gambar.

- **Export Custom**

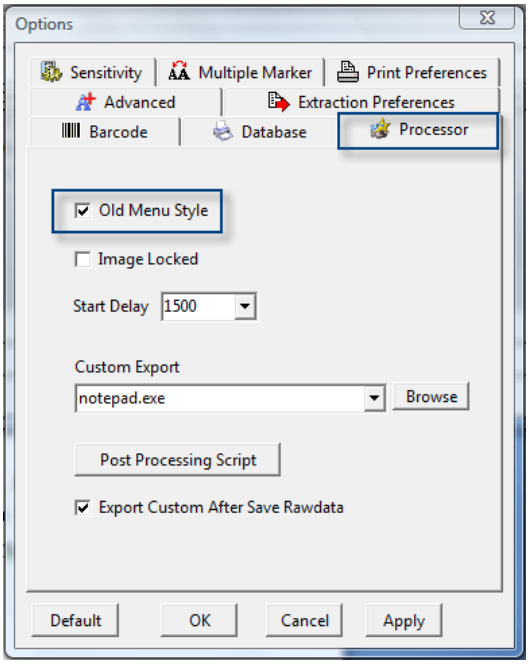
Data hasil pemeriksaan DMR tidak hanya dapat diekspor ke format text, Excel, DBF, ODBC dan XML tapi juga ke format program lain sesuai keinginan Anda, menggunakan fitur export custom. Penjelasan lebih lengkap mengenai export custom berikut caranya, dapat Anda lihat pada halaman 97.

- **Post Process**

Post process memudahkan pengguna untuk menjalankan berbagai fitur DMR seperti question analysis, advance analysis, statistic, range group, dll secara otomatis. (Lihat halaman 99 untuk keterangan lebih lanjut).

- **Old Menu Style**

Old menu style berguna untuk mengeset tampilan antarmuka DMR. Apabila old menu style diaktifkan, maka tampilan antarmuka DMR akan berubah menjadi tampilan DMR versi sebelumnya. Set sesuai keinginan Anda. Untuk menggunakan fitur ini, klik menu **Options > Processor**. Selanjutnya aktifkan **Old Menu Style**. Apabila menginginkan tampilan baru, old menu style tidak perlu diaktifkan.



Tampilan antarmuka DMR akan berubah secara otomatis, dari tampilan baru ke tampilan lama, sebagai berikut:

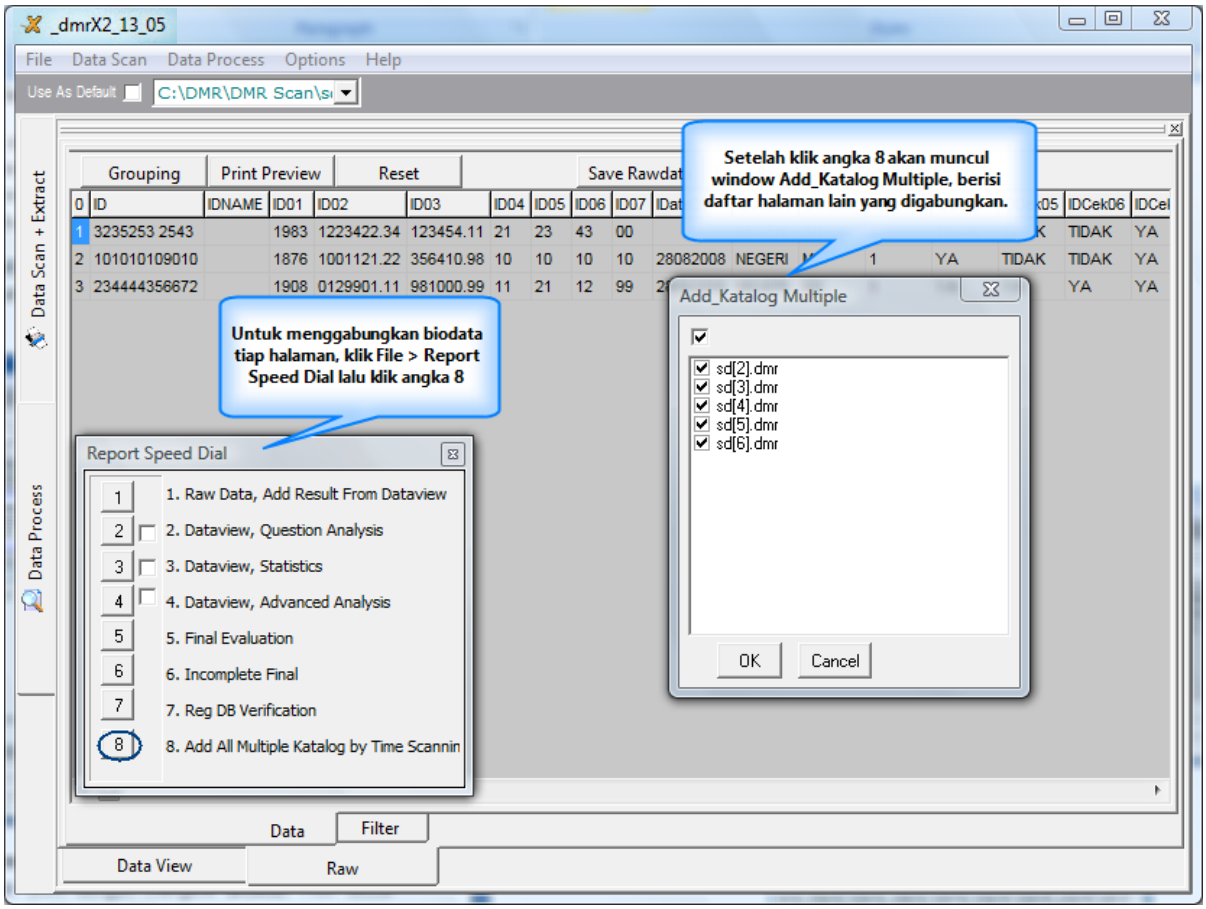
Tampilan Baru

Tampilan Lama

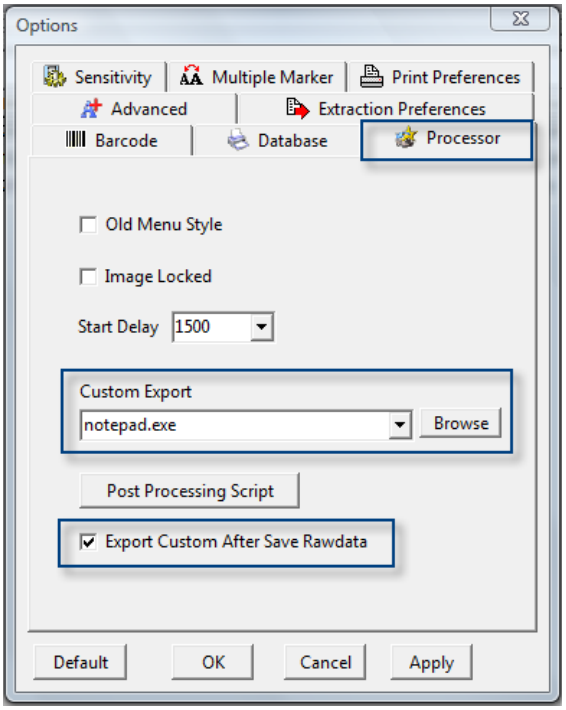
- **Export Custom After Save Raw Data**

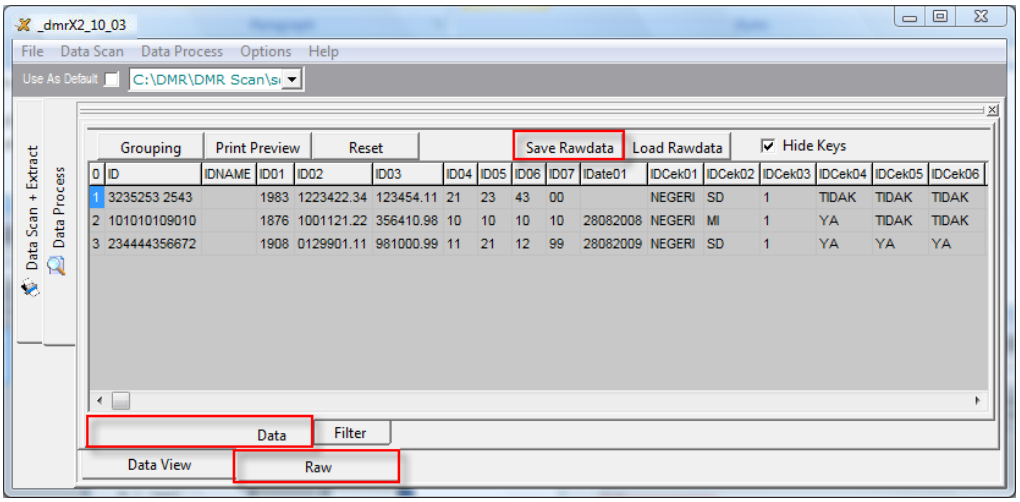
Form biodata dapat terdiri dari 1 atau lebih halaman. Untuk form biodata 1 halaman, setelah scanning dan ekstraksi, data-data dapat langsung diperoleh pada tab Data Process-Raw-Data. Untuk form biodata yang mempunyai lebih dari 1 halaman, data-datanya dapat digabung, seperti contoh berikut ini:

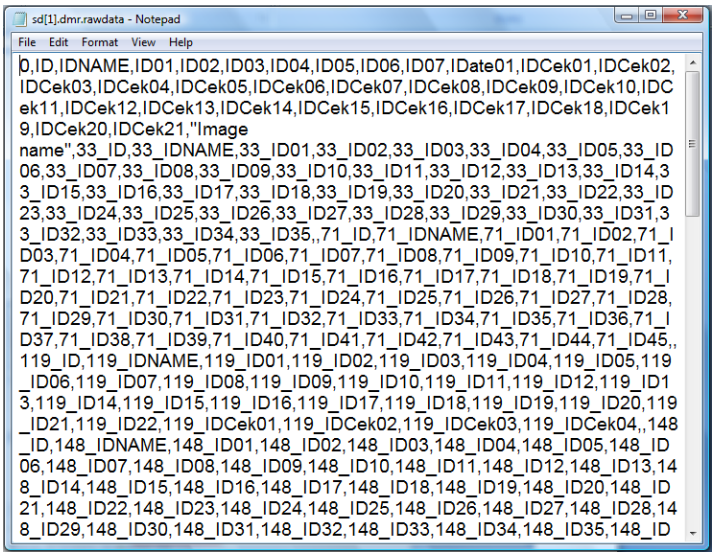
1. Klik menu **File > Report Speed Dial**.
2. Klik angka 8 (Add all multiple katalog by time scanning) sehingga muncul window Add_Katalog Multiple. Klik OK.



3. Pada menu **Options > Processor**, pilih program yang akan digunakan untuk ekspor data hasil pemeriksaan DMR dengan mengklik **browse**. Pilih sesuai keinginan Anda. Sebagai contoh, dipilih notepad.exe.
4. Selanjutnya aktifkan **Export Custom After Save Rawdata**. Klik OK.
5. Klik **Data Process > Raw-Data**, pilih **Save Rawdata**. Setelah mengklik Save Rawdata, akan muncul secara otomatis notepad berisi hasil penggabungan data. (Perhatikan gambar).


Options
Sensitivity
Multiple Marker
Print Preferences
Advanced
Extraction Preferences
Barcode
Database
Processor
Old Menu Style
Image Locked
Start Delay
1500
Custom Export
notepad.exe
Browse
Post Processing Script
Export Custom After Save Rawdata
Default
OK
Cancel
Apply


_dmrX2_10_03
File
Data Scan
Data Process
Options
Help
Use As Default
C:\DMR\DMR Scan\s
Data Scan + Extract
Data Process
Grouping
Print Preview
Reset
Save Rawdata
Load Rawdata
Hide Keys
0 ID IDNAME ID01 ID02 ID03 ID04 ID05 ID06 ID07 IDate01 IDCek01 IDCek02 IDCek03 IDCek04 IDCek05 IDCek06
1 3235253 2543 1983 1223422.34 123454.11 21 23 43 00 NEGERI SD 1 TIDAK TIDAK TIDAK
2 101010109010 1876 1001121.22 356410.98 10 10 10 10 28082008 NEGERI MI 1 YA TIDAK TIDAK
3 234444356672 1908 0129901.11 981000.99 11 21 12 99 28082009 NEGERI SD 1 YA YA YA
Data
Filter
Data View
Raw


sd[1].dmr.rawdata - Notepad
File Edit Format View Help
0,ID,IDNAME,ID01,ID02,ID03,ID04,ID05,ID06,ID07,IDate01,IDCek01,IDCek02,
IDCek03,IDCek04,IDCek05,IDCek06,IDCek07,IDCek08,IDCek09,IDCek10,IDC
ek11,IDCek12,IDCek13,IDCek14,IDCek15,IDCek16,IDCek17,IDCek18,IDCek1
9,IDCek20,IDCek21,"Image
name",33_ID,33_IDNAME,33_ID01,33_ID02,33_ID03,33_ID04,33_ID05,33_ID
06,33_ID07,33_ID08,33_ID09,33_ID10,33_ID11,33_ID12,33_ID13,33_ID14,3
3_ID15,33_ID16,33_ID17,33_ID18,33_ID19,33_ID20,33_ID21,33_ID22,33_ID
23,33_ID24,33_ID25,33_ID26,33_ID27,33_ID28,33_ID29,33_ID30,33_ID31,3
3_ID32,33_ID33,33_ID34,33_ID35,,71_ID,71_IDNAME,71_ID01,71_ID02,71_I
D03,71_ID04,71_ID05,71_ID06,71_ID07,71_ID08,71_ID09,71_ID10,71_ID11,
71_ID12,71_ID13,71_ID14,71_ID15,71_ID16,71_ID17,71_ID18,71_ID19,71_I
D20,71_ID21,71_ID22,71_ID23,71_ID24,71_ID25,71_ID26,71_ID27,71_ID28,
71_ID29,71_ID30,71_ID31,71_ID32,71_ID33,71_ID34,71_ID35,71_ID36,71_I
D37,71_ID38,71_ID39,71_ID40,71_ID41,71_ID42,71_ID43,71_ID44,71_ID45,,
119_ID,119_IDNAME,119_ID01,119_ID02,119_ID03,119_ID04,119_ID05,119
_ID06,119_ID07,119_ID08,119_ID09,119_ID10,119_ID11,119_ID12,119_ID1
3,119_ID14,119_ID15,119_ID16,119_ID17,119_ID18,119_ID19,119_ID20,119
_ID21,119_ID22,119_IDCek01,119_IDCek02,119_IDCek03,119_IDCek04,,148
_ID,148_IDNAME,148_ID01,148_ID02,148_ID03,148_ID04,148_ID05,148_ID
06,148_ID07,148_ID08,148_ID09,148_ID10,148_ID11,148_ID12,148_ID13,14
8_ID14,148_ID15,148_ID16,148_ID17,148_ID18,148_ID19,148_ID20,148_ID
21,148_ID22,148_ID23,148_ID24,148_ID25,148_ID26,148_ID27,148_ID28,14
8_ID29,148_ID30,148_ID31,148_ID32,148_ID33,148_ID34,148_ID35,148_ID

Scanning & Ekstraksi

Berikut ini akan dijelaskan tahapan-tahapan dalam scanning dan ekstraksi menggunakan beberapa scanner yang ada.

LJK yang digunakan dibatasi pada LJK 1 warna, LJK 2 warna, dan LJK Fotocopy.

LJK 1 warna : LJK berwarna selain hitam

LJK 2 warna : LJK berwarna (selain hitam) dengan border warna hitam

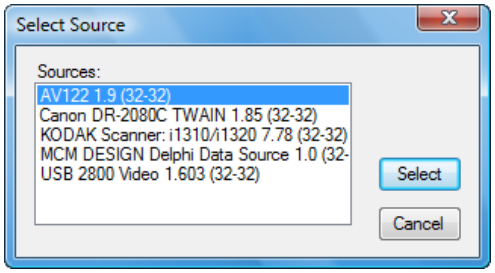
LJK Fotocopy : LJK yang difotocopy (warna hitam putih)

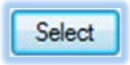
Berikut ini ditunjukkan beberapa setting penting pada DMR-x dan Scanner, yang akan menjadi referensi setiap tahapan process scanning.

Scanner	**LJK**	**Setting DMR-x**	**Setting Scanner**		
		Data Scan			
		Scan Color	**Image / Image Mode**	**Resolution**	**Color Dropout**
Avision \ Fujitsu Canon\ Kodak\Plustek	1 warna	☑	Color	100	None
	2 warna	☒	B/W	100	Sesuai warna LJK
	Fotocopy	☒	B/W	150	None
HP	Semua LJK	☒	☒	☒	☒

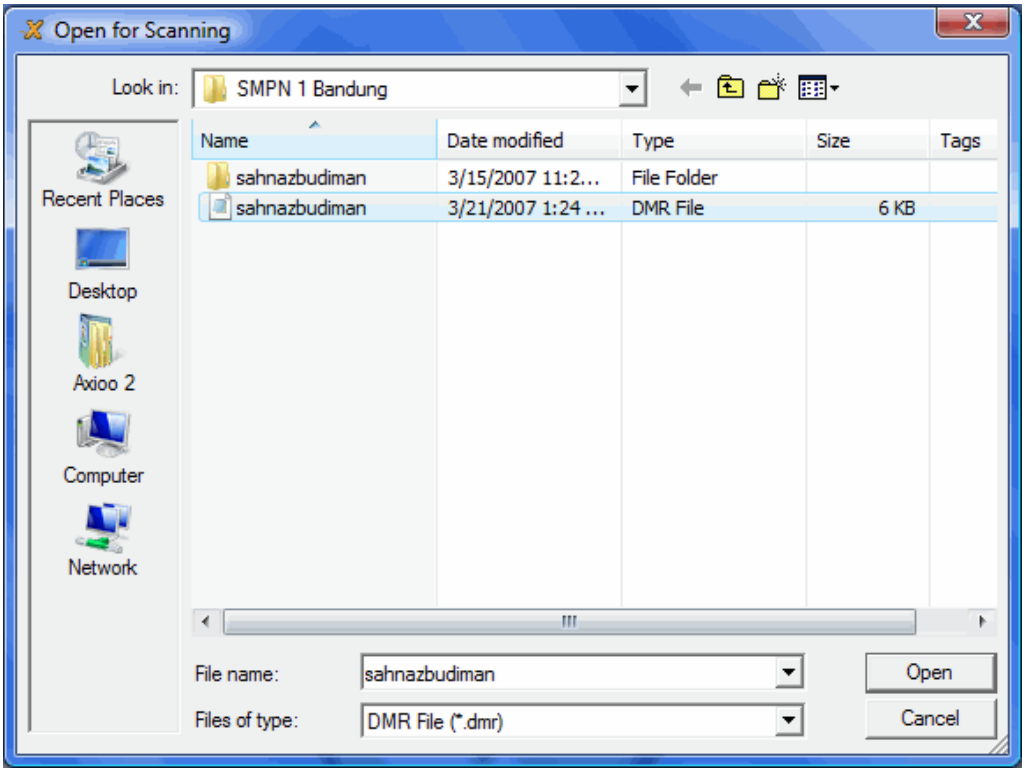
Scanner Avision

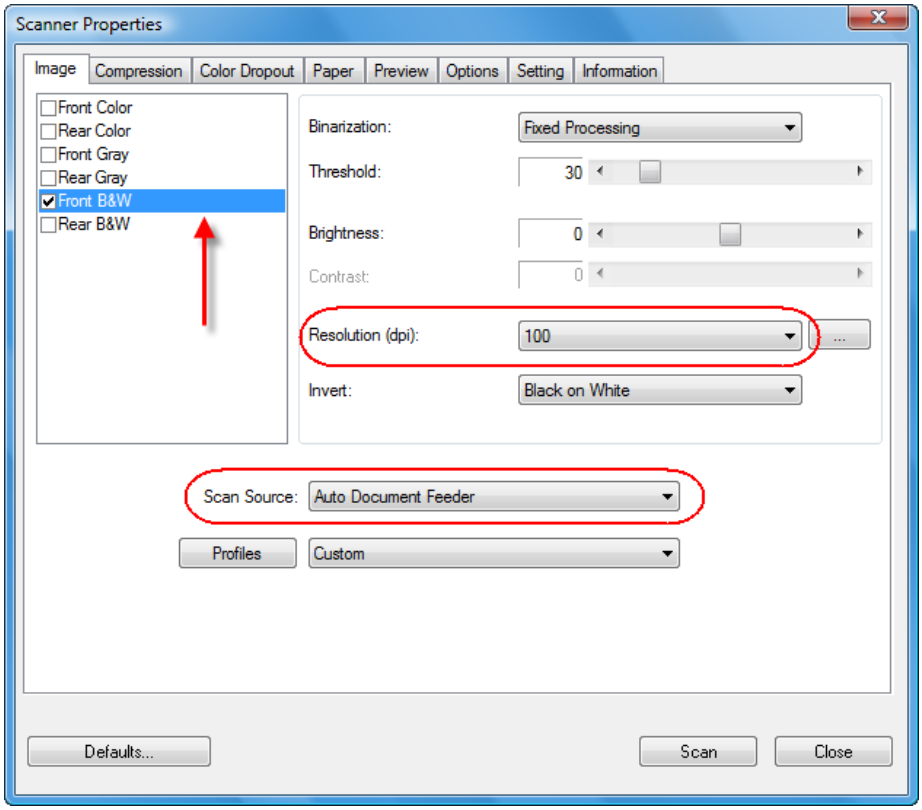
1. Simpan LJK yang akan di-scan pada tray scanner.
2. Jalankan program DMR-x lalu klik **Data Scan > Select Scanner**.



3. Pada bagian **Sources**, pilihlah driver scanner yang digunakan, klik 

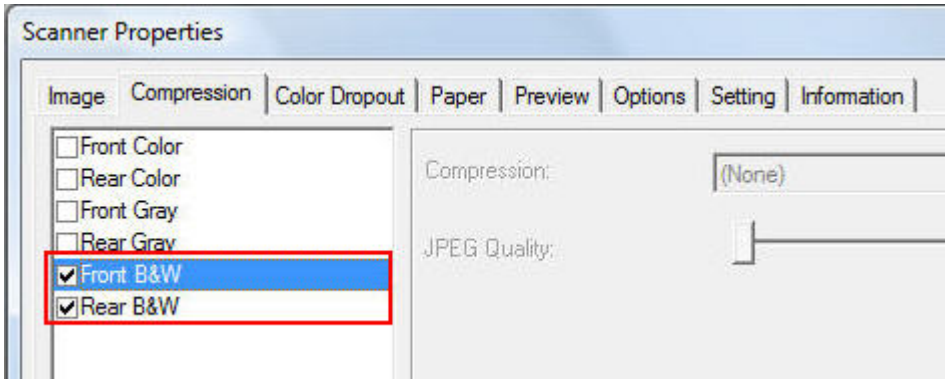
.
4. Selanjutnya klik **Data Scan > Show Scanner Setting.**
5. Klik **Data Scan > Scan Color. (LIHAT TABEL)**
6. Klik tombol **Scan** atau pilih **Data Scan > Scan**, untuk memulai proses scanning. Pilih file rancangan yang telah dibuat dengan DMR-e. Klik **Open.**





Keterangan:

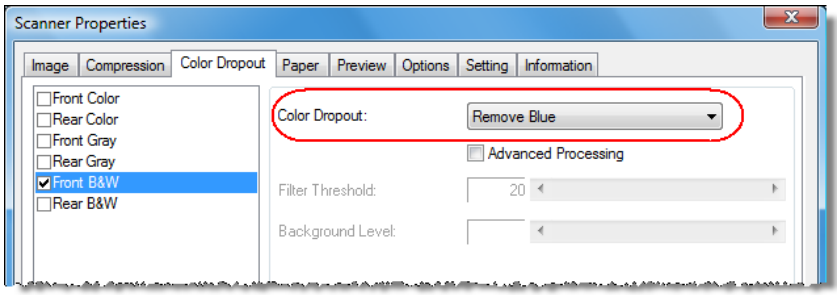
- Untuk scanning form satu sisi (tidak bolak-balik), aktifkan **Front B&W** seperti ditunjukkan gambar di atas.
- Sedangkan untuk scanning form bolak-balik, aktifkan **Front B&W** dan **Rear B&W**.



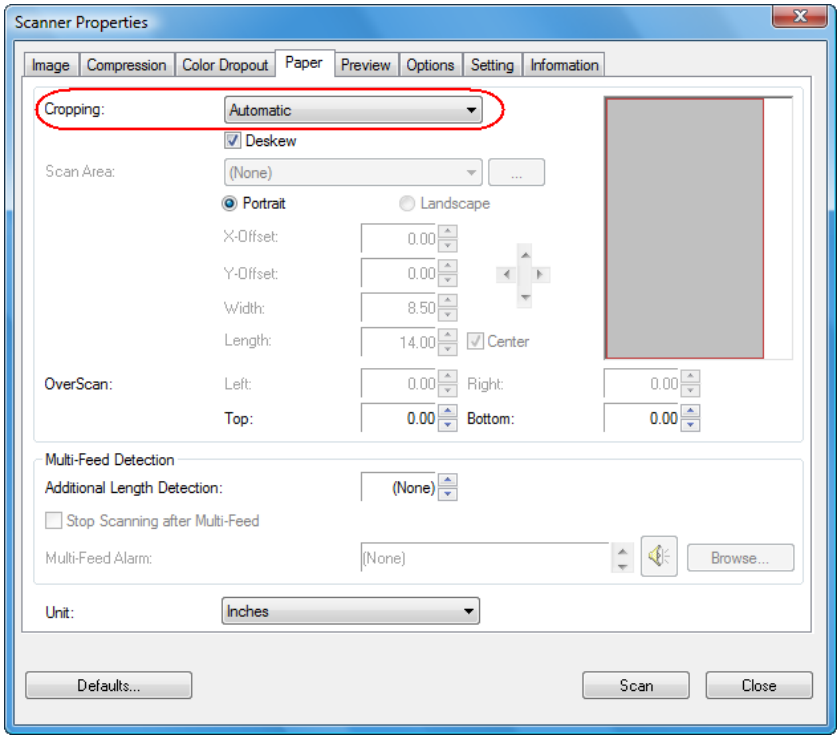
7. Pada tab **Image** di atas, pilih:

Image	:	**LIHAT TABEL**
Resolution	:	**LIHAT TABEL**
Scan Source	:	Auto Document Feeder

8. Klik tab **Color Dropout** di bawah, kemudian pilih warna LJK yang digunakan. **(LIHAT TABEL)**



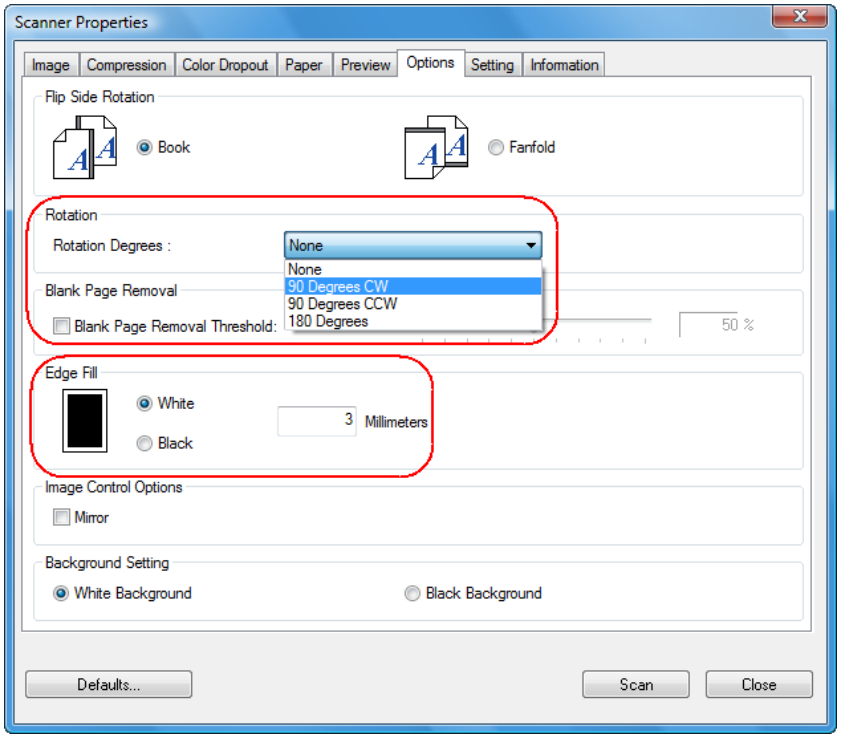
9. Klik tab **Paper**, kemudian pilih: **Cropping > Automatic**.



10. Klik tab **Options**, kemudian pilih:

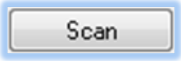
Rotation Degrees : Pilih **None** jika kertas disimpan ***portrait,*** atau derajat **90 degrees CW/CCW** jika kertas disimpan ***landscape.***

Edge Fill : Pilih **White**, tentukan nilainya. Pilihan ini berguna untuk menghilangkan warna hitam/pengotor yang sering muncul pada sisi image LJK.



11. Klik tab **Preview**, kemudian pilih:

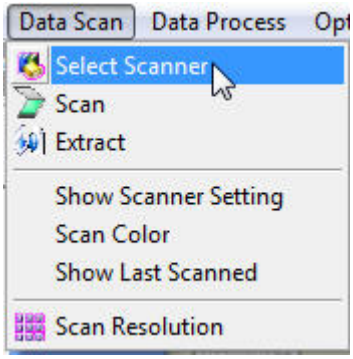
: Untuk mencoba scan hasil setting scanner.

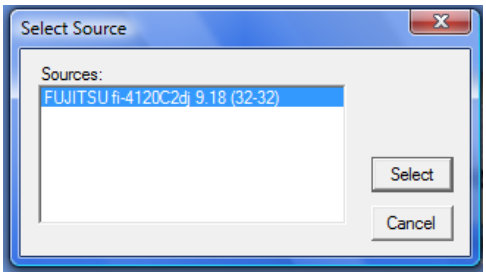


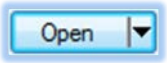
: Untuk melakukan scanning.

Scanner Fujitsu Fi Series

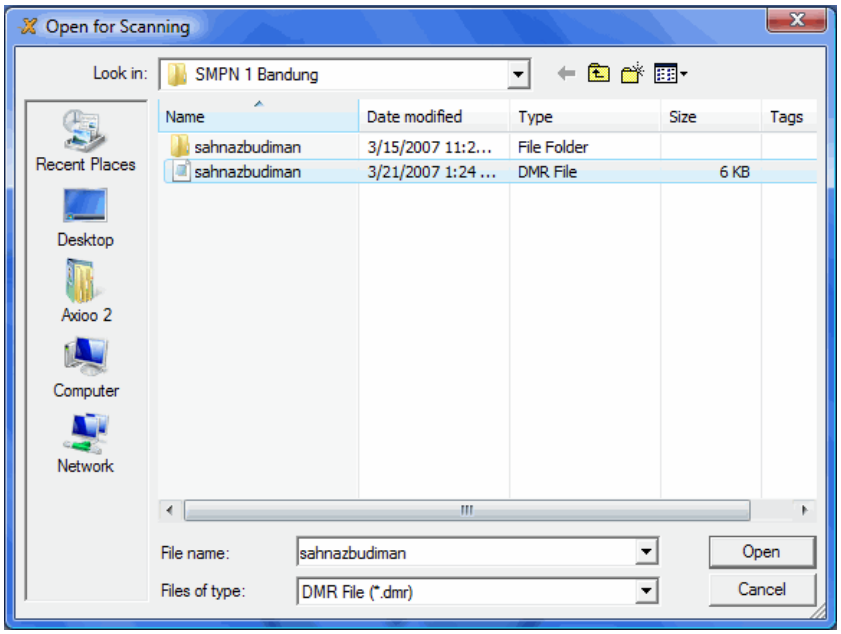
1. Simpan LJK yang akan di-scan pada tray scanner.
2. Jalankan program DMR-x lalu klik **Data Scan > Select Scanner**



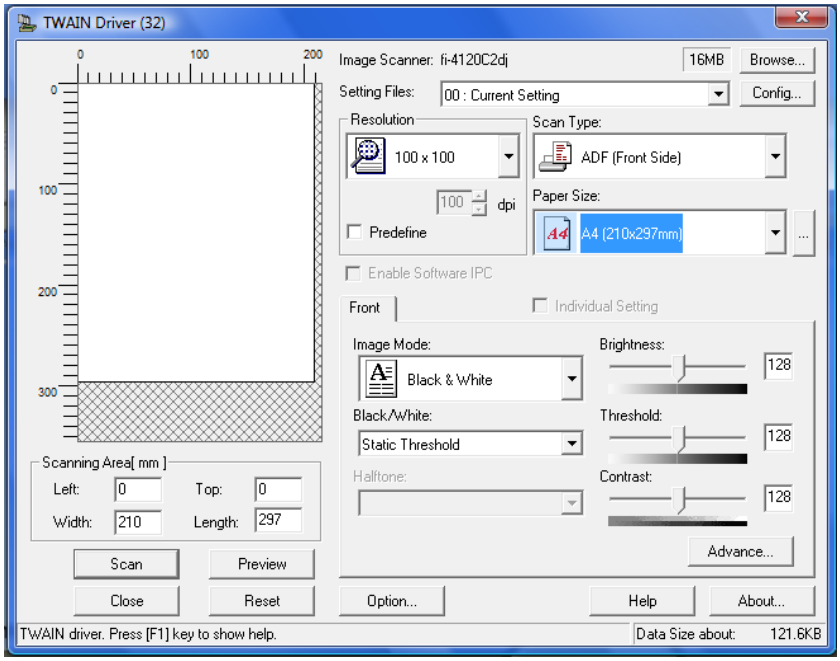


3. Pada bagian **Sources**, pilihlah driver scanner yang digunakan, kemudian klik **Select**.
4. Selanjutnya klik **Data Scan > Show Scanner Setting.**
5. Klik Data **Scan > Scan Color. (LIHAT TABEL)**
6. Klik tombol **Scan** atau pilih **Data Scan > Scan**, untuk memulai proses scanning. Pilih file rancangan yang telah dibuat dengan DMR-e. Klik 

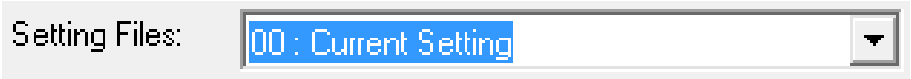
.



Selanjutnya, window **TWAIN DRIVER** akan muncul sebagai berikut.

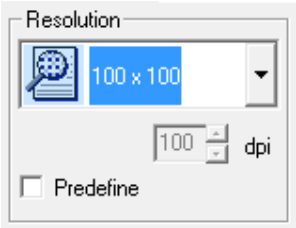


7. Pada bagian **Setting Files**: Pilih **"Current Setting"**.



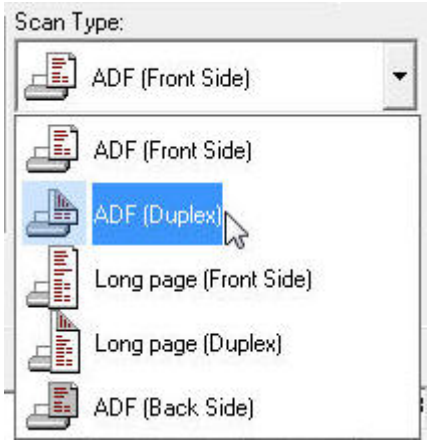
8. Pada bagian **Resolution**: **(LIHAT TABEL)**

   Catatan: Untuk form yg mengandung **barcode**, resolusi sebaiknya **200-300 dpi**.



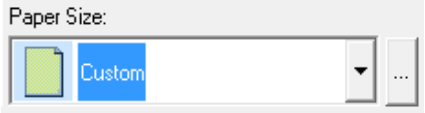
9. Pada bagian **Scan Type**, terdapat beberapa pilihan (pilihlah salah satu):

   - ADF (Front Side) : scanning form satu sisi dan posisi kertas telungkup
   - ADF (Duplex) : scanning form bolak-balik

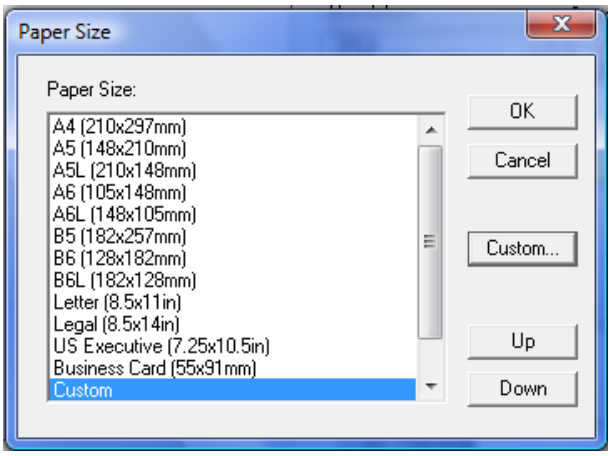


- Long page (Front Side) : scanning form dengan ukuran form tak wajar (sangat panjang) dan posisi kertas diletakkan telungkup.
- Long page (Duplex) : scanning form dengan ukuran yang tak wajar (sangat panjang) dan scanning form bolak-balik
- ADF (Back Side) : scanning form satu sisi dan kertas menghadap ke atas.

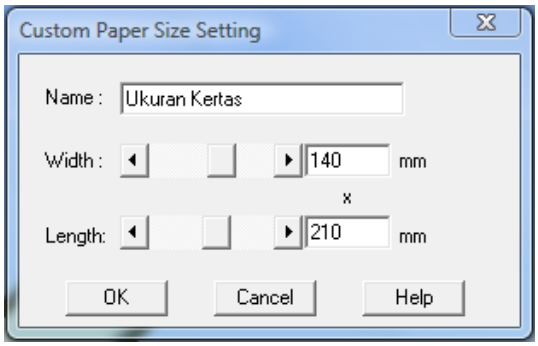
10. Pada bagian **Paper Size**: Pilih ukuran kertas yang digunakan. (Jika ukuran kertas yang dikehendaki tidak ada, lanjut ke poin 9. Jika ada, lanjut ke poin 13).
11. Jika ukuran kertas yang Anda gunakan tidak terdapat pada bagian paper size, klik **paper size > custom**.



12. Browse untuk mengatur ukuran kertas yang dibutuhkan dengan cara klik tombol di sampingnya. Selanjutnya akan muncul window berikut.

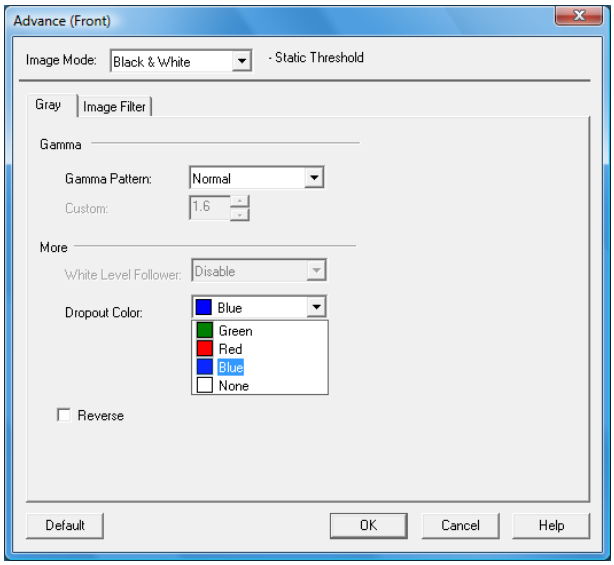


13. Klik **Custom** untuk memunculkan window **Custom Paper Size Setting**.

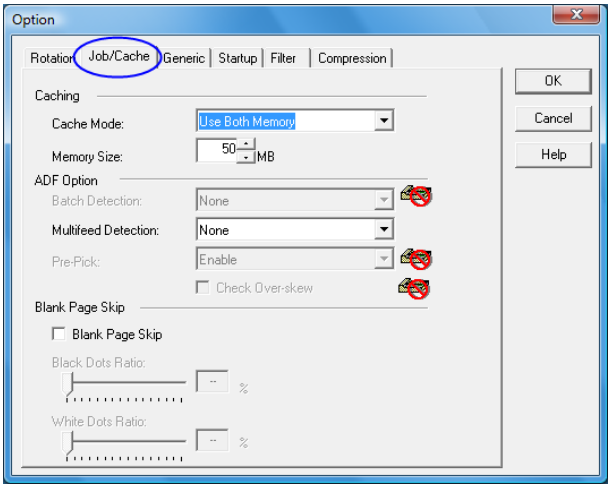


14. Atur ukuran kertas yang digunakan, kemudian klik **OK.**
15. Pada bagian **Image Mode**: **(LIHAT TABEL)**

16. Untuk rancangan yang menggunakan latar belakang berwarna (seperti biru, merah atau hijau), klik **Advance**, sehingga muncul window berikut.



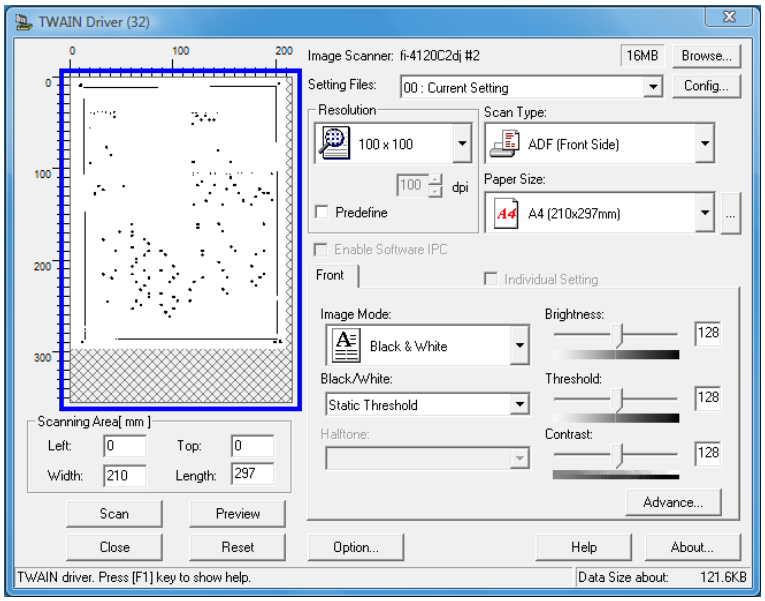
17. Pada menu **Gray** terdapat fitur **Dropout Color**. Pilihlah warna yang sama dengan rancangan lembar jawaban. Kemudian klik **OK**. **(LIHAT TABEL)**
18. Selanjutnya klik pada bagian **Option**.
19. Pilih menu **Job/Cache > Cache Mode > Use Both Memory**. Kemudian tentukan memory size yang akan digunakan (perhatikan memory size pada komputer yang digunakan). Klik **OK**.



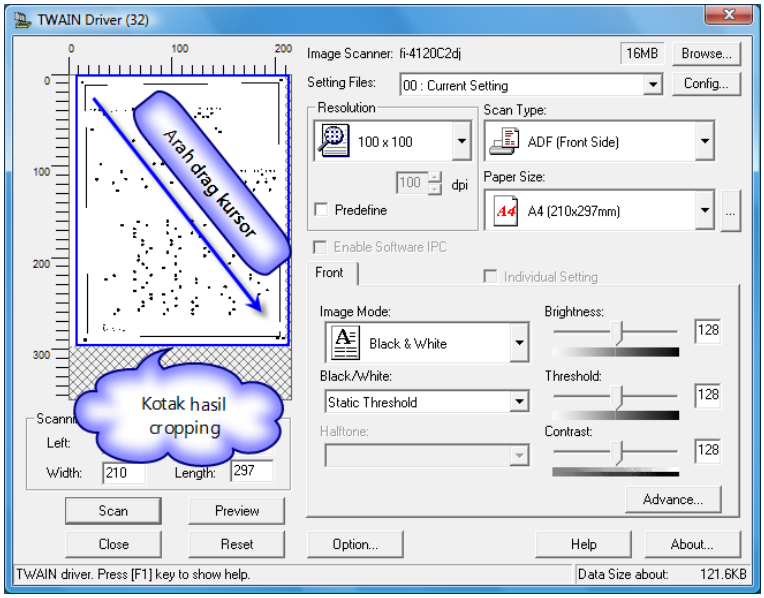
Catatan!

Poin 18-19 berikut, dilakukan jika ukuran kertas dibuat berdasarkan poin 9-12. Jika tidak melewati tahapan tersebut (format kertas yang sudah ada yang dipakai), Anda dapat langsung ke poin 20.

20. Klik **Preview** (pastikan bahwa LJK yang akan di-scan sudah terdapat pada tray scanner) yang terdapat pada window pengaturan TWAIN Driver di bawah.



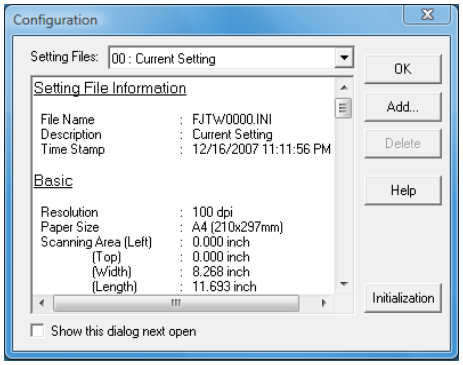
21. Setelah gambar hasil preview muncul, lakukan **cropping** pada hasil preview tersebut. Caranya adalah blok hasil preview dengan meletakkan kursor mouse pada salah satu sudut gambar, kemudian drag kursor mouse ke sudut gambar yang lain sehingga menjadi kotak seperti terlihat pada gambar di bawah.



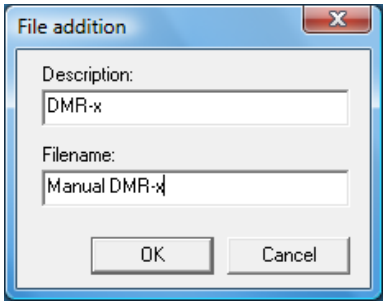
Catatan!

Hal penting dari cropping adalah masuknya 4 titik yang terdapat pada setiap ujung kertas ke area yang di-crop. Hal lain, cropping dilakukan untuk menghindari pengaruh jarak antara ujung kertas dengan bingkai.

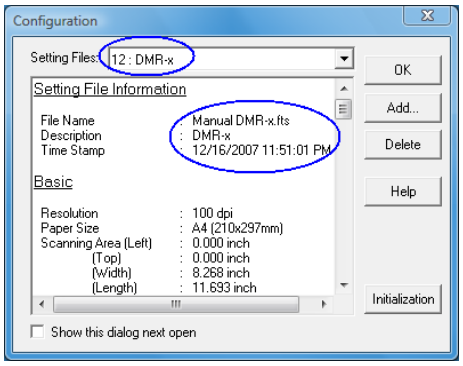
22. Simpan hasil setting scanner dengan cara klik tab **config**. Selanjutnya akan muncul window **configuration** berikut.



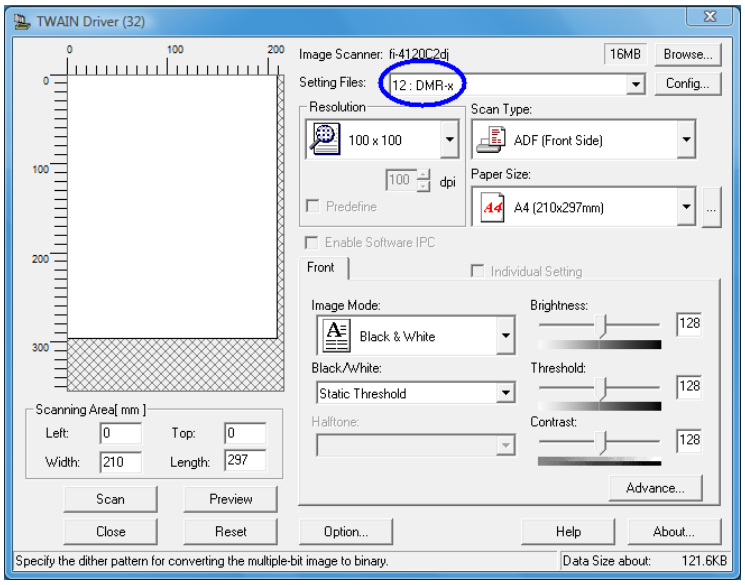
23. Klik **Add**, sehingga muncul window **File Addition**. Masukan **description** dan **filename**, selanjutnya klik **OK**.



24. Selanjutnya window **configuration** muncul kembali**.** Klik **OK**.



25. Setelah pengaturan konfigurasi selesai, akan muncul window konfigurasi berikut.



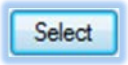
Catatan!

Setelah pengaturan selesai, Anda dapat memulai proses pemindaian (scanning). Setiap kali Anda memulai proses scanning, Anda harus memilih ***Setting Files*** *atau* ***Paper Size*** *yang telah Anda buat (khusus untuk scanner fujitsu), sehingga tidak perlu melakukan setting scanner dari awal.*

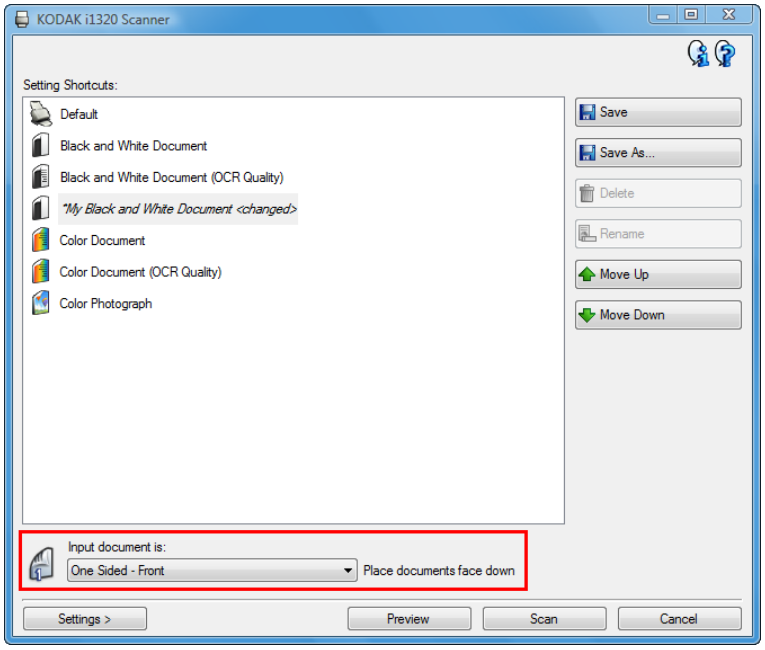
26. Klik **Scan**.

Lakukan proses ektraksi dengan cara klik **Data Scan > Extract**. Setelah di-klik maka akan muncul window untuk memilih file dengan ekstensi **.dmr** yang akan diekstrak (file yang dipilih adalah file template yang telah dibuat pada DMR-e). Proses ini dilakukan jika sebelum scanning, Anda tidak mengaktifkan **Do Extract While Scanning**.

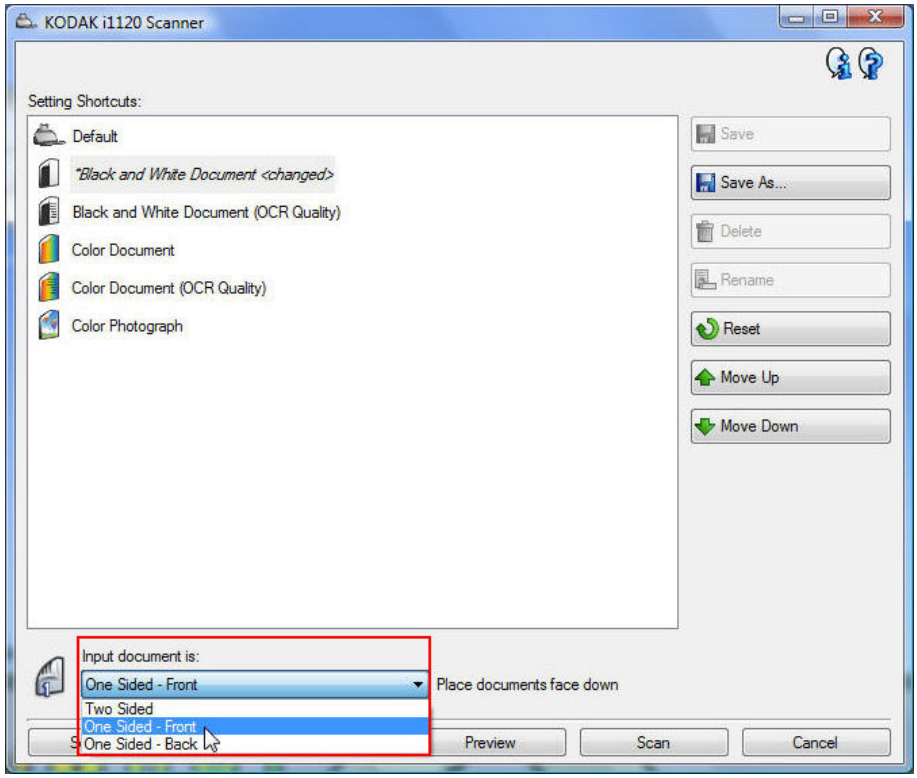
Scanner Kodak

1. Simpan LJK yang akan di-scan pada tray scanner.
2. Jalankan program DMR-x lalu klik **Data Scan > Select Scanner**.
3. Pada bagian **Sources**, pilihlah driver scanner yang digunakan, klik 

.
4. Selanjutnya klik **Data Scan > Show Scanner Setting.**
5. Klik **Data Scan > Scan Color. (LIHAT TABEL)**
6. Klik tombol **Scan** atau pilih **Data Scan > Scan**, untuk memulai proses scanning. Pilih file rancangan yang telah dibuat dengan DMR-e. Klik **Open.**



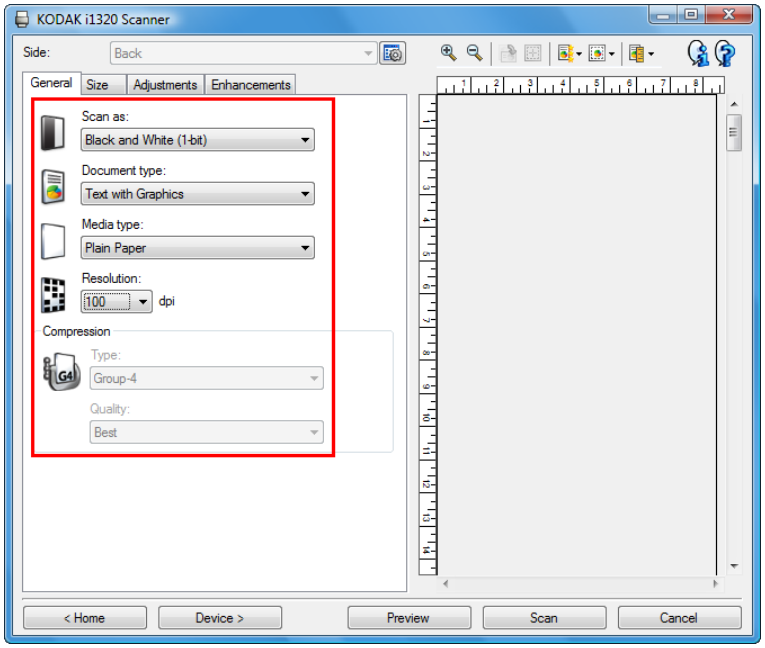
7. Setting Shortcuts > **Black and White Document. (LIHAT TABEL)**
8. Input Document Is: (pilih salah satu)



- One Sided – Front : scanning form satu sisi, posisi kertas telungkup
- One Sided – Back : scanning form satu sisi, posisi kertas menghadap ke atas
- Two Sided : scanning form bolak-balik

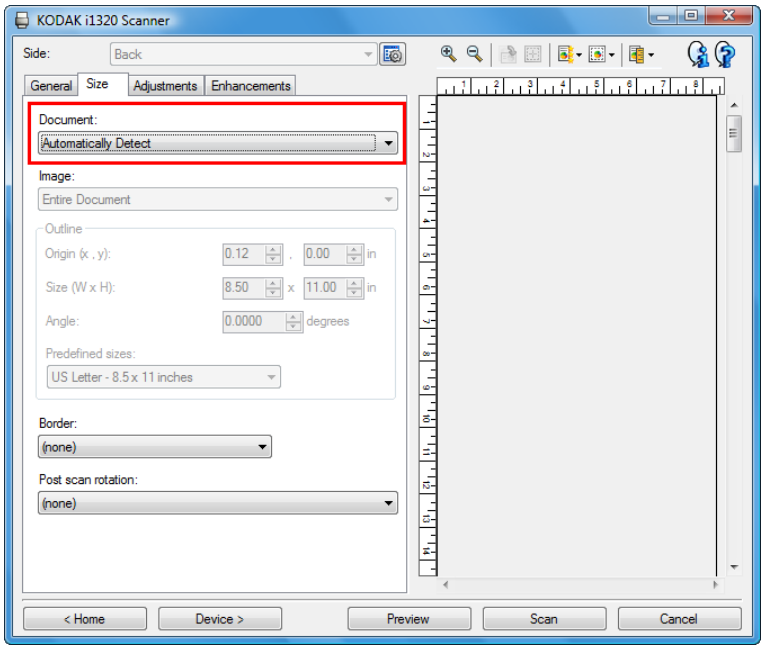
9. Klik tombol **Settings.**
   a. General

   - **Scan As > Black and White. (LIHAT TABEL)**
   - **Resolution > 100. (LIHAT TABEL)**



b. Size

i. Document > **Automatically detect and straighten.**

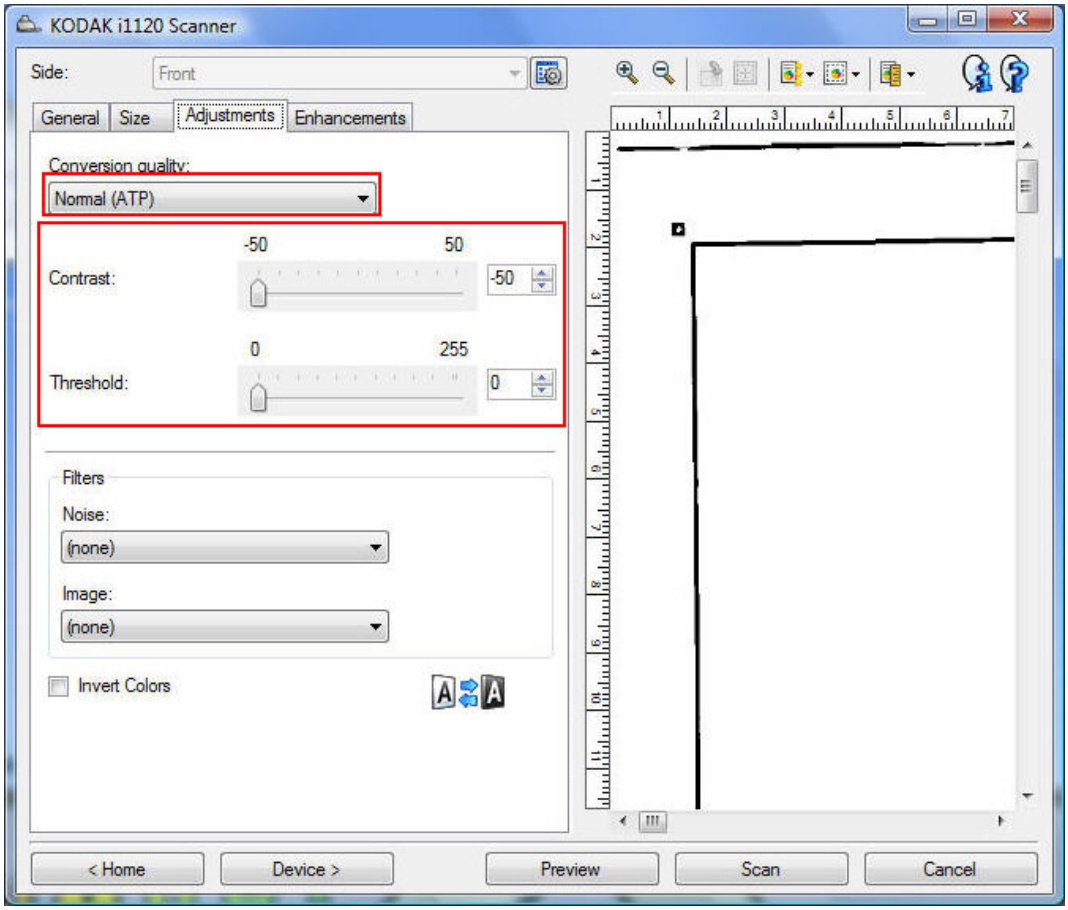


c. Adjusments

i. Conversion Quality > **Normal (ATP)**

ii. Contrast : -50 (geser ke sisi ujung kiri)

iii. Threshold : 0 (geser ke sisi ujung kiri)

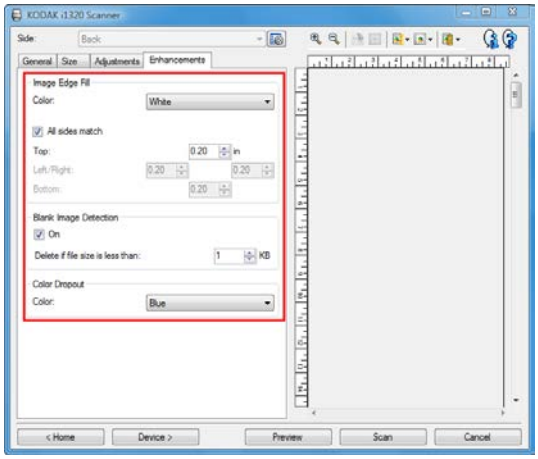


d. Enhancements

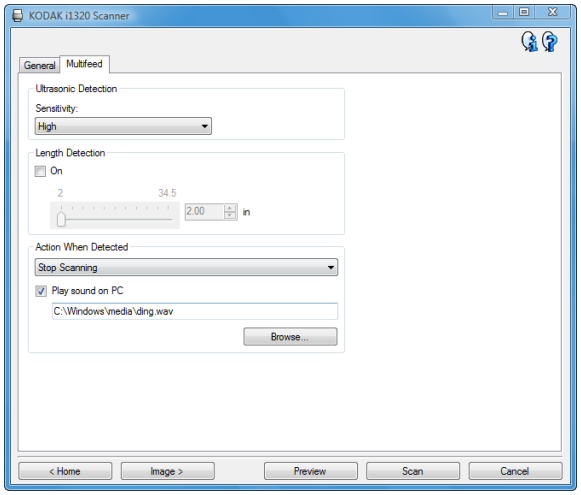
i. Image Edge Fill > Color > White > All sides match > 0.11 inch (0.28 cm).

ii. Blank Image Detection > On > Delete if file size less than > 1 KB.

iii. Color Dropout > Color > **(LIHAT TABEL)**



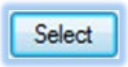
10. Device



Multifeed > Sensitivity > High.

11. Klik **Scan** (sampai selesai).

Scanner Canon

1. Simpan LJK yang akan di-scan pada tray scanner.
2. Jalankan program DMR, kemudian klik **Data Scan > Select Scanner**.
3. Pada bagian **Sources**, pilihlah driver scanner yang digunakan, klik 

.
4. Selanjutnya klik **Data Scan > Show Scanner Setting.**
5. Klik **Data Scan > Scan Color. (LIHAT TABEL)**
6. Klik tombol **Scan** atau pilih **Data Scan > Scan**, untuk memulai proses scanning. Pilih file rancangan yang telah dibuat dengan DMR-e. Klik **Open.**
7. Setting Canon

   a. Mode > (LIHAT TABEL)

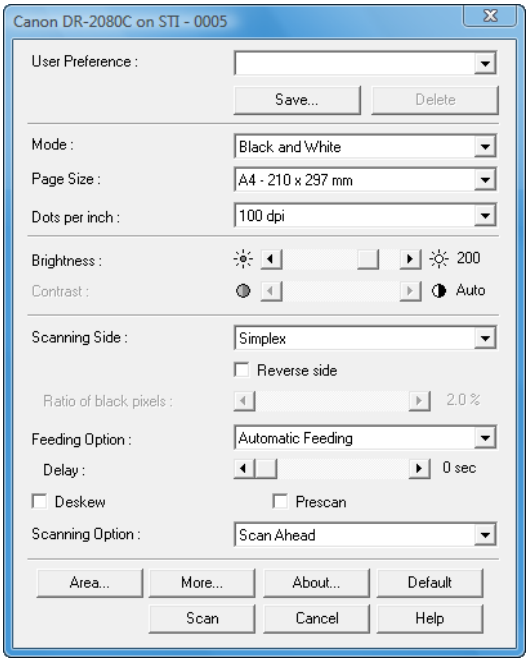
   b. Page Size > A4 – 210 x 297 mm

   c. Dots per inch > (LIHAT TABEL) bagian Resolution

   d. Brightness > 200

   e. Scanning Side :

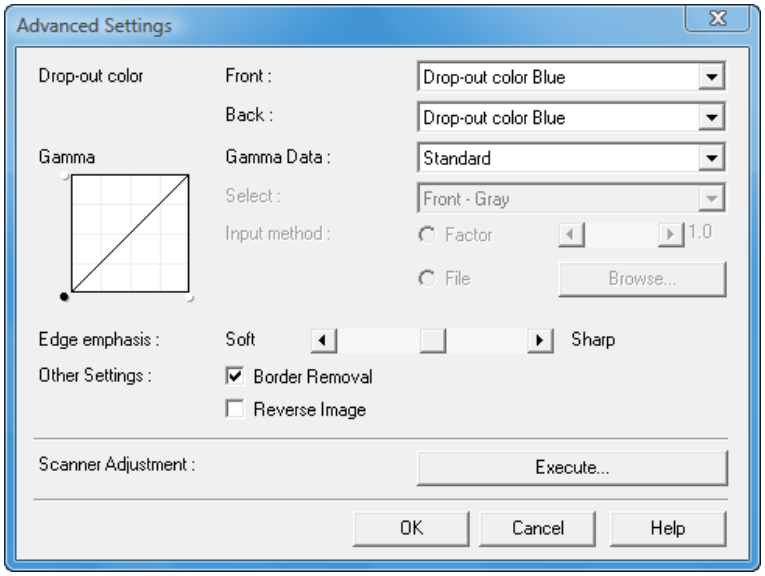
   - Scanning form satu sisi dengan posisi kertas telungkup: pilih **Simplex** dan **Reverse side tidak diaktifkan**.
   - Scanning form satu sisi denga posisi kertas menghadap ke atas: pilih **Simplex** dan **Reverse side diaktifkan** (klik pada box reverse side).
   - Scanning form bolak-balik: pilih **Duplex**.



f. Feeding Option > Automatic Feeding.

g. Scanning Options > Scan Ahead.

8. Pilih More



a. Drop-out color > Front > (LIHAT TABEL)

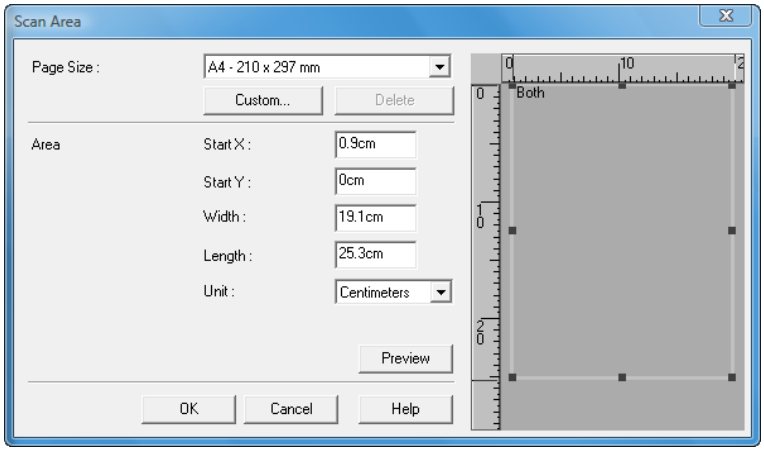
b. Drop-out color > Back > (LIHAT TABEL)

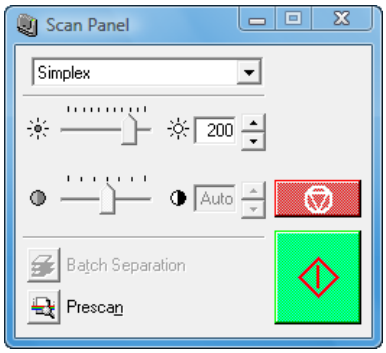
c. Gamma Data > Standar

d. Other Settings > Border Removal

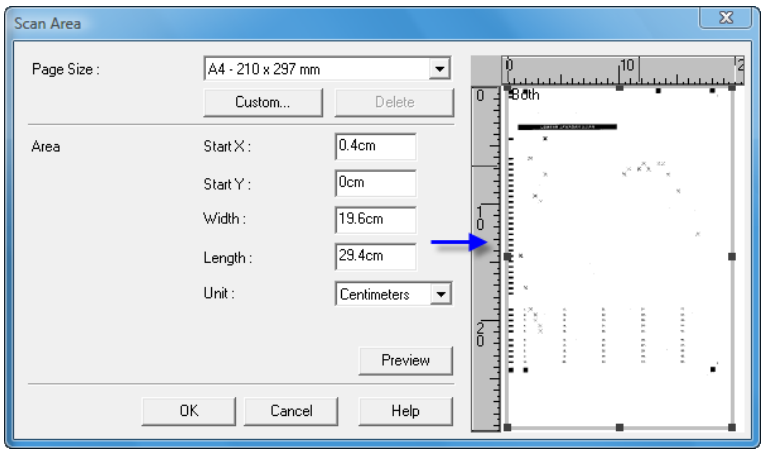
e. Klik **OK.**

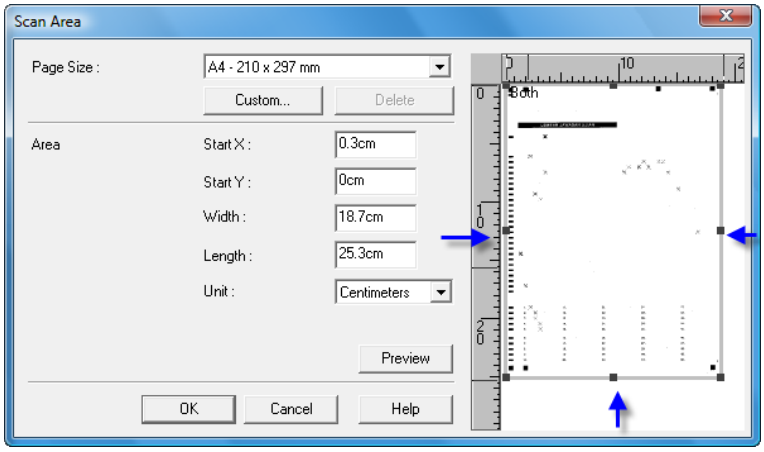
9. Pilih **Area > Klik Preview.**



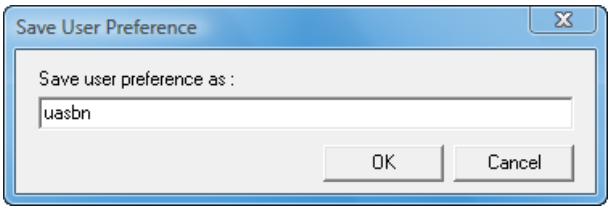


10. Tutup window **Scan Panel.**
11. Crop seperti contoh berikut > OK.





12. Klik **OK.**
13. Pada **User Preference > Save > Beri nama > OK.**



14. Klik **OK.**

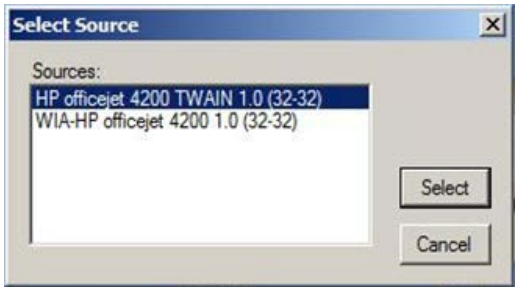
Catatan

Untuk setiap scanning berikutnya, Anda cukup memilih User Preference.

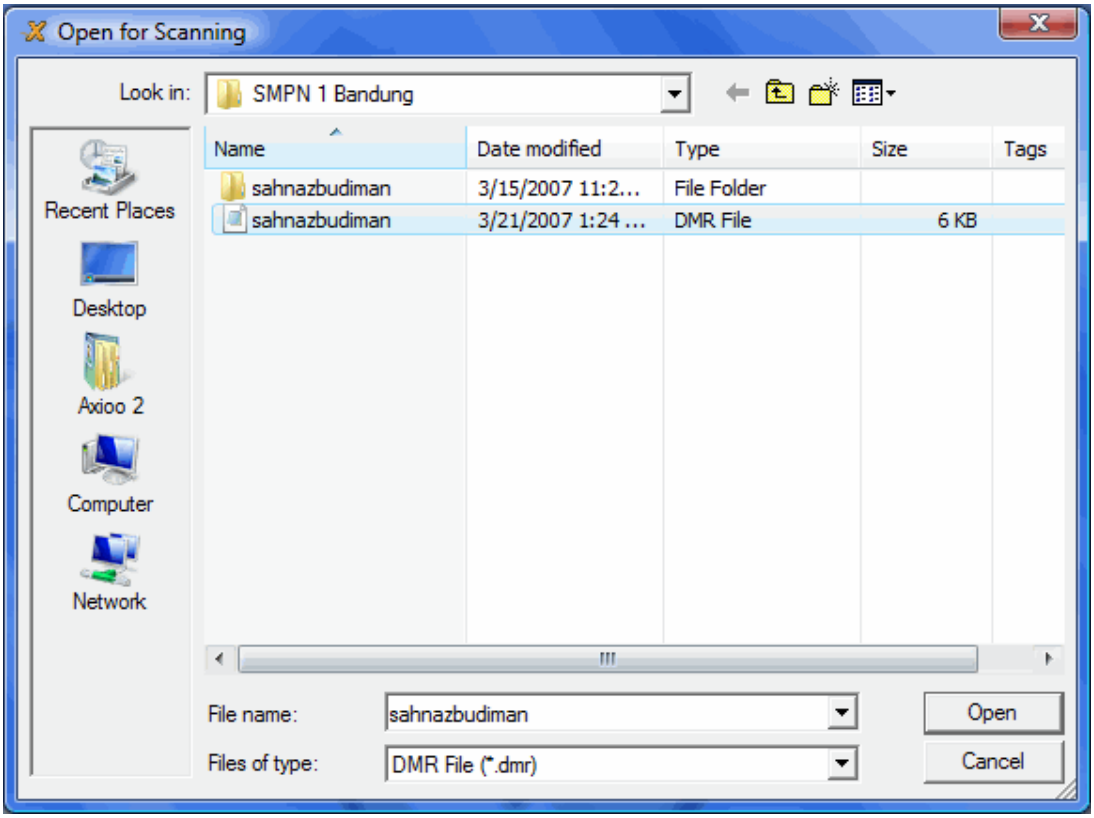
15. Klik **Scan.**

Scanner Hewlett Packard (HP)

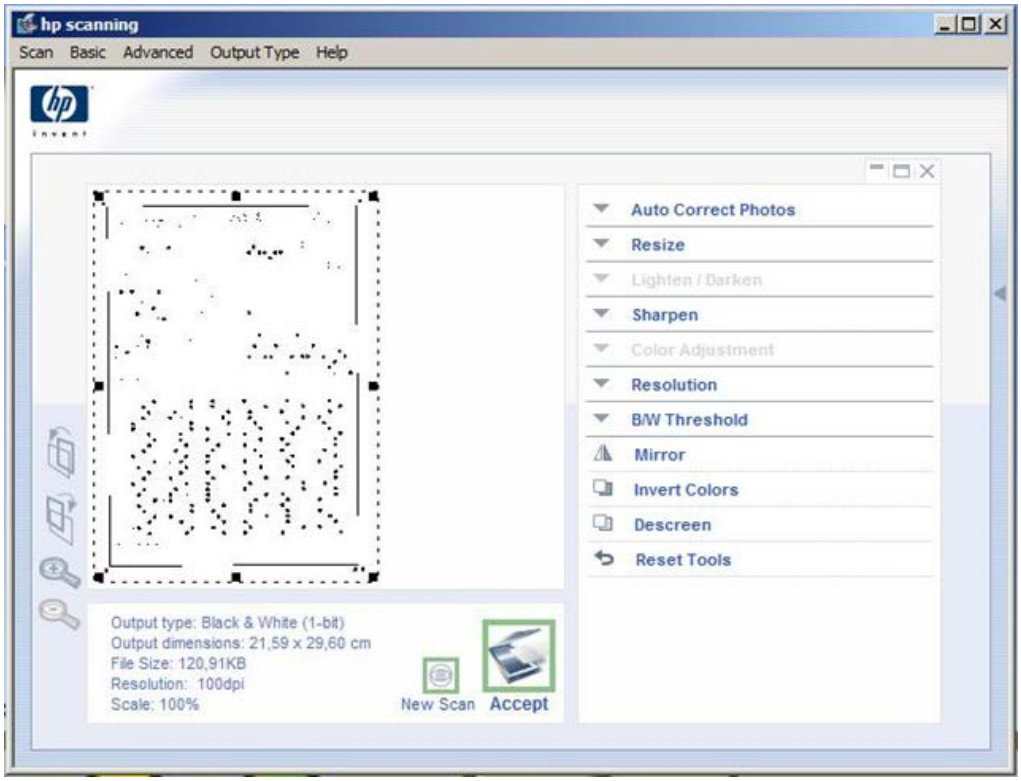
1. Simpan LJK yang akan di-scan pada tray scanner.
2. Jalankan DMR-x lalu lik **Data Scan > Select Scanner**.
3. Pada bagian **Sources**, pilihlah driver TWAIN scanner yang digunakan, misalnya HP Officejett 4200 TWAIN 1.0 (32-32), kemudian klik **Select**.



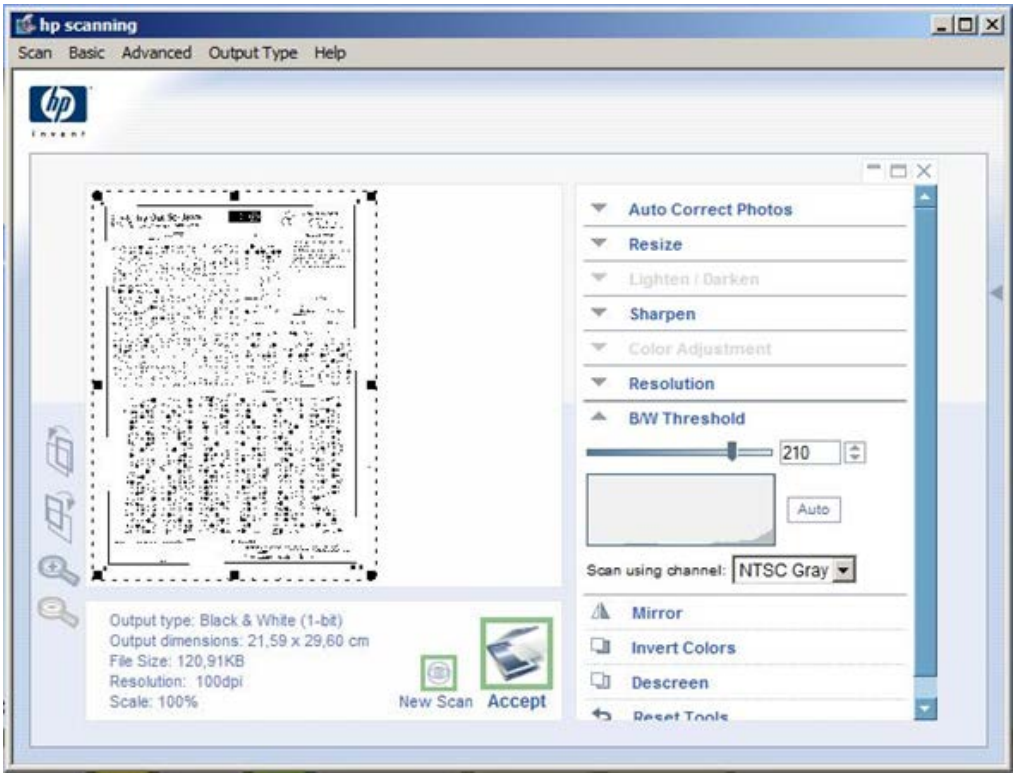
4. Selanjutnya, pada menu **Data Scan** aktifkan **Show Scanner Setting** lalu klik **Scan**.
5. Pilih template design yang akan di-scan. Klik **Open.**



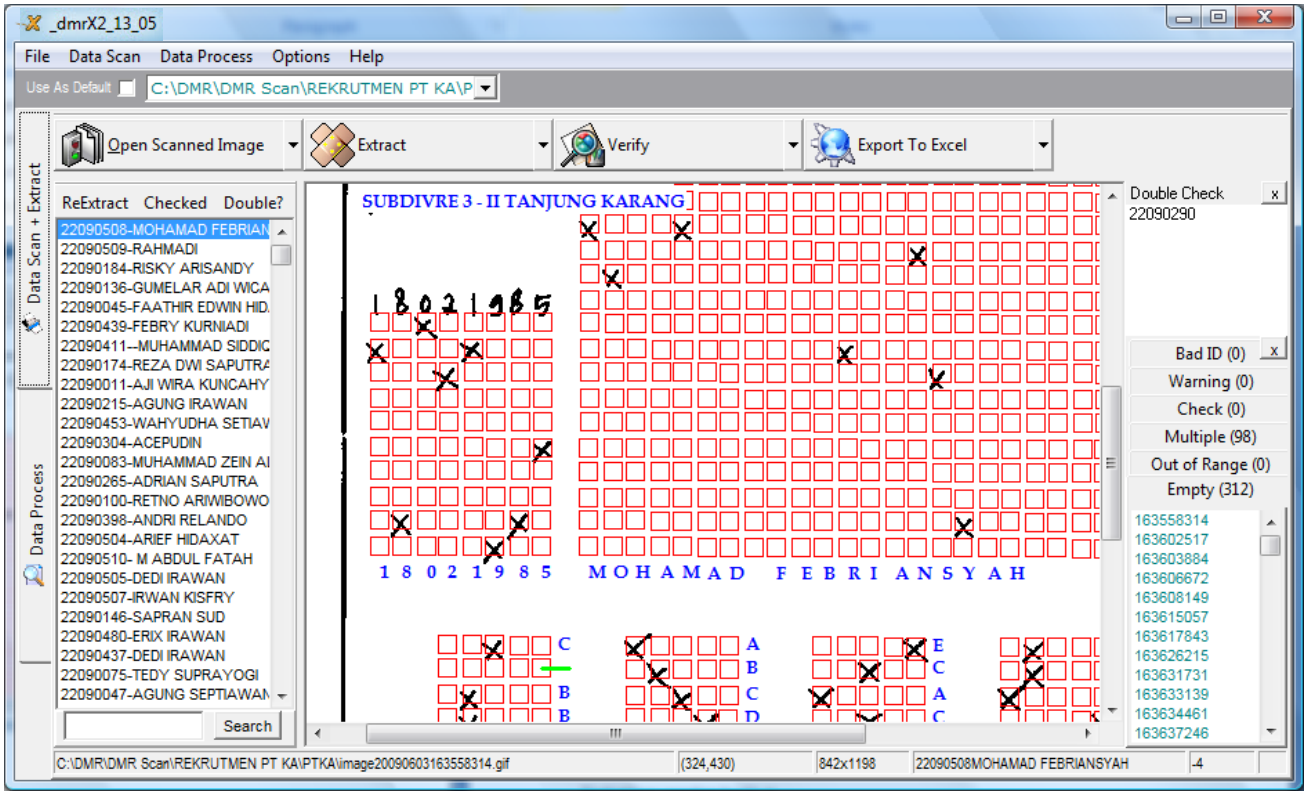
6. Selanjutnya akan muncul user interface dari scanner HP, seperti tampilan berikut ini:



7. Untuk menghitamkan objek scan, agar bingkai tidak hilang, tambahkan nilai pada B/W Threshold nya, carilah nilai yang paling sesuai dengan yang kita inginkan. Tampilannya seperti ini:

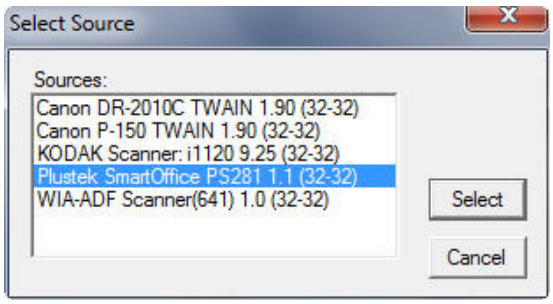


8. Setelah diperoleh nilai yang sesuai, klik **Accept** maka selanjutnya proses scanning berjalan.
9. Setelah itu kita Extract data tersebut, dengan mengklik tombol **extract**, pilih template designnya lalu klik **open**.
10. Selanjutnya pada menu option, aktifkan **area checker** dan **triple marker & stamp**.
11. Kemudian extract ulang data scan tersebut dengan mengklik tombol **Reextract**, pastikan triple marker berada pada ujung-ujung bingkai, agar area checker bisa tepat mengenai sasaran. maka tampilan nya seperti ini:



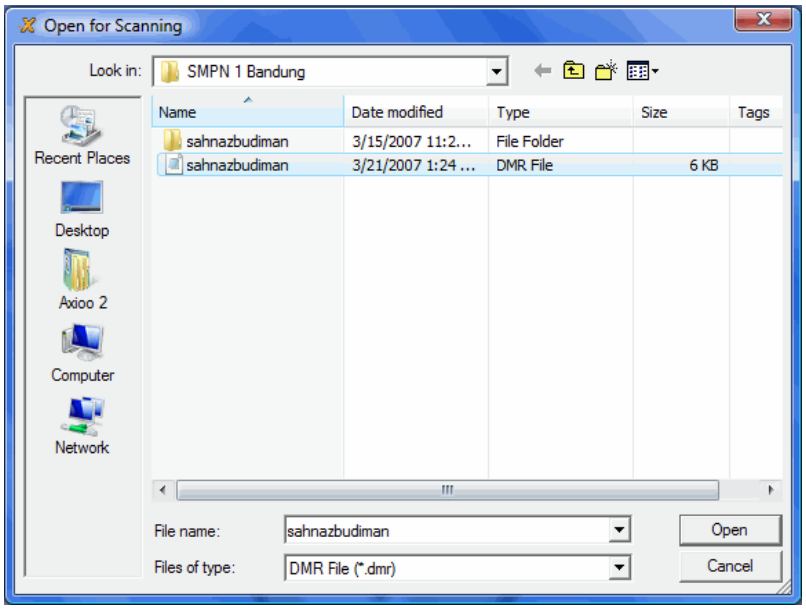
Scanner Plustek

1. Simpan LJK yang akan di-scan pada tray scanner.
2. Jalankan program DMR-x lalu klik **Data Scan > Select Scanner**.

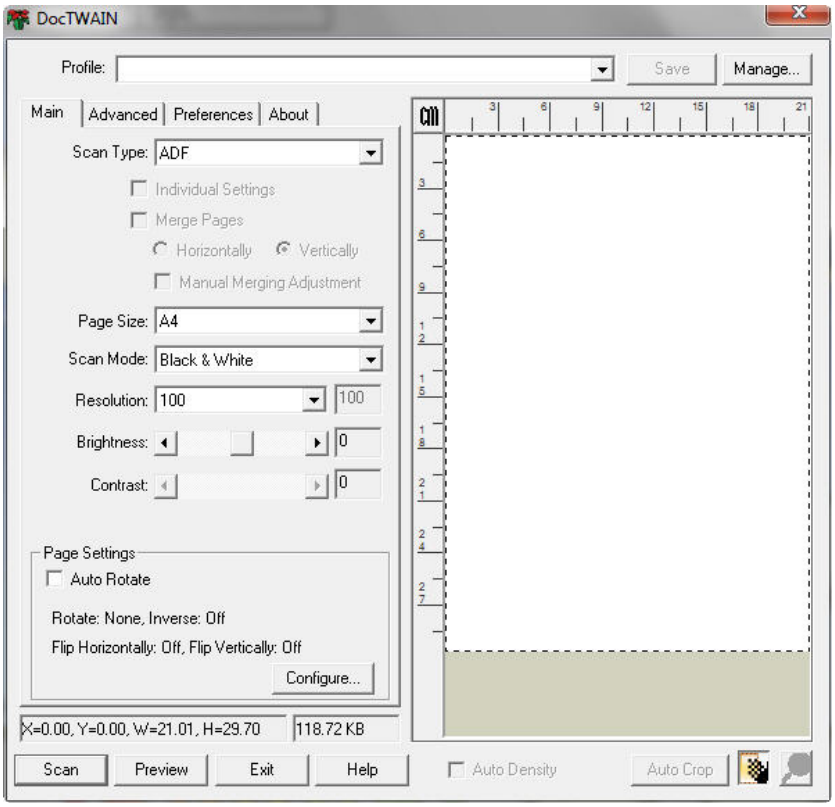


3. Pada bagian **Sources**, pilihlah driver scanner yang digunakan, klik.

4. Selanjutnya klik **Data Scan > Show Scanner Setting.**
5. Klik **Data Scan > Scan Color. (LIHAT TABEL)**
6. Klik tombol **Scan** atau pilih **Data Scan > Scan**, untuk memulai proses scanning. Pilih file rancangan yang telah dibuat dengan DMR-e. Klik **Open.**

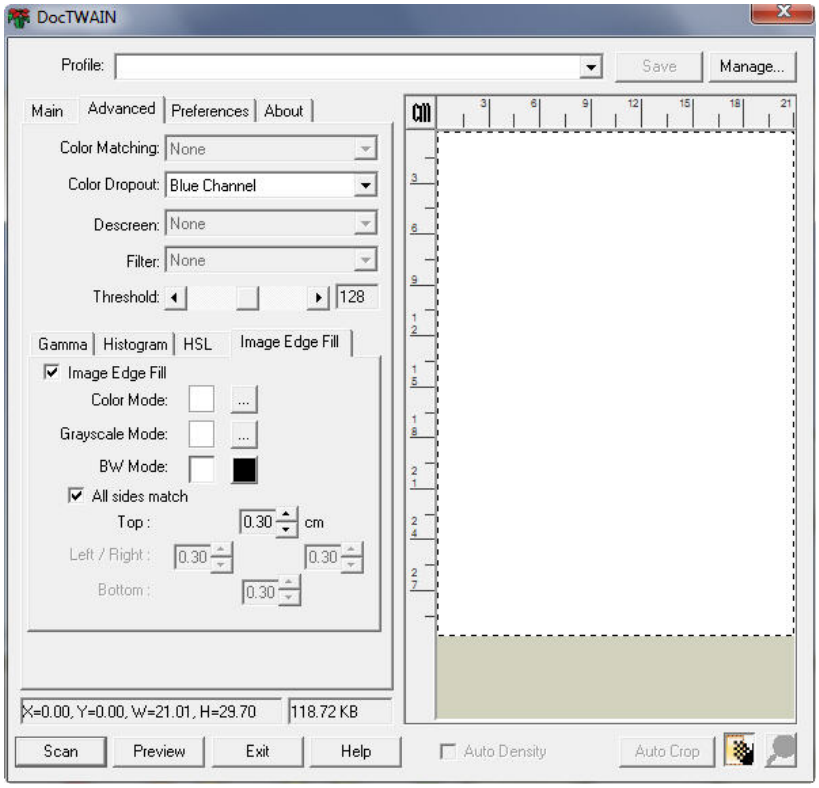


Selanjutnya, window **TWAIN DRIVER** akan muncul sebagai berikut.



7. Setting Plustek

   a. **Scan Type> ADF**
   b. **Page Size > A4 – 210 x 297 mm**
   c. **Scan Mode > Black & White**
   d. **Resolution > 100**

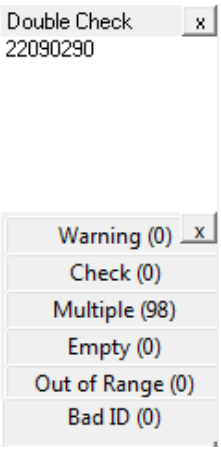


   e. **Advanced :**
      i. **Color Dropout** tergantung jenis warna LJK
      ii. **Image Edge Fill**
      iii. **All side match** isikan margin dengan nilai yang sama pada box Top, Left/right dan Bottom.

8. Lalu Scan.

Verifikasi

Verifikasi dilakukan jika terdapat kesalahan peserta dalam pengisian LJK atau kurang maksimalnya hasil pembacaan DMR, yang ditandai dengan munculnya **Bad ID** dan atau **Double Check** setelah proses ekstraksi.



Jika tidak ada peringatan **Bad ID** dan atau **Double Check**, data-data hasil scanning dan ekstraksi dapat langsung diperoleh setelah memasukkan kunci jawaban dan pembobotan soal. Jika ternyata **Bad ID** dan atau **Double Check** muncul, maka perlu dilakukan perbaikan sebelum dilakukan proses selanjutnya. Penjelasan mengenai check, multiple, empty dan out of range terdapat pada bagian fitur baru.

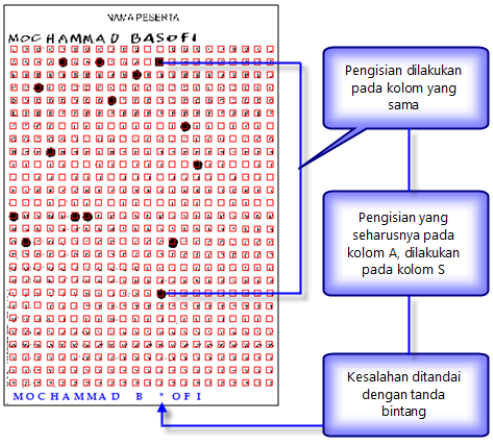
Bad ID

Bad ID terjadi karena beberapa hal, di antaranya: peserta salah dalam mengisi nama atau ID (ID biasanya Nomor Peserta), lembar jawaban yang di-scan terbalik, melesetnya area checker, dan sensitivitas yang kurang tepat.

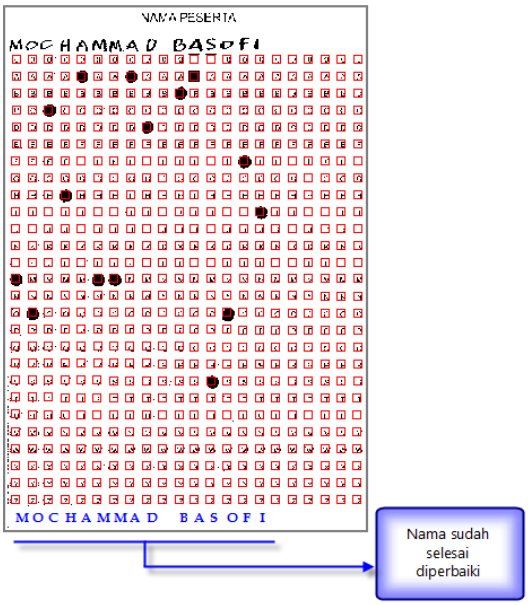
Untuk memperbaikinya, klik pada ID yang dicurigai, kemudian pilih tombol **ReExtract**. DMR-x akan menunjukkan letak kesalahan yang terjadi.

Kesalahan Mengisi Nama Atau ID

Perhatikan gambar berikut.



1. Pilih **Options > Triple Marker & Stamp**.
2. Klik kanan pada posisi pengisian yang salah (tanda hitam akan terhapus).
3. Klik pada tempat pengisian yang seharusnya (kotak hitam akan muncul).
4. Klik Save Change.

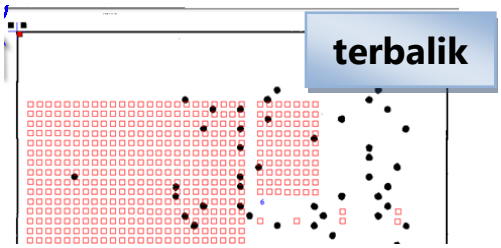


Catatan!

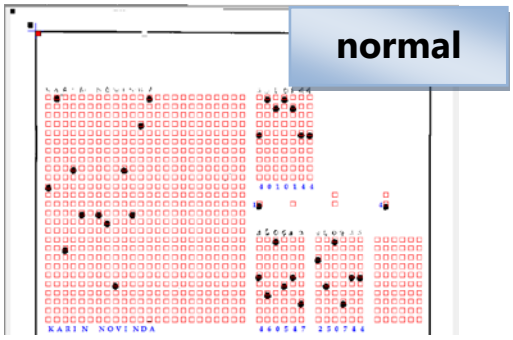
- *Kesalahan dalam pengisian ID dapat diperbaiki dengan cara yang sama seperti halnya kesalahan dalam pengisian nama.*
- *Khusus untuk ID, harus diisi sejumlah kolom yang disediakan. Jika ada yang terlewat, kurang spasi, dan lain sebagainya, akan dianggap sebagai Bad ID.*

Lembar Jawaban Terbalik

Terjadi karena kesalahan penempatan form data pada scanner. Perhatikan gambar berikut.

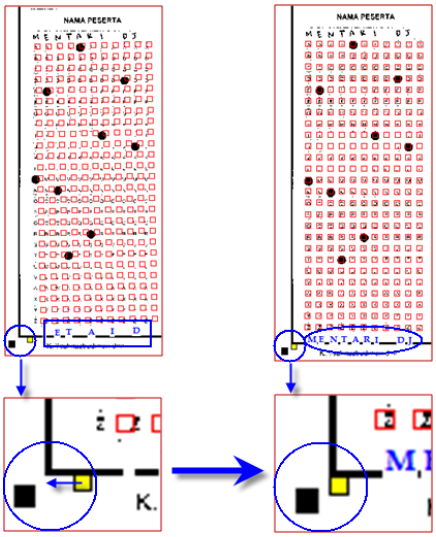


1. Klik kanan pada ID kemudian pilih **Reverse**.
2. Klik **Reextract**.



Area Checker Meleset

Terjadi karena LJK mengalami pergeseran saat scanning.



1. Pilih **Options > Triple Marker & Stamp**.
2. Geser kotak kuning ke sudut seperti pada gambar di atas.

3. Klik kanan kotak kuning pada tempat penggeseran terakhir untuk melakukan ekstraksi form data.

Keterangan!

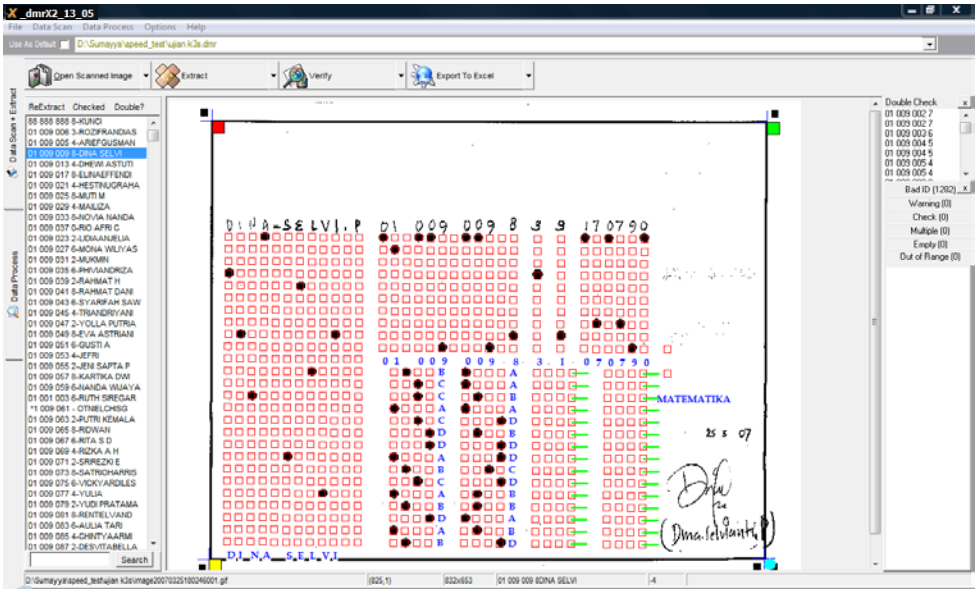
- *Ada tiga kotak utama pada saat **Triple Marker & Stamp** diaktifkan.*
- *Posisi dan warna tiga kotak tersebut adalah di pojok kiri atas (merah), pojok kiri bawah (kuning), dan pojok kanan atas (hijau).*
- *Ketiga kotak tersebut dapat digeser ke empat arah: atas, bawah, kiri, maupun kanan untuk membuat garis virtual sebagai garis batas Form Data.*
- *Untuk menggeser Form Data secara vertikal, tunggu pointer seperti gambar berikut* *, untuk menggeser Form Data secara horizontal, tunggu pointer seperti gambar ini* *.*
- ***Klik kanan** pada posisi setelah penggeseran, maka secara otomatis DMR akan mengekstraksi form data yang dipilih.*

Jika hasil ekstraksi belum memuaskan karena hasil kalibrasi pencetakan kurang baik, maka dapat disiasati dengan melakukan beberapa pengubahan nilai.

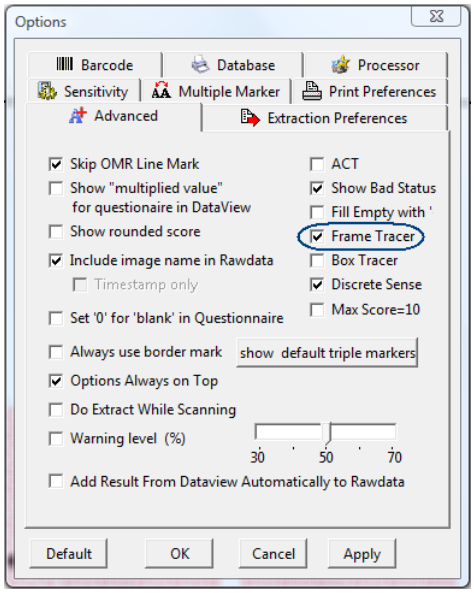
Frame Tracer

Frame Tracer digunakan untuk menampilkan batas margin pada image. Caranya adalah sebagai berikut.

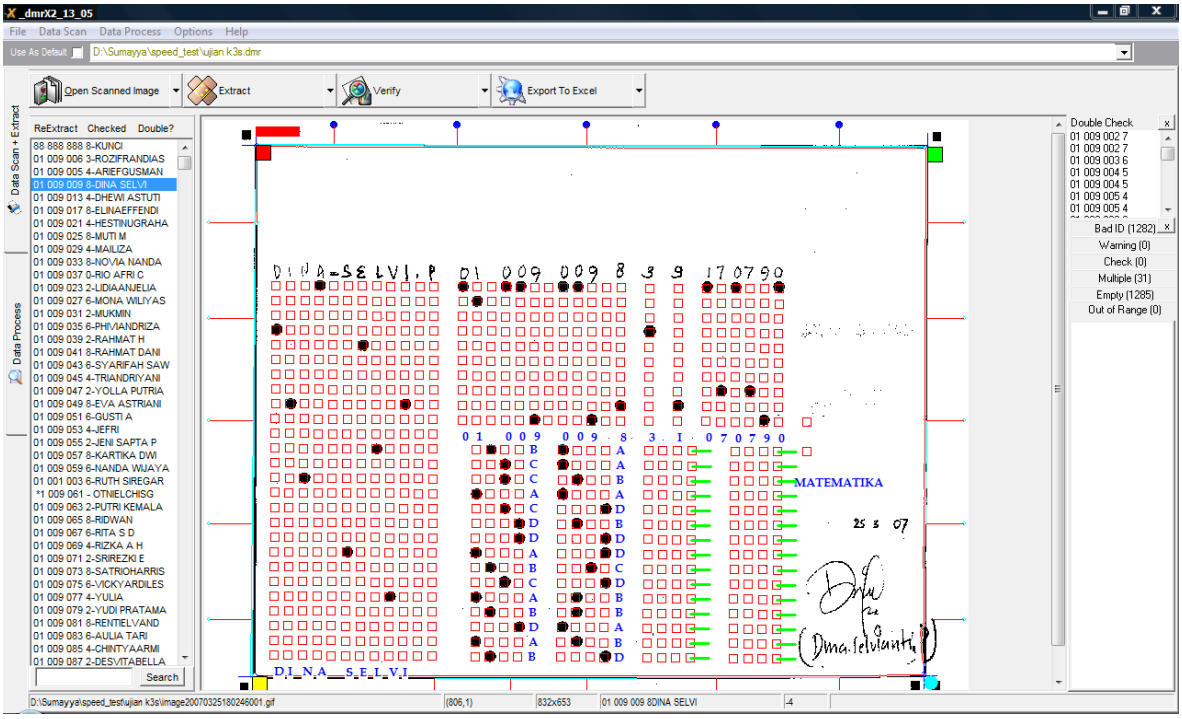
1. Perhatikan LJK berikut.



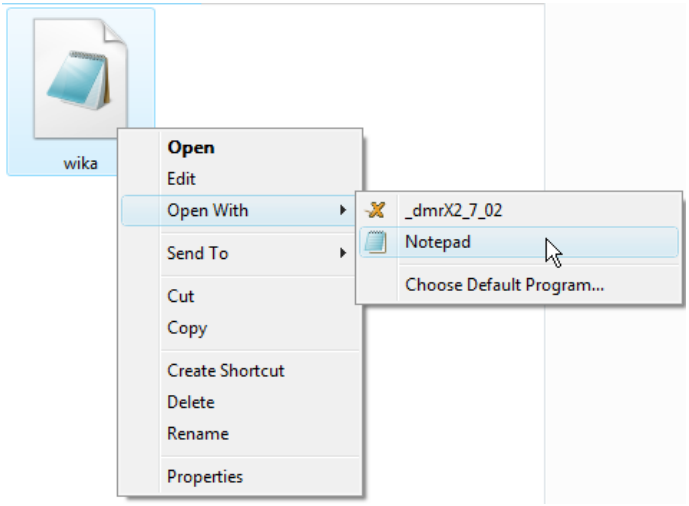
2. Pada menu **Options**, pilih **Advanced**, lalu cek pada box **Frame Tracer**.



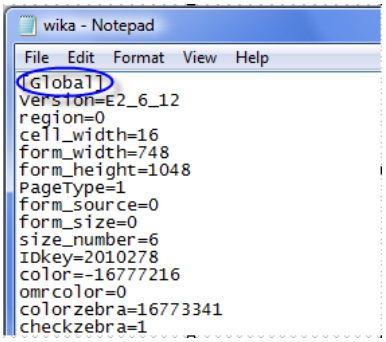
3. Selanjutnya, klik **ReExtract**. Hasilnya sebagai berikut.



4. Batas margin sudah muncul di sekitar image.
5. Buka file dmr dengan notepad atau wordpad.



6. Ubah atau tambahkan beberapa nilai pada bagian Global sesuai dengan kebutuhan.



7. Untuk mengubah skala

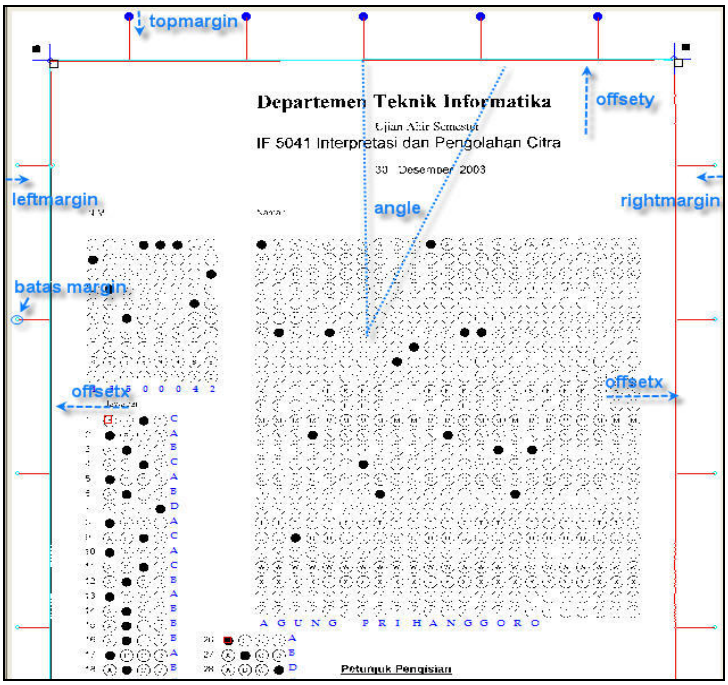
Topmargin	:	jarak dari batas paling atas kertas ke batas margin atas.
Bottommargin	:	jarak dari batas paling bawah kertas ke batas margin bawah.
Leftmargin	:	jarak dari batas paling kiri kertas ke batas margin kiri.
Rightmargin	:	jarak dari batas paling kanan kertas ke batas margin kanan.
form_heigt	:	panjang form.
form_width	:	lebar form.

8. Untuk mengubah translasi (penggeseran)

Offsetx	:	jarak penggeseran garis batas form secara horizontal.
Offsety	:	jarak penggeseran garis batas form secara vertikal.

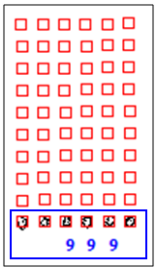
9. Untuk mengubah rotasi (perputaran)

Angle	:	besar pemutaran sudut dari posisi 0°.

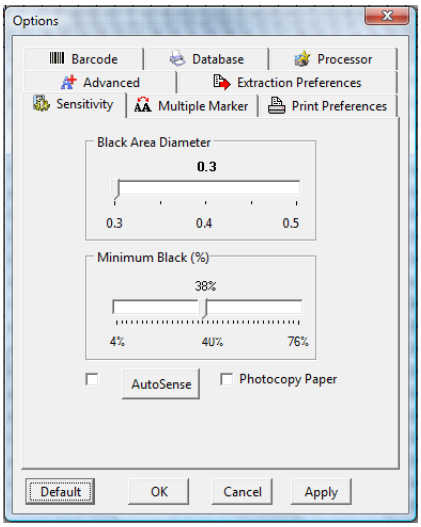


Sensitivitas Kurang Tepat

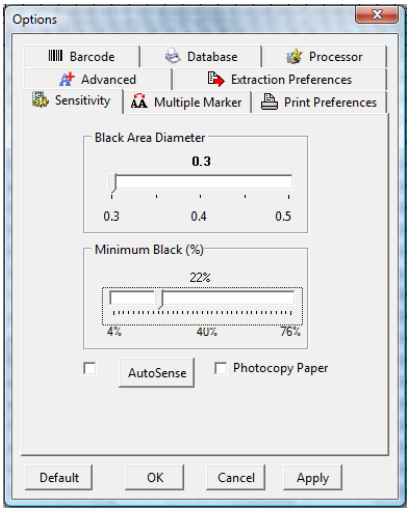
Disebabkan karena terlalu tipisnya pengisian LJK sehingga pembacaan oleh DMR-x tidak sempurna. Perhatikan gambar berikut.



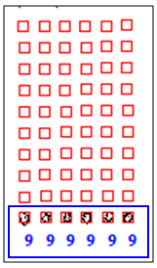
1. Pilih **Options > Sensitivity**.



2. Atur bagian **Minimum Black**, klik **OK.**

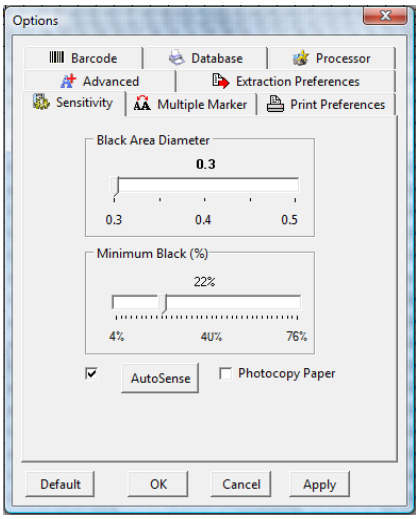


3. Klik **ReExtract**.



AutoSense

Digunakan untuk pengaturan sensitivitas secara otomatis oleh DMR-x. Aktifkan tombol **AutoSense**, kemudian klik. DMR-x akan menentukan sensitivitas yang tepat untuk LJK yang dipilih.



Double Check

Muncul apabila lembar jawaban mengalami dua kali scanning atau adanya dua ID yang sama.

Klik kanan pada salah satu ID, kemudian **Delete**.

Catatan!

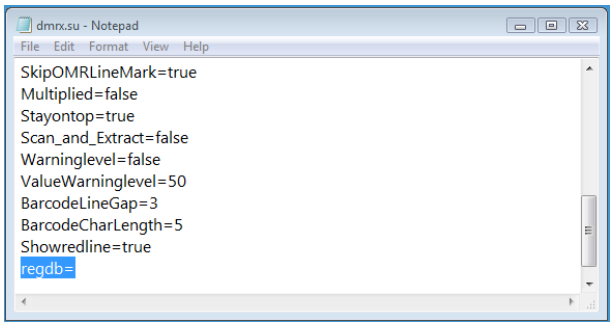
- *Jika terdapat ID yang sama tetapi nama berbeda, kemungkinan yang terjadi adalah salah dalam pengisian ID.*
- ***Double check** menjadi pengecualian (tetap dibiarkan), pada LJK kunci yang mempunyai kode soal lebih dari satu karena setiap LJK kunci tersebut harus mempunyai ID yang sama.*

ID Verification

ID verification digunakan untuk memverifikasi data peserta yang mengikuti ujian dengan data peserta yang ada pada database. Dengan fitur ini dapat diketahui peserta yang mengikuti ujian, tetapi tidak terdaftar dalam database.

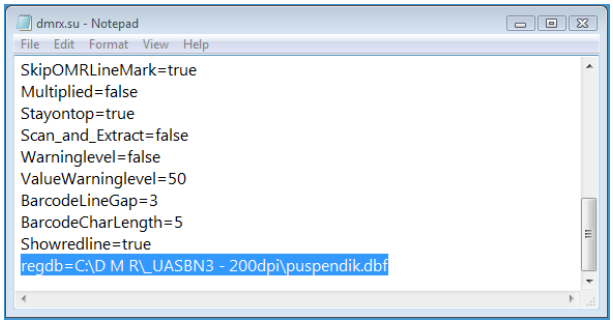
Untuk melakukan verifikasi data peserta, tahapannya adalah sebagai berikut.

1. Salin (copy) file database **(*.dbf)** ke dalam harddisk.
2. Buka file **dmrx.su** dengan notepad atau wordpad.

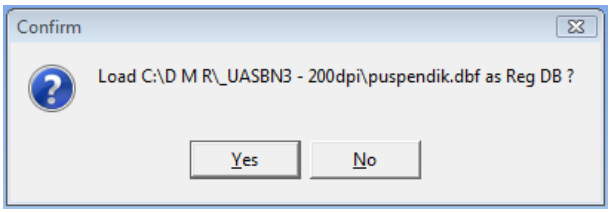


3. Isi pada bagian **regdb** dengan alamat file **.dbf** yang sudah disalin ke harddisk.

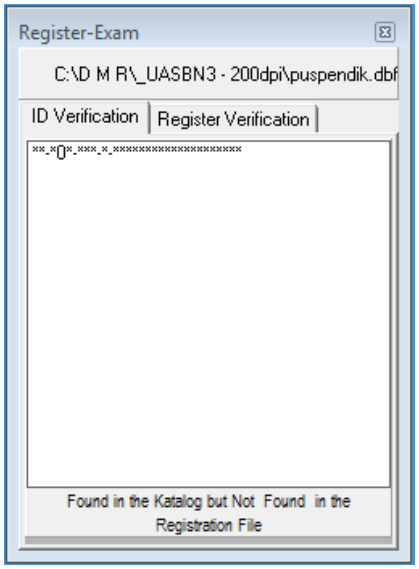
   Contoh:



4. Simpan dengan memilih **File > Save**.
5. Jalankan DMR-x sehingga muncul dialog berikut.



6. Klik **Yes.**
7. Buka hasil pemeriksaan (yang telah di-scan dan diekstrak sebelumnya).
8. **Re-extract** salah satu Image.
9. Pilih **Data Process > Verification > Open Reg DB** (Pilih file **.dbf** yang disalin sebelumnya).
10. Pilih **Data Process > Verification > ID Verification.**

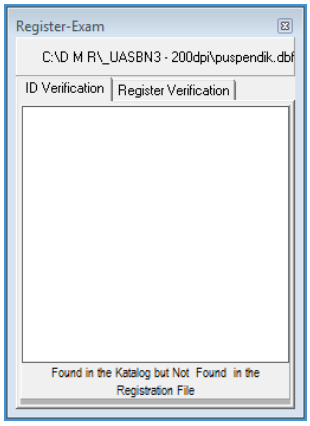


Pada gambar di atas, ditemukan semacam Bad ID. Perbaiki, seperti halnya memperbaiki Bad ID. Untuk melihat perubahannya setelah dilakukan perbaikan, klik pada tab Register Verification, kemudian kembali lagi pada tab ID Verification.

Catatan!

- *Jika pada **ID Verification** kosong, maka data peserta yang mengikuti ujian sama dengan data peserta yang ada pada database.*
- *Dalam aplikasi ujian, fitur ini mampu menunjukkan data peserta yang mengikuti ujian tetapi tidak terdaftar dalam database.*

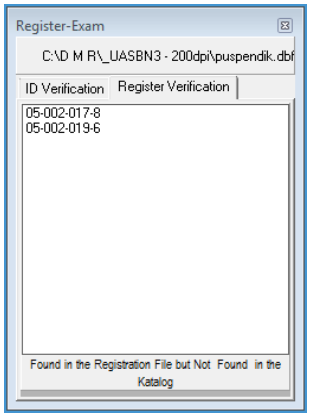
Hasil perbaikan akan diperoleh seperti berikut.



Register Verification

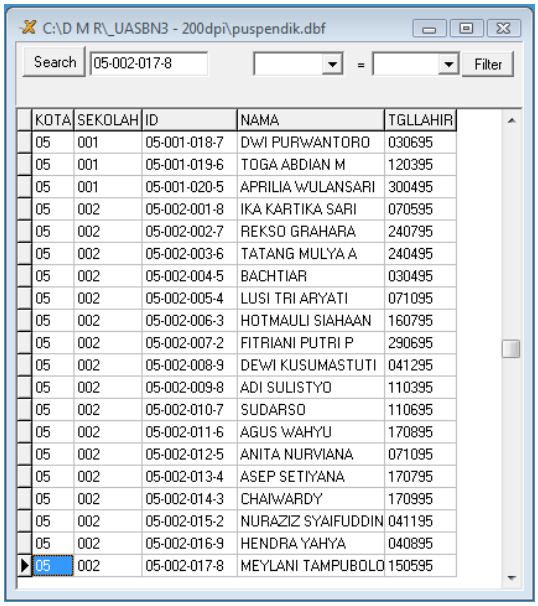
Register Verification digunakan untuk mengetahui peserta yang terdaftar pada database tetapi tidak mengikuti ujian. Berikut tahapannya.

1. Pilih **Data Process > Verification > Register Verification.**



Pada gambar di atas terdapat dua identitas peserta, yang terdaftar pada database, tetapi tidak terdapat pada katalog.

2. Klik pada salah satu ID, sehingga muncul gambar berikut.



KOTA	SEKOLAH	ID	NAMA	TGLLAHIR
05	001	05-001-018-7	DWI PURWANTORO	030695
05	001	05-001-019-6	TOGA ABDIAN M	120395
05	001	05-001-020-5	APRILIA WULANSARI	300495
05	002	05-002-001-8	IKA KARTIKA SARI	070595
05	002	05-002-002-7	REKSO GRAHARA	240795
05	002	05-002-003-6	TATANG MULYA A	240495
05	002	05-002-004-5	BACHTIAR	030495
05	002	05-002-005-4	LUSI TRI ARYATI	071095
05	002	05-002-006-3	HOTMAULI SIAHAAN	160795
05	002	05-002-007-2	FITRIANI PUTRI P	290695
05	002	05-002-008-9	DEWI KUSUMASTUTI	041295
05	002	05-002-009-8	ADI SULISTYO	110395
05	002	05-002-010-7	SUDARSO	110695
05	002	05-002-011-6	AGUS WAHYU	170895
05	002	05-002-012-5	ANITA NURVIANA	071095
05	002	05-002-013-4	ASEP SETIYANA	170795
05	002	05-002-014-3	CHAIWARDY	170995
05	002	05-002-015-2	NURAZIZ SYAIFUDDIN	041195
05	002	05-002-016-9	HENDRA YAHYA	040895
05	002	05-002-017-8	MEYLANI TAMPUBOLO	150595

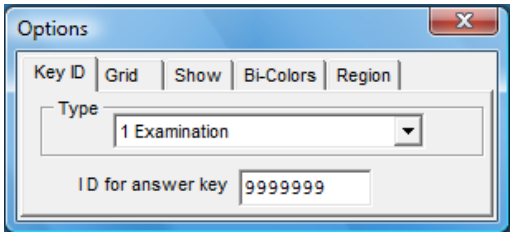
3. Ketik ID peserta pada bagian Search, kemudian tekan tombol Search, untuk mencari peserta yang dimaksud.

   Dengan demikian, peserta yang datanya tidak lengkap dapat diketahui.

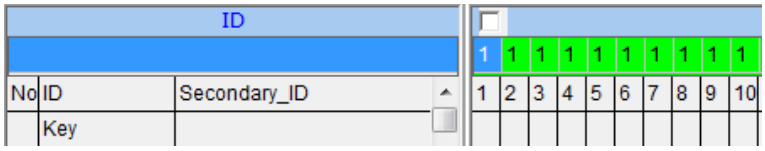
Kunci Jawaban

Setelah proses ekstraksi dan verifikasi data selesai, tahap selanjutnya adalah memasukkan kunci jawaban. Ada beberapa cara untuk memasukkan kunci jawaban, di antaranya:

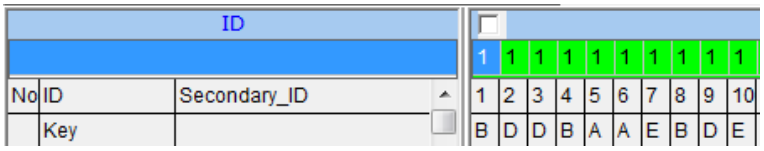
1. Isilah form kosong dengan jawaban kunci.
2. Isi bagian ID dengan angka yang unik (tidak sama dengan peserta). Pada bagian nama diisi bebas dan bagian-bagian lainnya tidak perlu diisi.
3. Scan dan ekstrak form yang telah diisi dengan kunci jawaban.
4. Jalankan program **DMR-e** (DMR Editor).
5. Klik **Open**. (Buka file rancangan DMR)
6. Pilih **Setting** > **Options** > **Key ID**. Ketik nomor ID seperti pada LJK kunci, pada bagian **ID for answer key**.



7. Klik **Save**.
8. Kembali ke program **DMR-x.**
9. Perhatikan pada tab **Data Process-Data View-Data**, baris **key** isinya masih kosong seperti gambar berikut.



10. Pada tab **Data Scan+Extract**, klik tombol **Extract Last Scanned**.
11. Hasilnya dapat dilihat pada tab **Data Process-Data View-Data**. Masuknya kunci jawaban ditandai dengan terisinya baris **key**.



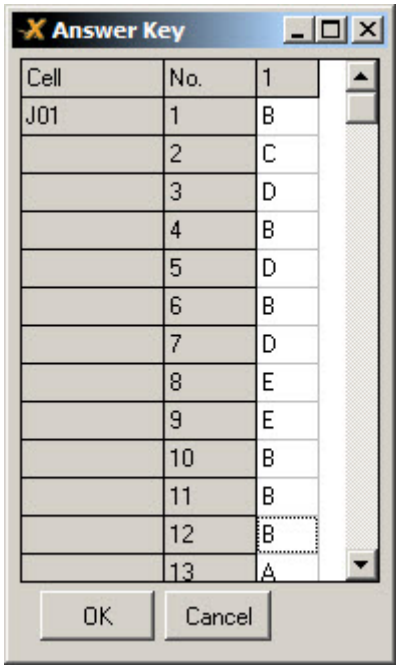
Catatan!

- *Form kunci jawaban harus dibuat dengan menggunakan ID yang unik, yang tidak akan mungkin sama dengan ID peserta.*
- *Jika ID yang digunakan memiliki spasi, jangan lupa untuk memberikan spasi pada saat menuliskan ID.*

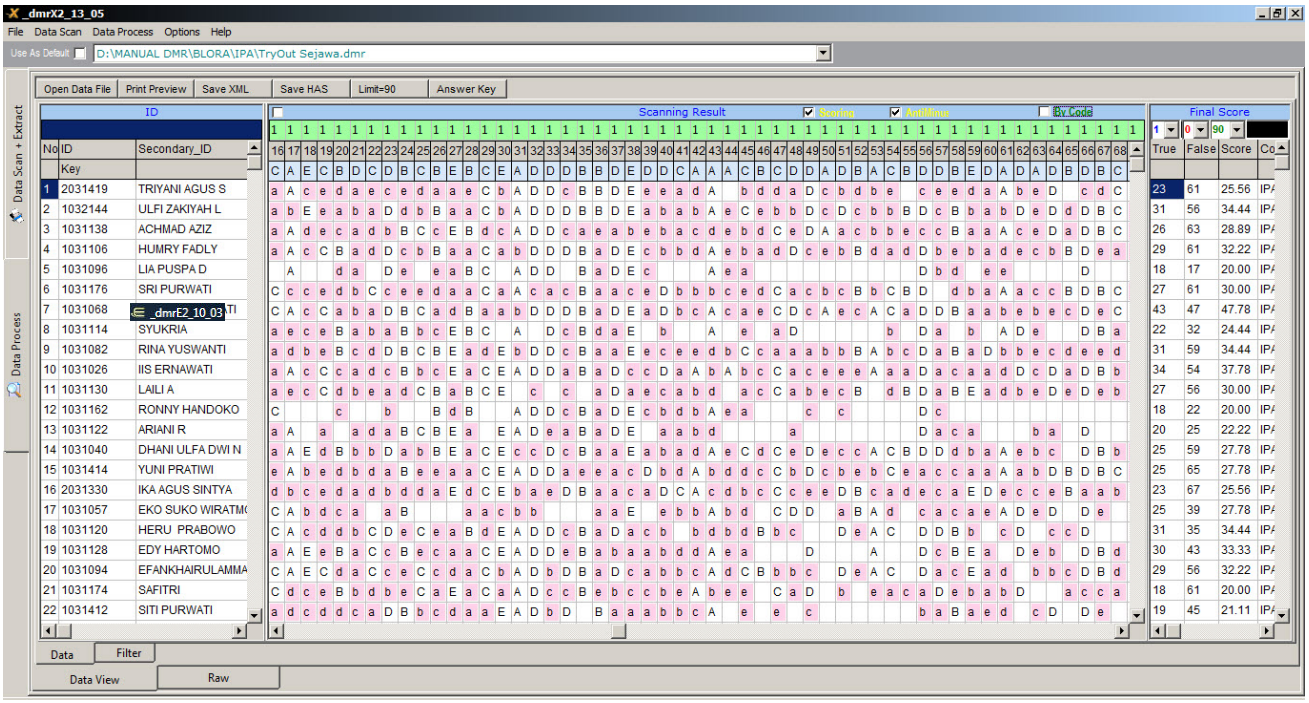
Memasukan Kunci Jawaban melalui input Answer Key di DMR-x

Untuk memasukan kunci jawaban melalui input answer key di DMR-x, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Buka hasil scan dan masuk tab **Data Process-Data View-Data**
2. Isi pada bagian **Answer key** kunci jawaban sesuai angka dan jumlah soal atau masing-masing cell sesuai objek answer (J01**,** J02,dsb).
3. Pilih **OK.**



4. Hasil dapat dilihat pada tab **Data Process – Data View Data**. Masuknya kunci Jawaban ditandai dengan terisinya baris **key.**



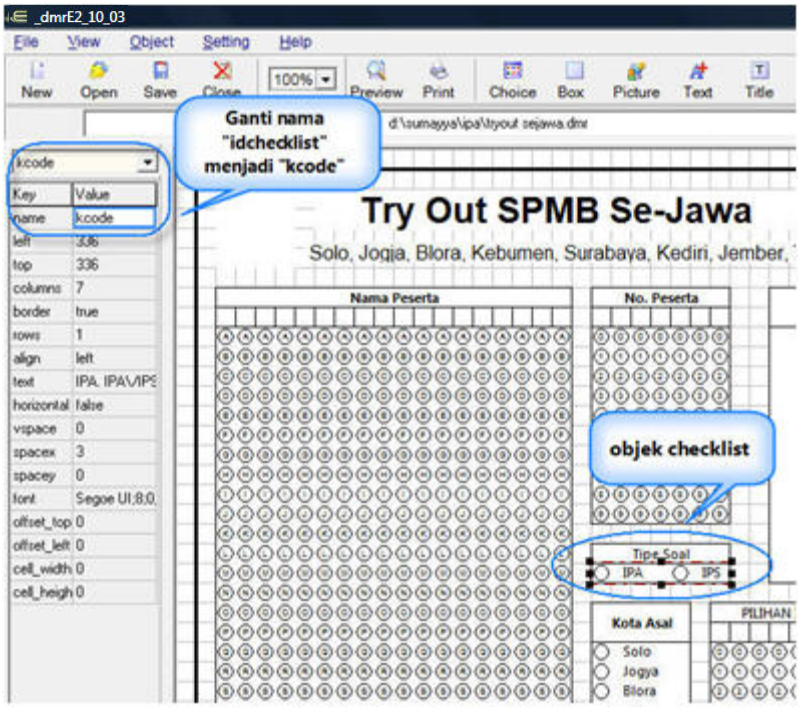
Membuat Kunci Jawaban Menggunakan Kcode

1. Scan LJK secara bersamaan meskipun berbeda paket soal, misalnya LJK IPA dan IPS di-scan secara bersamaan.

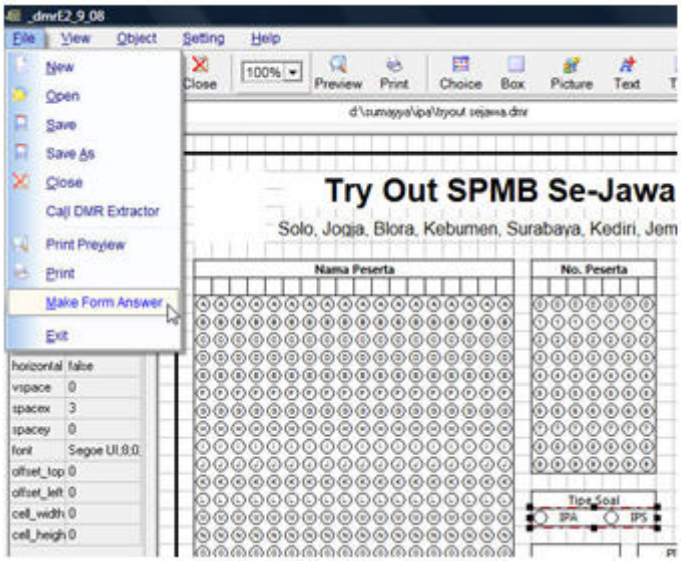
2. Selanjutnya jalankan DMR Editor.

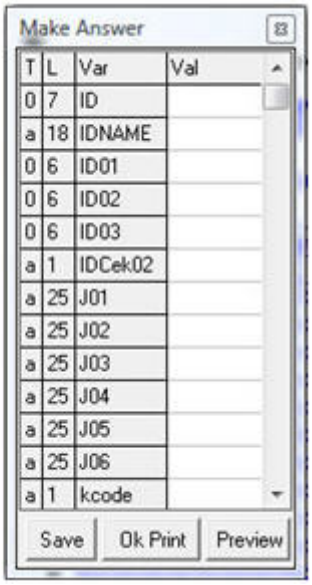
3. Buka file rancangan DMR (template) yang sedang dikerjakan.

4. Klik object “checklist” kemudian ganti nama “**idchecklist**” dengan nama “**kcode**”



5. Kemudian **Save**





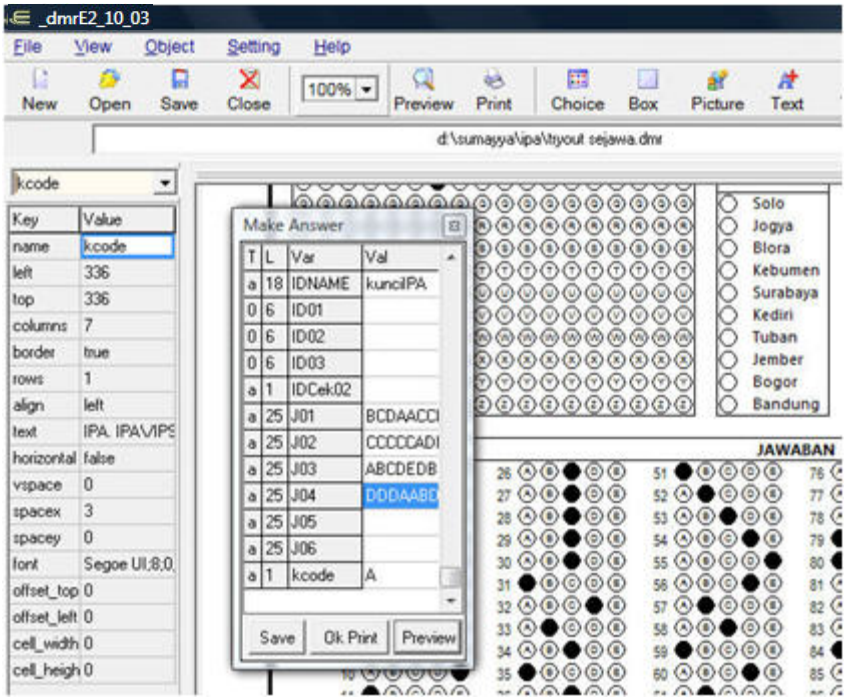
6. Isilah **ID** dengan nomor unik yang tidak mungkin sama dengan **ID** peserta ujian.

7. Pada isian **IDNAME**, isikan **kunciIPA**.

8. Selanjutnya masukan kunci jawaban IPA di kolom J01, J02, J03 dan seterusnya.

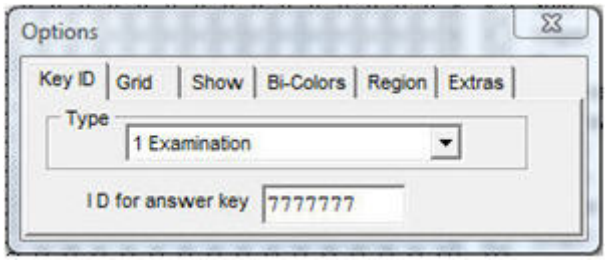
9. Pada kolom **kcode**, ketik huruf **A**.

10. Klik **Preview**, klik **Save** lalu tutup window Make Answer.



11. Kemudian save image dengan cara klik kanan di tengah area gambar LJK > Save Image as > beri nama.

12. Pada menu Setting > Options > Keyid > Masukan ID kunci jawaban.



13. Lakukan hal yang sama untuk memasukkan kunci jawaban IPS. Pada kunciIPA ,kcode diisi dengan huruf A, sedangkan pada kunciIPS, kcode diisi dengan huruf B. Jangan lupa untuk save image as, dan mengisi bagian IDNAME dengan nama kunciIPS.

14. Jalankan program DMR-x lalu klik **Extract**. Pastikan kunci jawaban telah masuk kemudian pada tab Data Process lihat bagian Final Score, akan terlihat tampilan sebagai berikut:

Final Score

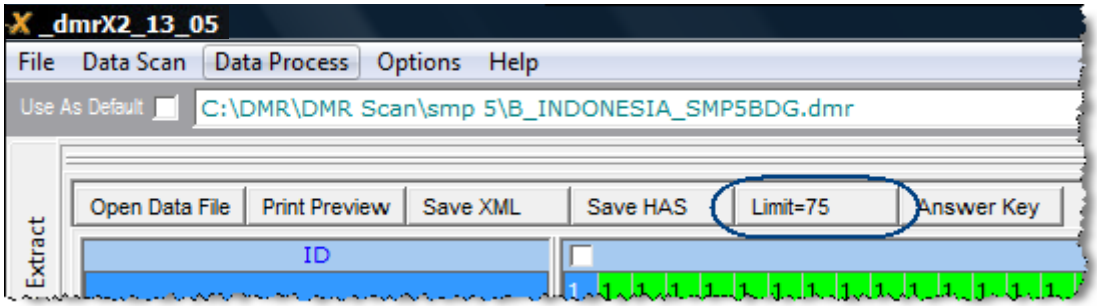
1	0	150	
False	Score	Code	Empt
73	11.33	IPA	60
28	3.33	IPA	117
21	9.33	IPA	115
47	12.00	IPA	85
65	14.67	IPA	63
37	6.67	IPA	103
49	4.00	IPA	95
53	8.00	IPA	85
25	4.00	IPA	119
43	8.67	IPA	94
23	4.67	IPA	120
40	7.33	IPS	99
41	5.33	IPS	101

Limit

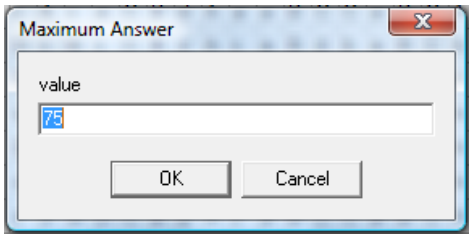
Limit berfungsi untuk membatasi jumlah nomor jawaban pada desain LJK dengan jumlah soal yang diujikan. Perlu diingat bahwa soal yang diujikan tidak selalu sama dengan jumlah nomor jawaban yang dibuat saat mendesain LJK. Fitur ini perlu digunakan untuk optimalisasi pengolahan data. Fitur ini menjadi tidak perlu diubah, ketika jumlah soal sama dengan jumlah nomor jawaban yang disediakan.

Contoh, pada desain LJK dibuat nomor jawaban soal (menggunakan **Choice > Answer**) sejumlah 75 sedangkan yang diujikan sejumlah 50 soal. Gunakan **Limit** untuk memproses data pemeriksaan sejumlah 50 soal. Caranya adalah:

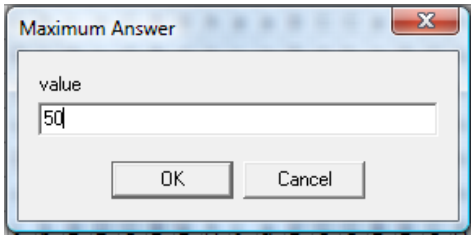
1. Klik tombol **Limit** pada tab **Data Process-Data View-Data**.



Selanjutnya akan muncul gambar berikut:



2. Dalam contoh ini, ganti angka 75 dengan 50.



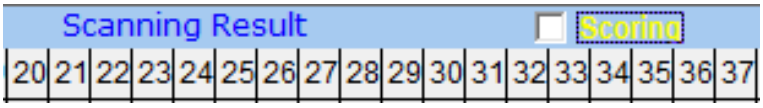
3. Klik **OK**.

Dengan demikian, data yang akan diproses dibatasi sejumlah soal yang diujikan (dalam contoh ini 50 soal).

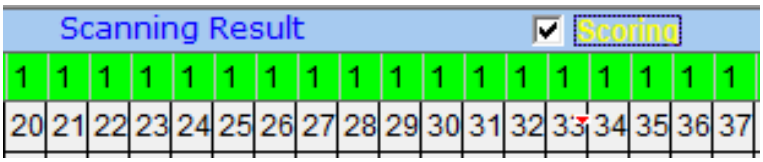
Bobot Soal

Setelah kunci jawaban masuk, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan soal.

1. Pada bagian **Data Process**, pilih/ceklis pada bagian **Scoring**.



Akan muncul baris baru dengan angka 1. Artinya, setiap soal mempunyai bobot nilai 1.



2. Untuk memberikan bobot nilai keseluruhan, Perhatikan pada bagian **Final Score** berikut.

Keterangan:

Angka berwarna biru adalah nilai pengali untuk setiap jawaban yang benar (bobot benar), dan angka berwarna merah adalah nilai pengali untuk setiap jawaban yang salah (bobot salah). Adapun yang berwarna hijau merupakan hasil perkalian antara jumlah soal dengan bobot benar.

Perhitungan score/nilai, didasarkan pada rumus berikut:

$$\text{Score} = \frac{((b \times bb) + (s \times bs))}{n} \times 100$$

b = jumlah soal benar, bb = bobot benar, s = jumlah soal salah, bs = bobot salah, dan n = hasil kali jumlah soal dengan bobot benar.

Contoh: untuk jumlah soal 50.

Bobot benar = 4, bobot salah = -1, perkalian bobot benar dengan jumlah soal adalah 200.

Antiminus

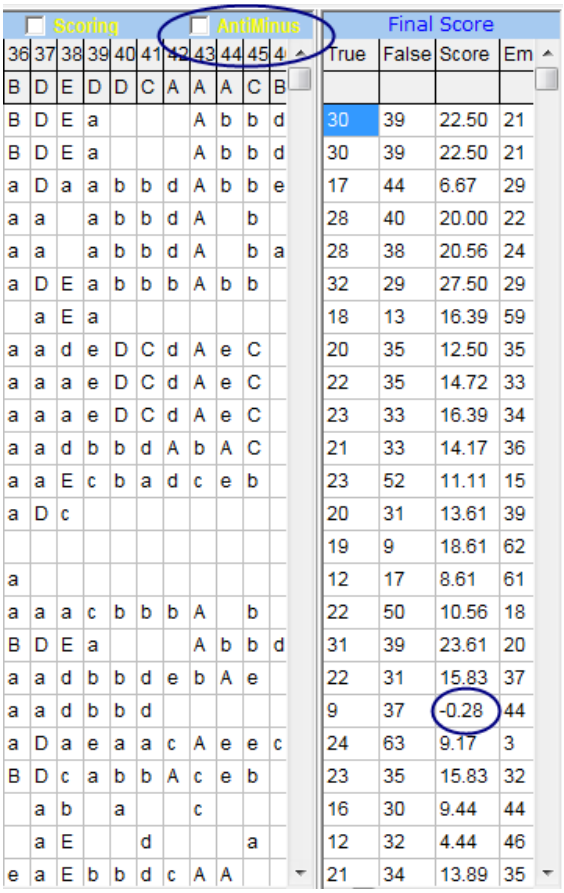
Antiminus berguna untuk menghilangkan nilai minus dengan cara mengkonversi nilai secara keseluruhan. Perhitungan nilai/score yang menggunakan antiminus ini didasarkan pada rumus berikut:

$$\text{Score} = \frac{\big((b \times bb) + (s \times bs)\big) + p}{n + p} \times 100$$

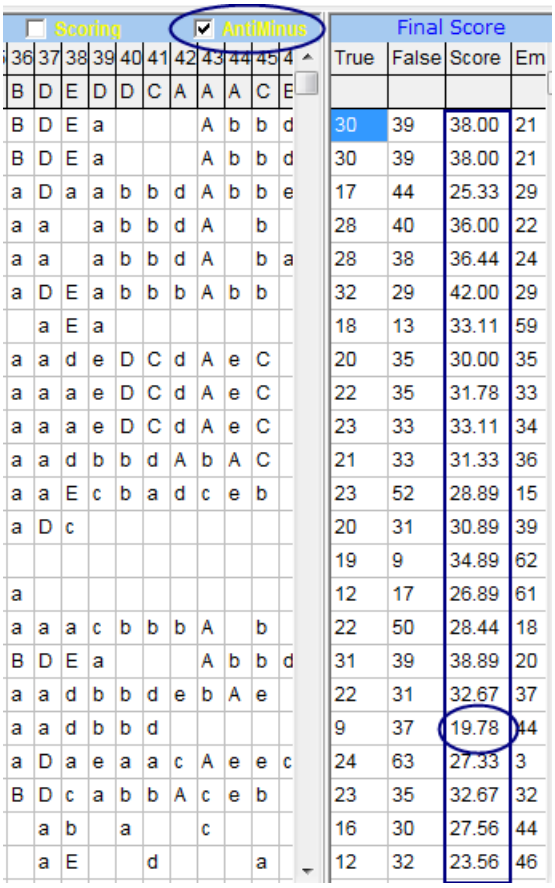
b = jumlah soal benar, bb = bobot benar, s = jumlah soal salah, bs = bobot salah, dan n = hasil kali jumlah soal dengan bobot benar, p = jumlah seluruh soal

Untuk menggunakan antiminus, klik **Data Process - Data View - Data**. Aktifkan antiminus yang berada pada samping kiri tabel final score. Klik pada box antiminus.

Perhatikan gambar berikut:



Scoring							AntiMinus				Final Score			
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	4	True	False	Score	Em
B	D	E	D	D	C	A	A	A	C	B				
B	D	E	a				A	b	b	d	30	39	22.50	21
B	D	E	a				A	b	b	d	30	39	22.50	21
a	D	a	a	b	b	d	A	b	b	e	17	44	6.67	29
a	a		a	b	b	d	A		b		28	40	20.00	22
a	a		a	b	b	d	A		b	a	28	38	20.56	24
a	D	E	a	b	b	b	A	b	b		32	29	27.50	29
	a	E	a								18	13	16.39	59
a	a	d	e	D	C	d	A	e	C		20	35	12.50	35
a	a	a	e	D	C	d	A	e	C		22	35	14.72	33
a	a	a	e	D	C	d	A	e	C		23	33	16.39	34
a	a	d	b	b	d	A	b	A	C		21	33	14.17	36
a	a	E	c	b	a	d	c	e	b		23	52	11.11	15
a	D	c									20	31	13.61	39
											19	9	18.61	62
a											12	17	8.61	61
a	a	a	c	b	b	b	A		b		22	50	10.56	18
B	D	E	a				A	b	b	d	31	39	23.61	20
a	a	d	b	b	d	e	b	A	e		22	31	15.83	37
a	a	d	b	b	d						9	37	-0.28	44
a	D	a	e	a	a	c	A	e	e	c	24	63	9.17	3
B	D	c	a	b	b	A	c	e	b		23	35	15.83	32
	a	b		a			c				16	30	9.44	44
	a	E			d				a		12	32	4.44	46
e	a	E	b	b	d	c	A	A			21	34	13.89	35

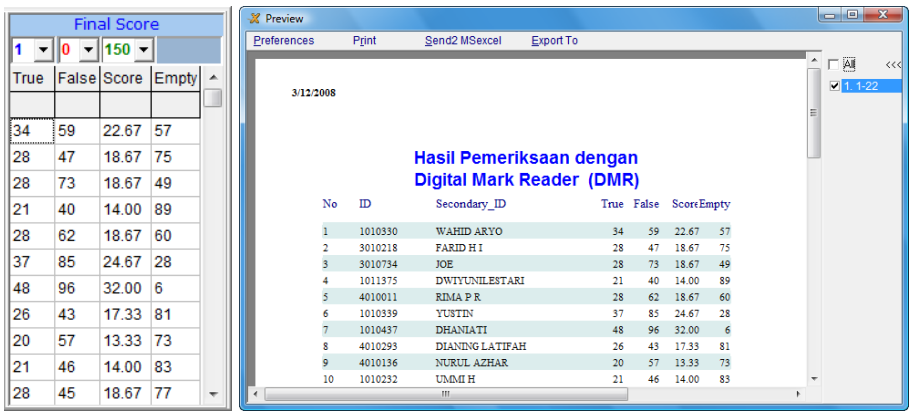


Scoring							AntiMinus				Final Score			
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	4	True	False	Score	Em
B	D	E	D	D	C	A	A	A	C	E				
B	D	E	a				A	b	b	d	30	39	38.00	21
B	D	E	a				A	b	b	d	30	39	38.00	21
a	D	a	a	b	b	d	A	b	b	e	17	44	25.33	29
a	a		a	b	b	d	A		b		28	40	36.00	22
a	a		a	b	b	d	A		b	a	28	38	36.44	24
a	D	E	a	b	b	b	A	b	b		32	29	42.00	29
	a	E	a								18	13	33.11	59
a	a	d	e	D	C	d	A	e	C		20	35	30.00	35
a	a	a	e	D	C	d	A	e	C		22	35	31.78	33
a	a	a	e	D	C	d	A	e	C		23	33	33.11	34
a	a	d	b	b	d	A	b	A	C		21	33	31.33	36
a	a	E	c	b	a	d	c	e	b		23	52	28.89	15
a	D	c									20	31	30.89	39
											19	9	34.89	62
a											12	17	26.89	61
a	a	a	c	b	b	b	A		b		22	50	28.44	18
B	D	E	a				A	b	b	d	31	39	38.89	20
a	a	d	b	b	d	e	b	A	e		22	31	32.67	37
a	a	d	b	b	d						9	37	19.78	44
a	D	a	e	a	a	c	A	e	e	c	24	63	27.33	3
B	D	c	a	b	b	A	c	e	b		23	35	32.67	32
	a	b		a			c				16	30	27.56	44
	a	E			d				a		12	32	23.56	46

Nilai Akhir

Nilai akhir dapat langsung diperoleh setelah dilakukan pembobotan soal.

1. Klik pada tab **Data Process-Data View-Data.**
2. Nilai ujian langsung diperoleh pada bagian **Final Score**.
3. Untuk mengurutkan nilai dari yang terendah atau sebaliknya, klik pada header **Score**.
4. Untuk mengelola nilai lebih lanjut, klik **Print Preview.**



True	False	Score	Empty
34	59	22.67	57
28	47	18.67	75
28	73	18.67	49
21	40	14.00	89
28	62	18.67	60
37	85	24.67	28
48	96	32.00	6
26	43	17.33	81
20	57	13.33	73
21	46	14.00	83
28	45	18.67	77

No	ID	Secondary_ID	True	False	Score	Empty
1	1010330	WAHID ARYO	34	59	22.67	57
2	3010218	FARID H I	28	47	18.67	75
3	3010734	JOE	28	73	18.67	49
4	1011375	DWIYUNILESTARI	21	40	14.00	89
5	4010011	RIMA P R	28	62	18.67	60
6	1010339	YUSTIN	37	85	24.67	28
7	1010437	DHANIATI	48	96	32.00	6
8	4010293	DIANING LATIFAH	26	43	17.33	81
9	4010136	NURUL AZHAR	20	57	13.33	73
10	1010232	UMMI H	21	46	14.00	83

5. Untuk mengganti **penamaan judul, No, ID, Secondary ID, True, False,** dan **Score**, klik **Preferences**.
6. Untuk mencetak hasil pemeriksaan, klik **Print.**
7. Untuk mengelola lebih lanjut pada MS Excel, klik **Send2 MSexcel**.

Untuk mengekspor ke dalam format DBF atau ODBC klik **Export to > DBF / ODBC** (Akan dibahas secara khusus pada bagian DMR Lanjut).

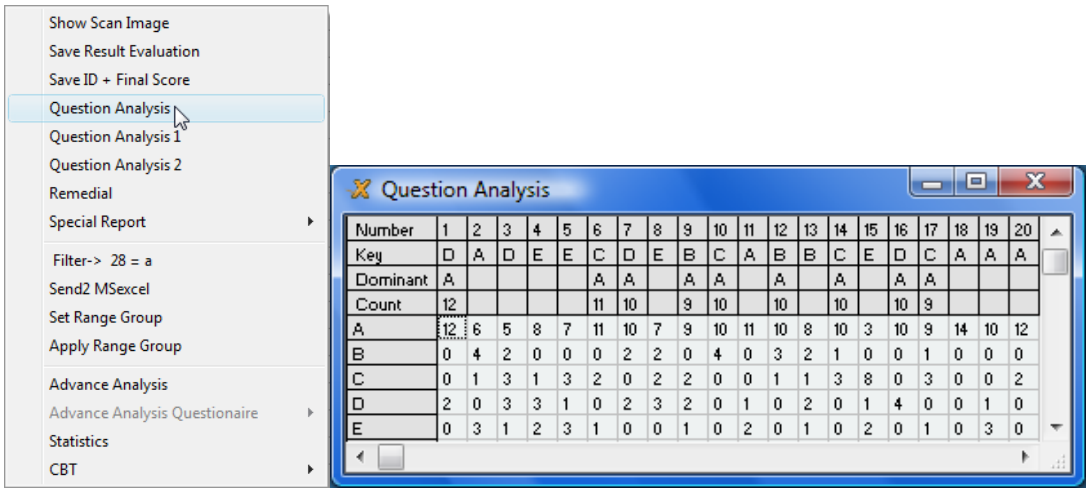
Analisis

DMR-x menyediakan berbagai fasilitas untuk menganalisis data hasil ujian, di antaranya: *question analysis, statistics, remedial,* dan *advance analysis.*

Question Analysis

Question Analysis berguna untuk menampilkan data jumlah peserta yang mengisi setiap soal.

1. Klik tab **Data Process-Data View-Data**.
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Question Analysis**.



Number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Key	D	A	D	E	E	C	D	E	B	C	A	B	B	C	E	D	C	A	A	A
Dominant	A					A	A		A	A		A		A		A	A			
Count	12					11	10		9	10		10		10		10	9			
A	12	6	5	8	7	11	10	7	9	10	11	10	8	10	3	10	9	14	10	12
B	0	4	2	0	0	0	2	2	0	4	0	3	2	1	0	0	1	0	0	0
C	0	1	3	1	3	2	0	2	2	0	0	1	1	3	8	0	3	0	0	2
D	2	0	3	3	1	0	2	3	2	0	1	0	2	0	1	4	0	0	1	0
E	0	3	1	2	3	1	0	0	1	0	2	0	1	0	2	0	1	0	3	0

Keterangan:

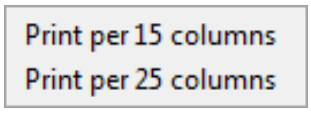
Number : nomor soal,

Key : kunci jawaban

Dominant : jawaban peserta yang paling banyak

Count : jumlah dominan peserta yang menjawab soal

3. Klik kanan pada tabel di atas untuk pengelolaan lebih lanjut.



Keterangan:

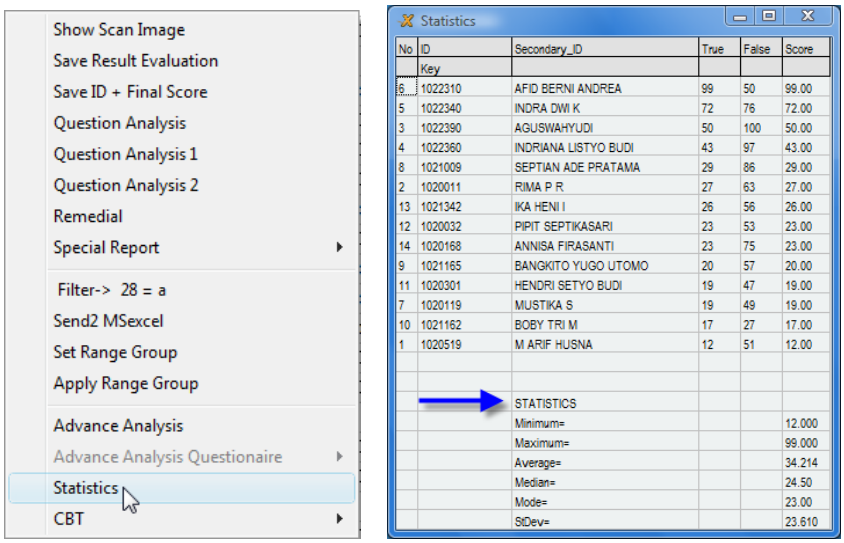
Print per 15 columns: untuk menampilkan 15 kolom

Print per 25 columns: untuk menampilkan 25 kolom

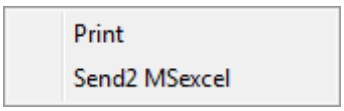
Statistics

Statistics berguna untuk menampilkan data-data statistik dari nilai akhir.

1. Klik tab **Data Process-Data View-Data**.
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Statistics**.



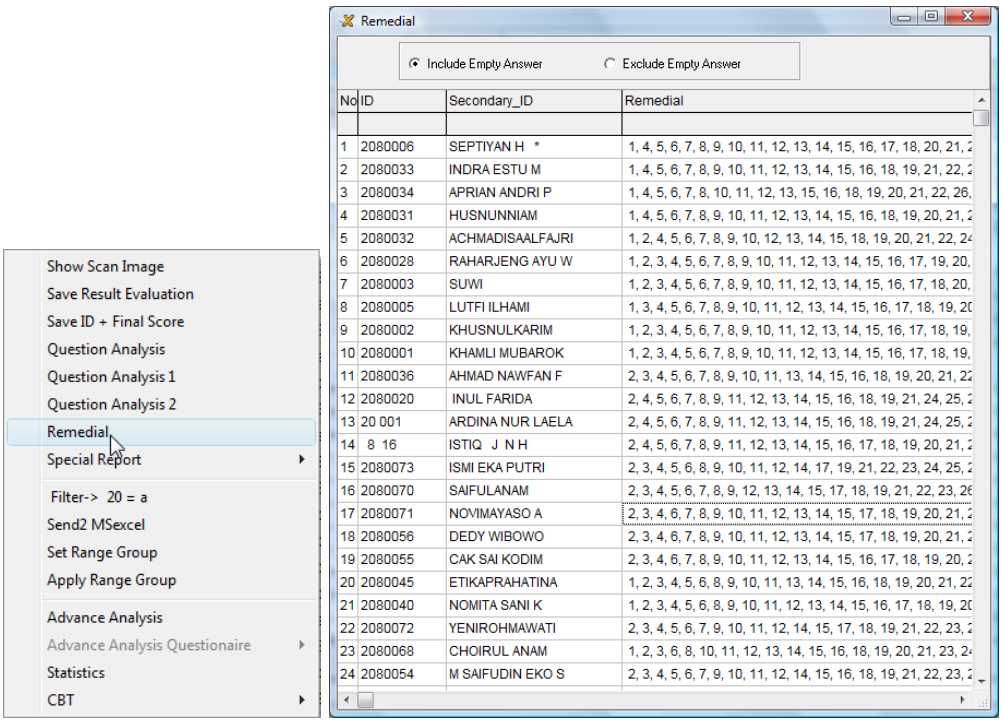
3. Klik kanan pada tabel di atas untuk pengelolaan lebih lanjut. Pilih **Print** untuk mencetak atau **Send2 MSexcel** untuk diolah lebih lanjut menggunakan MS Excel.



Remedial

Remedial berguna untuk menampilkan nomor jawaban setiap jawaban peserta yang salah. Selanjutnya peserta dapat melakukan remedial hanya pada soal-soal yang salah saja.

1. Klik tab **Data Process-Data View-Data**.
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Remedial**. Terdapat pilihan *include empty answer* dan *exclude empty answer* yang memudahkan Anda untuk melengkapi data. Untuk menyertakan nomor-nomor soal dengan jawaban kosong, pilih *include empty answer* sedangkan untuk tidak menyertakan nomor soal dengan jawaban kosong, pilih *exclude empty answer*.

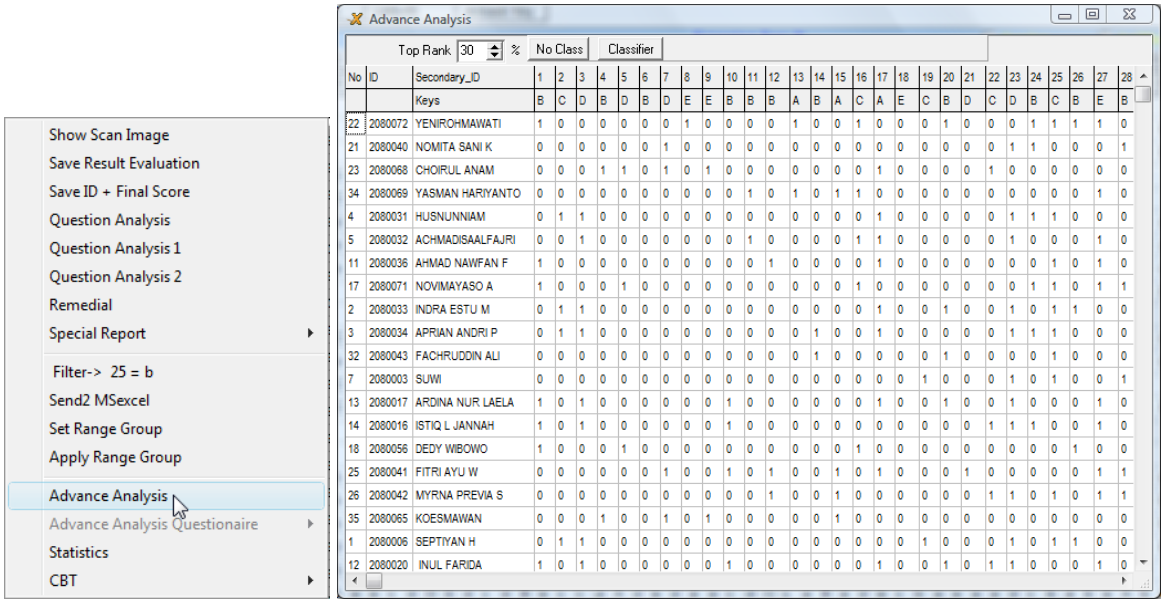


3. Klik kanan pada tabel di atas untuk pengelolaan lebih lanjut. Pilih **Print** untuk mencetak atau **Send2 MSexcel** untuk diolah lebih lanjut menggunakan MS Excel.

Advance Analysis

Advance Analysis berguna untuk menampilkan data analisis Tingkat Kesulitan Soal (TK Soal).

1. Klik tab **Data Process-Data View-Data**.
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Advance Analysis**.



Keterangan:

- Data dibuat berdasarkan nilai 1 = Benar ; 0 = Salah

Keys	Kunci jawaban
TK Atas	Jumlah jawaban benar dibagi jumlah siswa dari 30 % data top ranking
TK Bawah	Jumlah jawaban benar dibagi jumlah siswa dari 30 % data bottom ranking
Daya Pembeda	TK Atas - TK Bawah
TK Soal	Jumlah jawaban benar dibagi jumlah peserta ujian

- Soal dan jawabannya dianggap valid apabila :

  - TK Soal = 0.4 s/d 0.8

  - Nilai Daya Pembeda (DP) positif

  - Persentase jawaban lain selain jawaban kunci antara 0.05 s/d 0.15

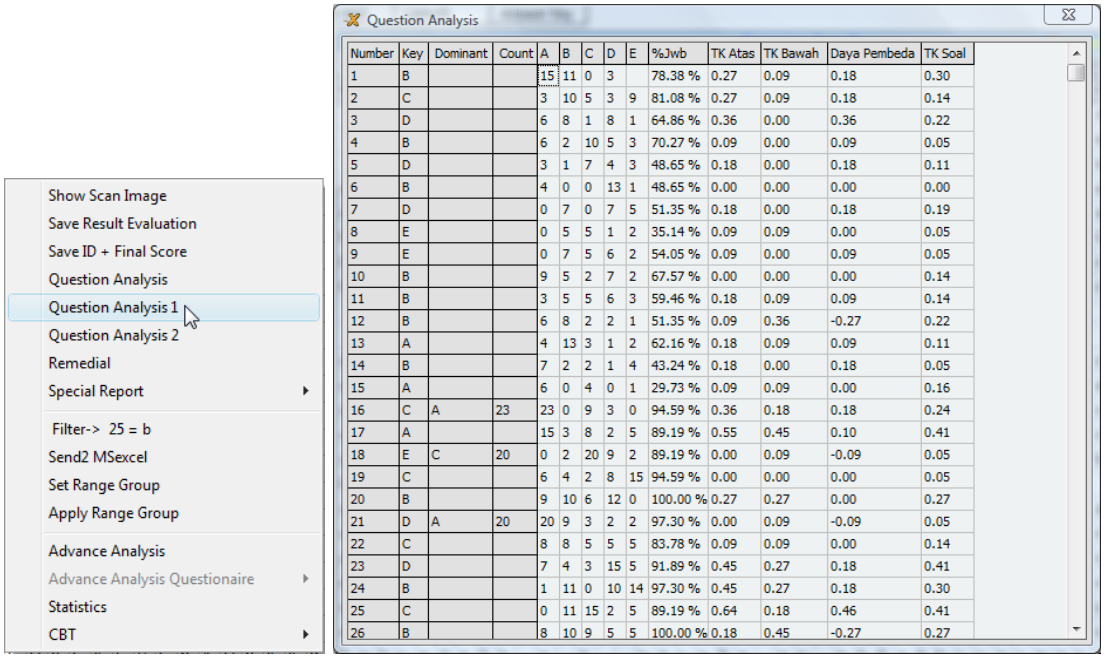
3. Batas ranking dapat diubah dengan mengubah nilai pada bagian **Top Rank**, kemudian klik **No Class.**

(Penjelasan No Class dan Classifier sama halnya dengan penjelasan mengenai Kurikulum Berbasis Kompetensi/Competency Based Test)

Question Analysis 1

Question Analysis 1 merupakan gabungan Question Analysis dan Advance Analysis. Cara menampilkannya adalah sebagai berikut.

1. Klik tab **Data Process-Data View-Data.**
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Question Analysis 1.**



Number	Key	Dominant	Count	A	B	C	D	E	%Jwb	TK Atas	TK Bawah	Daya Pembeda	TK Soal
1	B			15	11	0	3		78.38 %	0.27	0.09	0.18	0.30
2	C			3	10	5	3	9	81.08 %	0.27	0.09	0.18	0.14
3	D			6	8	1	8	1	64.86 %	0.36	0.00	0.36	0.22
4	B			6	2	10	5	3	70.27 %	0.09	0.00	0.09	0.05
5	D			3	1	7	4	3	48.65 %	0.18	0.00	0.18	0.11
6	B			4	0	0	13	1	48.65 %	0.00	0.00	0.00	0.00
7	D			0	7	0	7	5	51.35 %	0.18	0.00	0.18	0.19
8	E			0	5	5	1	2	35.14 %	0.09	0.09	0.00	0.05
9	E			0	7	5	6	2	54.05 %	0.09	0.00	0.09	0.05
10	B			9	5	2	7	2	67.57 %	0.00	0.00	0.00	0.14
11	B			3	5	5	6	3	59.46 %	0.18	0.09	0.09	0.14
12	B			6	8	2	2	1	51.35 %	0.09	0.36	-0.27	0.22
13	A			4	13	3	1	2	62.16 %	0.18	0.09	0.09	0.11
14	B			7	2	2	1	4	43.24 %	0.18	0.00	0.18	0.05
15	A			6	0	4	0	1	29.73 %	0.09	0.09	0.00	0.16
16	C	A	23	23	0	9	3	0	94.59 %	0.36	0.18	0.18	0.24
17	A			15	3	8	2	5	89.19 %	0.55	0.45	0.10	0.41
18	E	C	20	0	2	20	9	2	89.19 %	0.00	0.09	-0.09	0.05
19	C			6	4	2	8	15	94.59 %	0.00	0.00	0.00	0.05
20	B			9	10	6	12	0	100.00 %	0.27	0.27	0.00	0.27
21	D	A	20	20	9	3	2	2	97.30 %	0.00	0.09	-0.09	0.05
22	C			8	8	5	5	5	83.78 %	0.09	0.09	0.00	0.14
23	D			7	4	3	15	5	91.89 %	0.45	0.27	0.18	0.41
24	B			1	11	0	10	14	97.30 %	0.45	0.27	0.18	0.30
25	C			0	11	15	2	5	89.19 %	0.64	0.18	0.46	0.41
26	B			8	10	9	5	5	100.00 %	0.18	0.45	-0.27	0.27

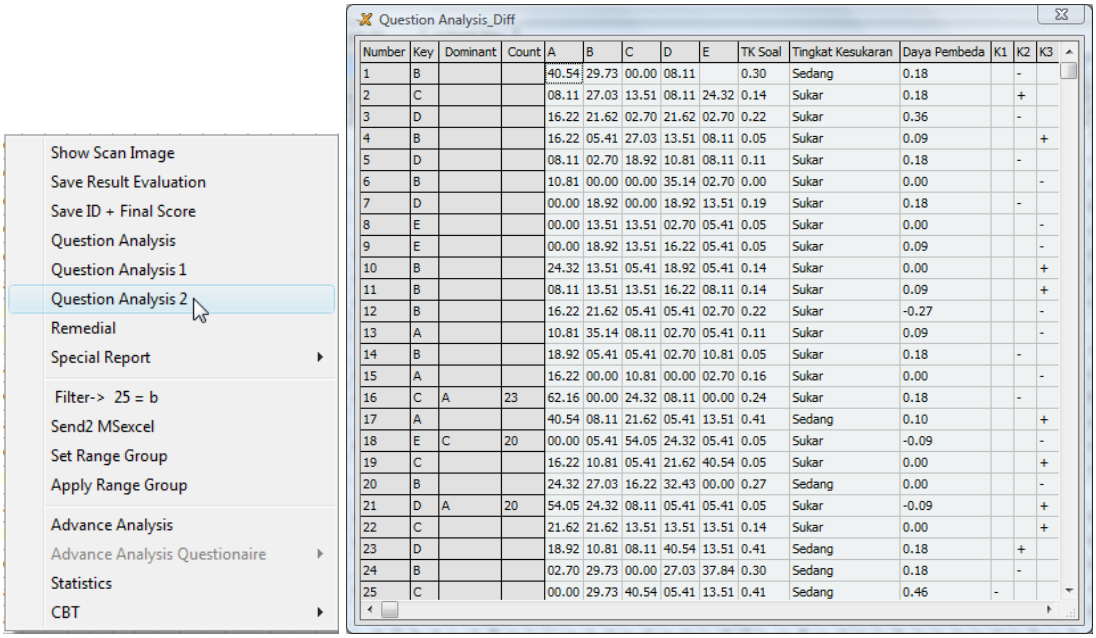
Keterangan:

Kunci	Kunci jawaban
Dominant	Jawaban yang paling banyak dipilih
Count	Jumlah jawaban dominan
A, B, C, D, E	Jumlah masing-masing jawaban yang dipilih
% Jawab	Jumlah jawaban dibagi jumlah peserta

Question Analysis 2

Question Analysis 2 merupakan tahap lanjut dari Question Analysis 1.

1. Klik tab **Data Process-Data View-Data.**
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Question Analysis 2.**



Number	Key	Dominant	Count	A	B	C	D	E	TK Soal	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	K1	K2	K3
1	B			40.54	29.73	00.00	08.11		0.30	Sedang	0.18		-	
2	C			08.11	27.03	13.51	08.11	24.32	0.14	Sukar	0.18		+	
3	D			16.22	21.62	02.70	21.62	02.70	0.22	Sukar	0.36		-	
4	B			16.22	05.41	27.03	13.51	08.11	0.05	Sukar	0.09			+
5	D			08.11	02.70	18.92	10.81	08.11	0.11	Sukar	0.18		-	
6	B			10.81	00.00	00.00	35.14	02.70	0.00	Sukar	0.00			-
7	D			00.00	18.92	00.00	18.92	13.51	0.19	Sukar	0.18		-	
8	E			00.00	13.51	13.51	02.70	05.41	0.05	Sukar	0.00			-
9	E			00.00	18.92	13.51	16.22	05.41	0.05	Sukar	0.09			-
10	B			24.32	13.51	05.41	18.92	05.41	0.14	Sukar	0.00			+
11	B			08.11	13.51	13.51	16.22	08.11	0.14	Sukar	0.09			+
12	B			16.22	21.62	05.41	05.41	02.70	0.22	Sukar	-0.27			-
13	A			10.81	35.14	08.11	02.70	05.41	0.11	Sukar	0.09			-
14	B			18.92	05.41	05.41	02.70	10.81	0.05	Sukar	0.18		-	
15	A			16.22	00.00	10.81	00.00	02.70	0.16	Sukar	0.00			-
16	C	A	23	62.16	00.00	24.32	08.11	00.00	0.24	Sukar	0.18		-	
17	A			40.54	08.11	21.62	05.41	13.51	0.41	Sedang	0.10			+
18	E	C	20	00.00	05.41	54.05	24.32	05.41	0.05	Sukar	-0.09			-
19	C			16.22	10.81	05.41	21.62	40.54	0.05	Sukar	0.00			+
20	B			24.32	27.03	16.22	32.43	00.00	0.27	Sedang	0.00			-
21	D	A	20	54.05	24.32	08.11	05.41	05.41	0.05	Sukar	-0.09			+
22	C			21.62	21.62	13.51	13.51	13.51	0.14	Sukar	0.00			+
23	D			18.92	10.81	08.11	40.54	13.51	0.41	Sedang	0.18		+	
24	B			02.70	29.73	00.00	27.03	37.84	0.30	Sedang	0.18		-	
25	C			00.00	29.73	40.54	05.41	13.51	0.41	Sedang	0.46	-		

A, B, C, D, E	Persen jumlah masing-masing jawaban yang dipilih
TK Soal	Jumlah jawaban benar dibagi jumlah peserta ujian
Tingkat Kesukaran	< 0.3 Sukar, 0.3-0.8 Sedang, >0.8 mudah
TK Atas	Jumlah Jawaban benar dibagi jumlah siswa dari 30 % data top ranking
TK Bawah	Jumlah Jawaban benar dibagi jumlah siswa dari 30 % data bottom ranking
K1	> 0.4 Baik
K2	0.1-0.4 Cukup
K3	< 0.1 Kurang

Catatan:

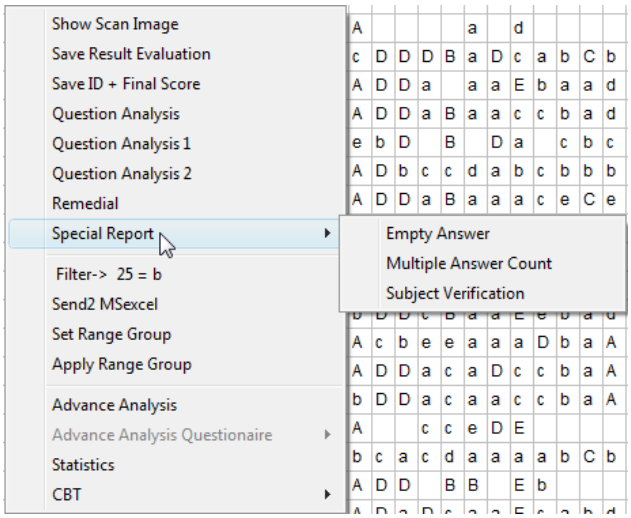
- *Tanda (+) muncul jika semua pilihan jawaban >3%.*
- *Tanda (-) muncul jika ada pilihan jawaban yang <3%.*

- *Acuan untuk K1, K2, dan K3 adalah Daya Pembeda.*
- *Soal yang baik adalah soal yang K1-nya positif (+) dan ≥.*

Special Report

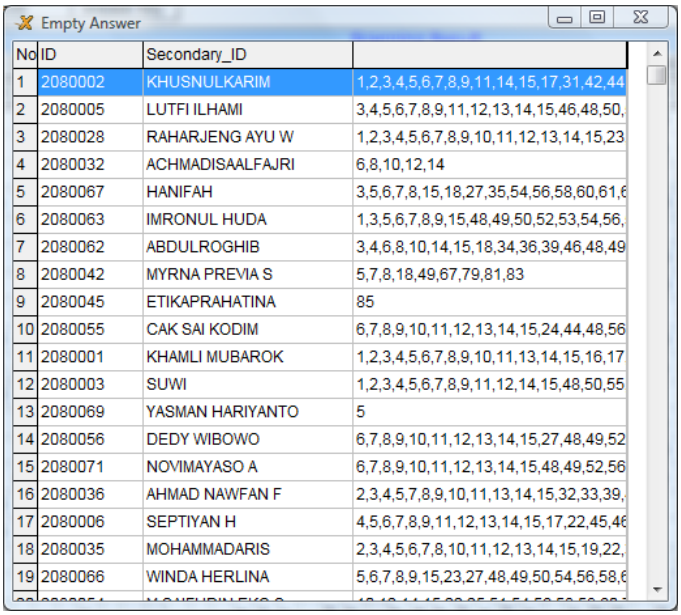
Special report menampilkan laporan nomor soal dengan jawaban yang kosong (empty), nomor soal dengan jawaban ganda (multiple answer count), dan verifikasi subjek.

1. Klik **Data Process** > **Data View** > **Data**
2. Klik kanan pada tabel lalu pilih **Special Report.**



Empty Answer

Empty answer menampilkan nomor soal dengan jawaban yang kosong.



Empty Answer

No	ID	Secondary_ID	
1	2080002	KHUSNULKARIM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,14,15,17,31,42,44
2	2080005	LUTFI ILHAMI	3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,46,48,50,
3	2080028	RAHARJENG AYU W	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,23
4	2080032	ACHMADISAALFAJRI	6,8,10,12,14
5	2080067	HANIFAH	3,5,6,7,8,15,18,27,35,54,56,58,60,61,6
6	2080063	IMRONUL HUDA	1,3,5,6,7,8,9,15,48,49,50,52,53,54,56,
7	2080062	ABDULROGHIB	3,4,6,8,10,14,15,18,34,36,39,46,48,49
8	2080042	MYRNA PREVIA S	5,7,8,18,49,67,79,81,83
9	2080045	ETIKAPRAHATINA	85
10	2080055	CAK SAI KODIM	6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,24,44,48,56
11	2080001	KHAMLI MUBAROK	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17
12	2080003	SUWI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,14,15,48,50,55
13	2080069	YASMAN HARIYANTO	5
14	2080056	DEDY WIBOWO	6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,27,48,49,52
15	2080071	NOVIMAYASO A	6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,48,49,52,56
16	2080036	AHMAD NAWFAN F	2,3,4,5,7,8,9,10,11,13,14,15,32,33,39,
17	2080006	SEPTIYAN H	4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,17,22,45,46
18	2080035	MOHAMMADARIS	2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,19,22,
19	2080066	WINDA HERLINA	5,6,7,8,9,15,23,27,48,49,50,54,56,58,6

Multiple Answer Count

Multiple answer count menampilkan nomor soal dengan jawaban ganda.

Multiple Answer

No	ID	Secondary_ID	
1	2080002	KHUSNULKARIM	37,74
2	2080055	CAK SAI KODIM	37,80
3	2080001	KHAMLI MUBAROK	25
4	2080017	ARDINA NUR LAELA	22,34,35
5	2080034	APRIAN ANDRI P	9

Subject Verification

Menampilkan data peserta untuk diverifikasi.

Subject Verification

No	Case	ID	IDNAME	ID01	ID02	ID03	IDCek01	IDCek02	J01
1	Error Placement	2080006	SEPTIYAN H			180067	IPS	7	ACD A A CCCB DEC
2	Error Placement	2080033	INDRA ESTU M	718245	744343	180021	IPS	7	ACD A AACEBBEDEC
3	Error Placement	2080034	APRIAN ANDRI P	734244	738145	180021	IPS	7	ACDCEEB *ADEDBCAACAAADDE
4	Error Placement	2080031	HUSNUNNIAM	713743	734043	180021	IPS	7	ACDCA B A B AAC AADDBC
5	Error Placement	2080032	ACHMADISAALFAJRI	733747	753841	180021	IPS	7	AADCA E C B C ECADEDAEDEB
6	Error Placement	2080028	RAHARJENG AYU W	734147	713244	180021	IPS	7	DCEEDAE E
7	Error Placement	2080003	SUWI	714344	714441	180067	IPS	7	A B ACCCCAADEC
8	Error Placement	2080005	LUTFI ILHAMI	216642			IPS	7	AC A ACDDDAAADD
9	Error Placement	2080002	KHUSNULKARIM	715243	228845	180052	IPS	7	A AB A CADADDDC
10	Error Placement	2080001	KHAMLI MUBAROK	715541			IPS	7	A CADBDDD*
11	Error Placement	2080036	AHMAD NAWFAN F	433547	224847	180021	IPS	7	B A B AACDCAEADC
12	Error Placement	2080020	INUL FARIDA	7341 7	753543	181016	IPS	7	BEDACDBCBBCACA AACBBACDE
13	Error Placement	2080017	ARDINA NUR LAELA	223747	463341	181016	IPS	7	BEDACDBCBBCA A AACBBA*DEE
14	Error Placement	2080016	ISTIQ L JANNAH	713244	744343	181016	IPS	7	BEDACDBCBBCACA ACCAAACDE
15	Error Placement	2080073	ISMI EKA PUTRI	753141	748244	180067	IPS	7	BBBCBDDDDDAAAAACDEDBABE
16	Error Placement	2080070	SAIFULANAM	753141	753647	1 0067	IPS	7	BEBC DBBBBB CECDBCBEBC
17	Error Placement	2080071	NOVIMAYASO A	715243	744842	180067	IPS	7	BEBCD CECECABEBC
18	Error Placement	2080056	DEDY WIBOWO	753841	734244	180067	IPS	7	BEBCD CBDECEBCEB
19	Error Placement	2080055	CAK SAI KODIM	223844	216345	180067	IPS	7	BEBCD ACDEDCDA D
20	Error Placement	2080045	ETIKAPRAHATINA	263242	718744	180021	IPS	7	ABAECDDBDCDBECCAADEDAAC
21	Error Placement	2080040	NOMITA SANI K	733345	748646	180021	IPS	7	ABADCDDB CD CDAA DB
22	Error Placement	2080072	YENIROHMAWATI	433744	745547	180067	IPS	7	BEBCEDEEB A A CECDBBBEBC
23	Error Placement	2080068	CHOIRUL ANAM	743146	713542	180075	IPS	7	DAEBDADBEECCBCCDABDDBCE
24	Error Placement	2080054	M SAIFUDIN EKO S	224646	224743	180067	IPS	7	BEBCEDEEB A A AACEBA AE
25	Error Placement	2080041	FITRI AYU W	733442	264342	180021	IPS	7	ABAECDDBDBEBBEAAACEADAA

Final

Final berguna untuk menggabungkan beberapa nilai pelajaran dari beberapa soal yang form LJK-nya terpisah menjadi satu nilai akhir, mengkonversi nilai angka menjadi huruf, menentukan batasan kelulusan, dan memverifikasi keikutsertaan peserta dalam setiap ujian.

Contoh, terdapat dua jenis LJK yaitu IPA dan IPS.

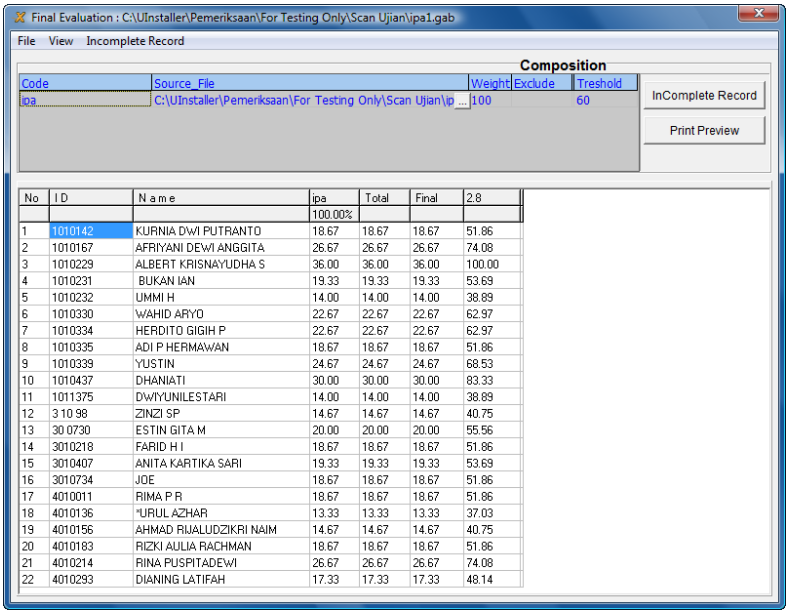
Menentukan Nilai Akhir Gabungan

1. Scan dan ekstrak form LJK IPA, kemudian lakukan pembobotan soal.
2. Scan dan ekstrak form LJK IPS, kemudian lakukan pembobotan soal.

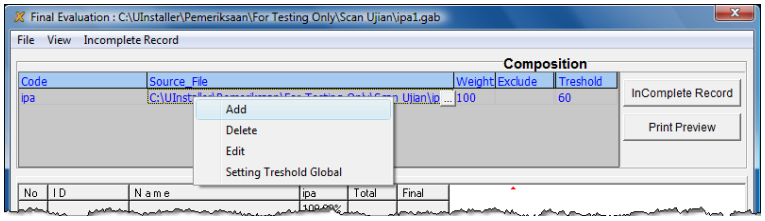
Catatan!

- *Gunakan nama file DMR yang berbeda untuk LJK IPA dan IPS.*
- *Pastikan jumlah LJK IPA dan IPS sama.*
- *Pastikan peserta yang mengisi LJK IPA orangnya sama dengan peserta yang mengisi LJK IPS.*

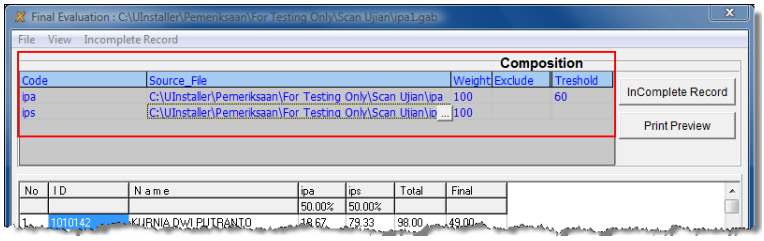
3. Buka file hasil scan dan ekstraksi LJK IPA.
4. Klik **Data Process > Final > Open** (tidak perlu memilih file).



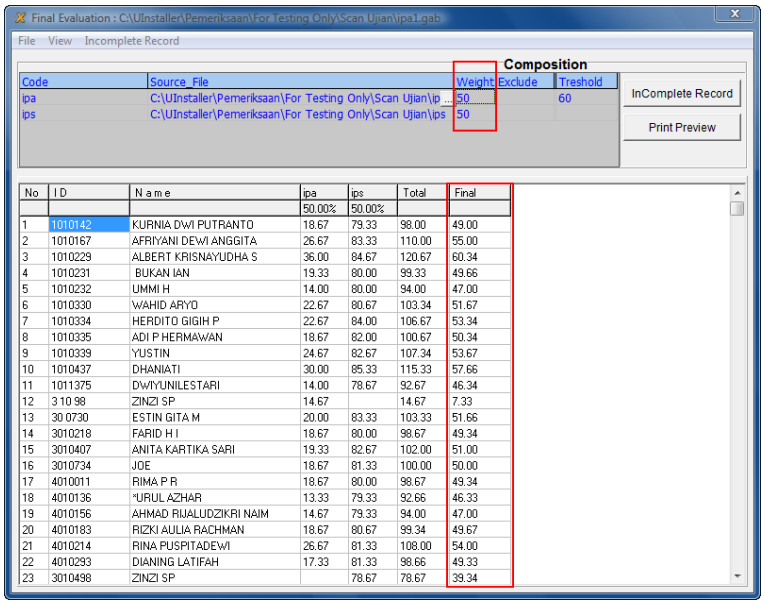
5. Klik kanan pada rincian **Source File**, pilih **Add**.



6. Pilih file rancangan DMR untuk LJK IPS, klik **Open**.



7. Pada kolom **Weight**, tentukan bobot nilai IPA dan IPS (Contoh: 50:50).
8. Pilih **File > Proceed** (Nilai gabungan disimpan pada kolom Final).



Keterangan

Total : jumlah nilai pelajaran yang digabung

Final : nilai rata-rata dari pelajaran yang digabung

Batas Kelulusan

Batas kelulusan dapat ditentukan dengan beberapa cara, yaitu:

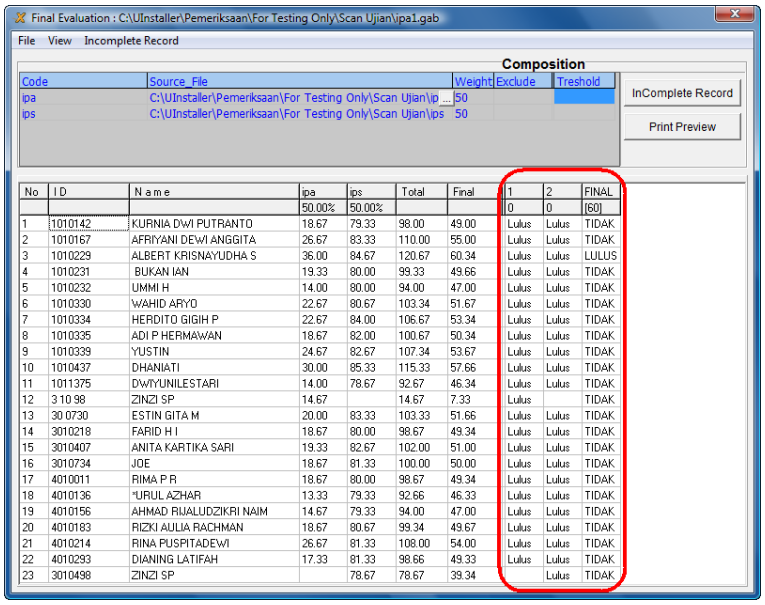
Kelulusan ditentukan oleh nilai minimal dari setiap pelajaran

Misalnya, untuk setiap pelajaran nilai minimal untuk lulus adalah 20, maka kemungkinannya adalah:

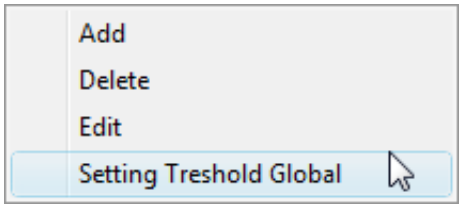
- Lulus, jika nilai semua pelajaran ≥ 20.
- Tidak lulus, jika ada nilai satu pelajaran yang < 20, walaupun nilai yang lainnya ada yang lebih tinggi.

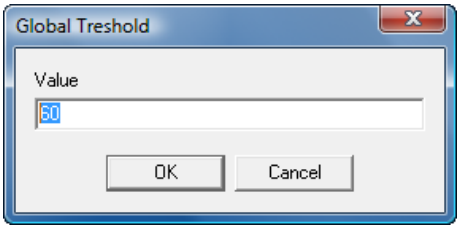
Cara penentuannya adalah:

1. Pilih **View** > **Evaluation**.

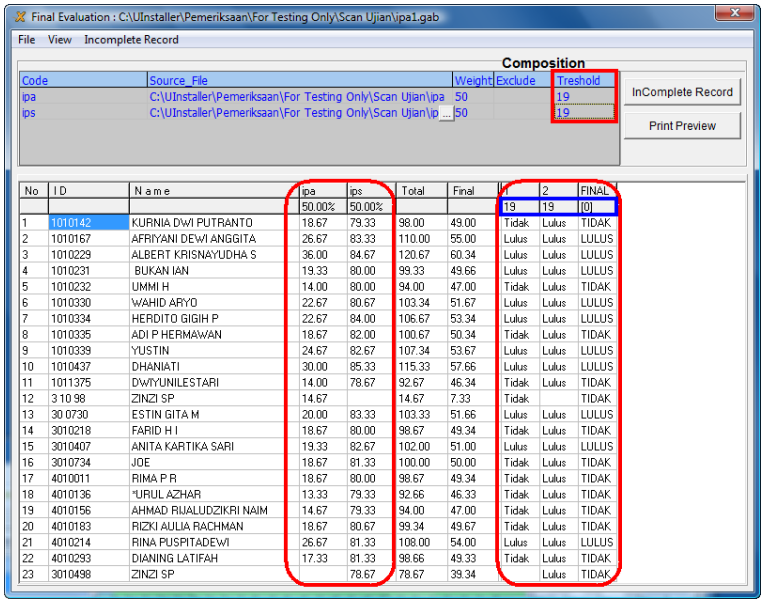


2. Pada kolom **Treshold**, ketik **19** (baris IPA atau IPS).
3. Klik kanan pada tabel **Composition**, kemudian pilih **Setting Treshold Global**.





4. Ketik **0** (nol) pada bagian **Value**. Klik **OK**.
5. Pilih **File** > **Proceed.**



Data kelulusan sudah ditentukan dari syarat nilai minimal setiap pelajaran (20), dibandingkan dengan nilai yang diperoleh (pada kolom IPA dan IPS).

6. Pilih **Save > Configuration**, untuk menyimpan hasil konfigurasi.

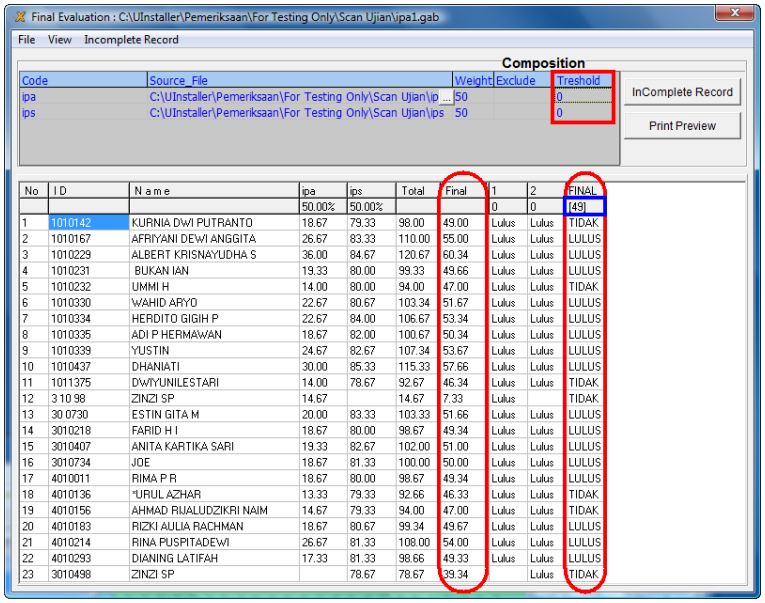
Kelulusan ditentukan oleh nilai rata-rata semua pelajaran

Misalnya, nilai rata-rata minimal untuk lulus adalah 50, maka kemungkinannya adalah:

- Lulus, jika nilai rata-rata ≥ 50, walaupun ada pelajaran yang nilainya < 50.
- Tidak lulus, jika nilai rata-rata < 50.

Cara penentuannya adalah:

1. Pilih **View > Evaluation**.
2. Pada kolom **Treshold**, ketik **0** (nol) pada baris IPA dan IPS.
3. Klik kanan pada tabel **Composition**, kemudian pilih **Setting Treshold Global**.
4. Ketik **49** pada bagian **Value**. Klik **OK**.
5. Pilih **File > Proceed.**



Data kelulusan sudah ditentukan dari syarat nilai rata-rata minimal setiap pelajaran (50), dibandingkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh (pada kolom Final).

6. Pilih **Save > Configuration**, untuk menyimpan hasil konfigurasi.

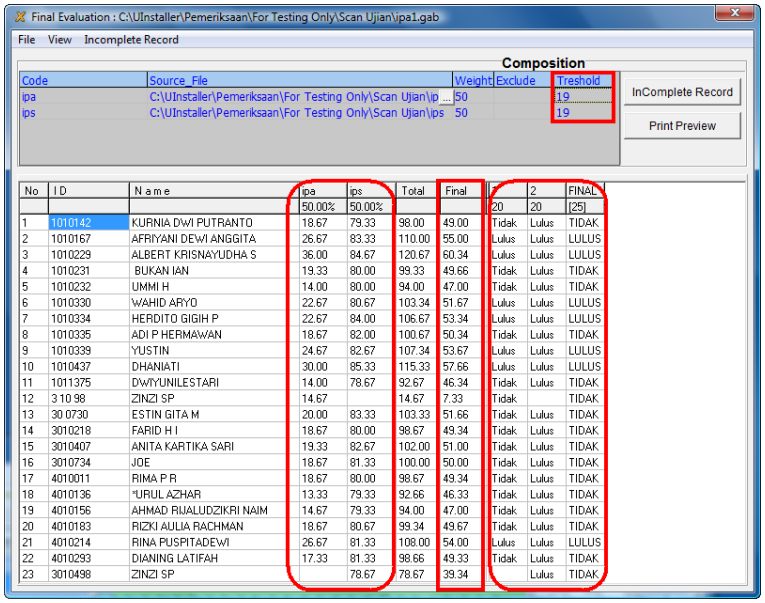
Kelulusan ditentukan oleh nilai minimal setiap pelajaran dan nilai rata-rata semua pelajaran

Misalnya, nilai minimal untuk setiap pelajaran adalah 20 dan nilai rata-rata minimal semua pelajaran adalah 26, maka kemungkinannya adalah:

- Lulus, jika nilai setiap pelajaran ≥ 20 dan rata-ratanya ≥ 26.
- Tidak lulus, jika ada pelajaran yang nilainya < 20.
- Tidak lulus, jika nilai setiap pelajaran ≥ 20 tetapi rata-ratanya < 26.

Cara penentuannya adalah:

1. Pilih **View > Evaluation**.
2. Pada kolom **Treshold**, ketik **19** pada baris IPA dan IPS.
3. Klik kanan pada tabel **Composition**, kemudian pilih **Setting Treshold Global**.
4. Ketik **25** pada bagian **Value**. Klik **OK**.
5. Pilih **File > Proceed.**



Data kelulusan sudah ditentukan dari syarat nilai setiap pelajaran (20) dan nilai rata-rata minimal semua pelajaran (26).

6. Pilih **Save > Configuration**, untuk menyimpan hasil konfigurasi.

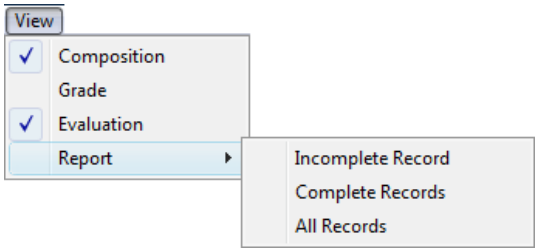
Record

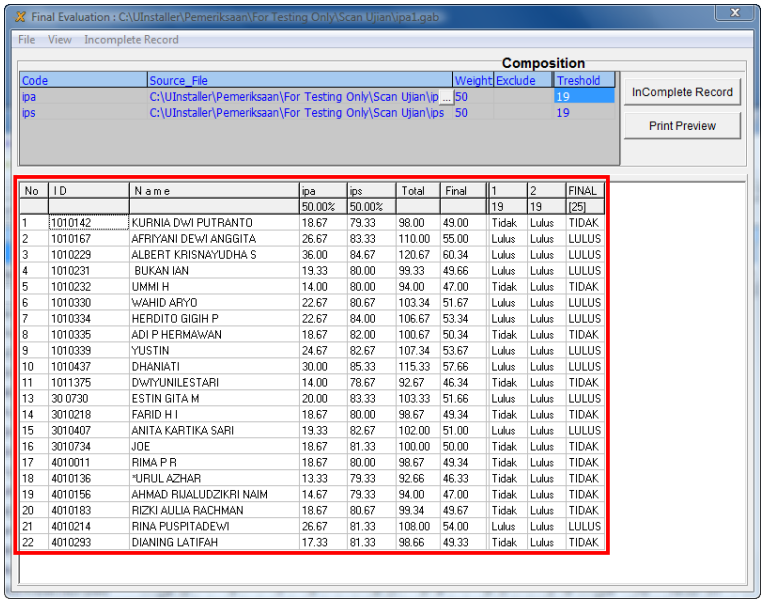
Record digunakan untuk mencari ketidaklengkapan antara peserta yang mengikuti ujian dengan jumlah ujian yang seharusnya diikuti.

Misalnya, ada 3 pelajaran yang diujiankan, ternyata ada siswa yang tidak mengikuti salah satu atau lebih pelajaran yang diujikan tersebut, maka DMR-x akan menunjukkan peserta yang dimaksud.

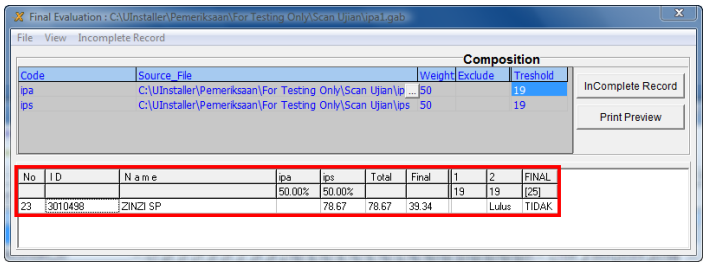
Caranya adalah:

1. Pilih **View > Report > Complete Records**, untuk menampilkan data lengkap antara peserta dengan jumlah ujian yang harus diikuti.

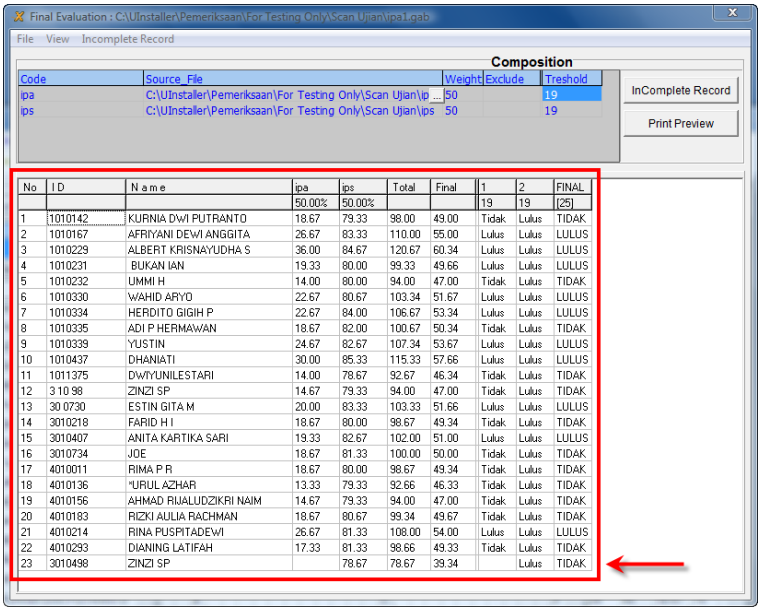




2. Klik tombol **Incomplete Record** atau pilih **View > Report > Incomplete Record**, untuk menampilkan data yang tidak lengkap antara peserta dengan jumlah ujian yang seharusnya diikuti.



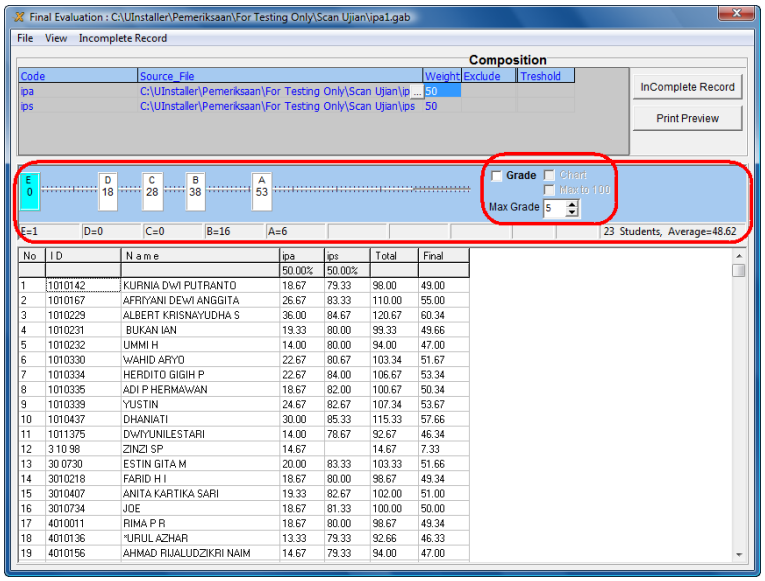
3. Pilih **View > Report > All Records**, untuk menampilkan seluruh data baik yang lengkap maupun yang tidak lengkap.



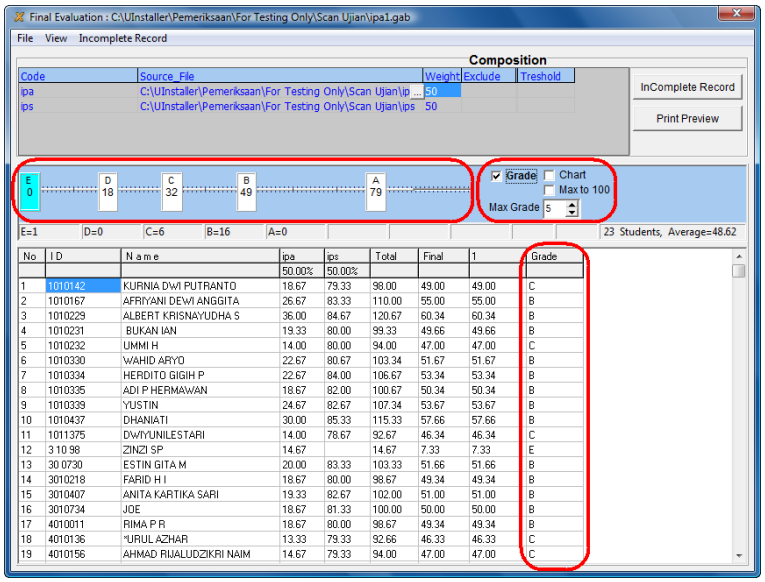
Konversi Nilai Angka Menjadi Nilai Huruf

Untuk mengkonversi nilai dari nilai angka menjadi nilai huruf, caranya adalah:

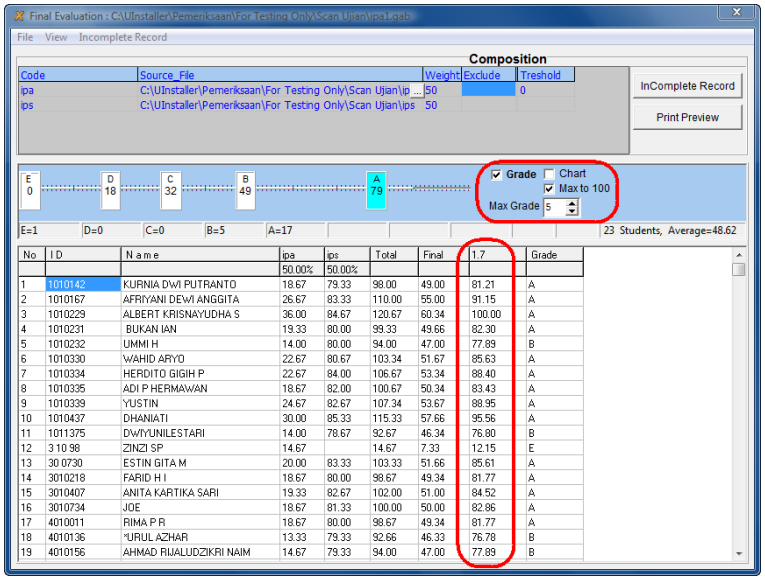
1. Pilih **View** > **Grade**.



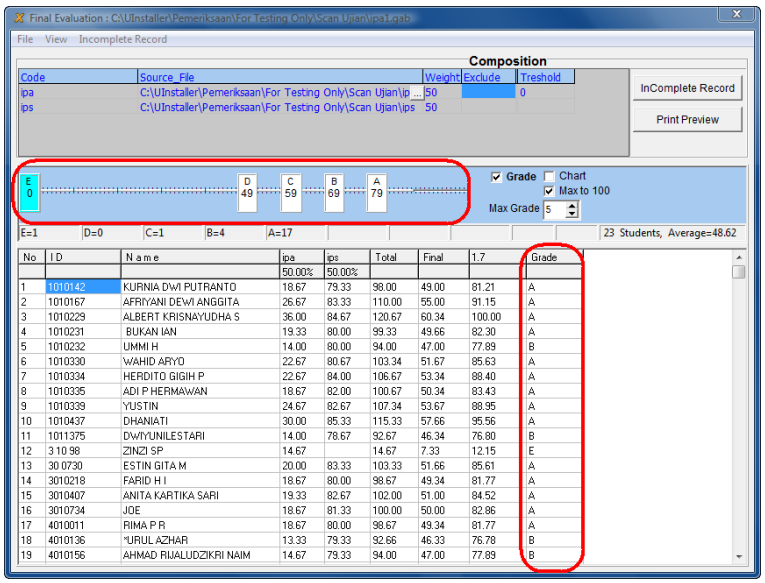
2. Aktifkan (ceklis) **Grade**, sehingga muncul kolom **Grade** sebagai tambahan.



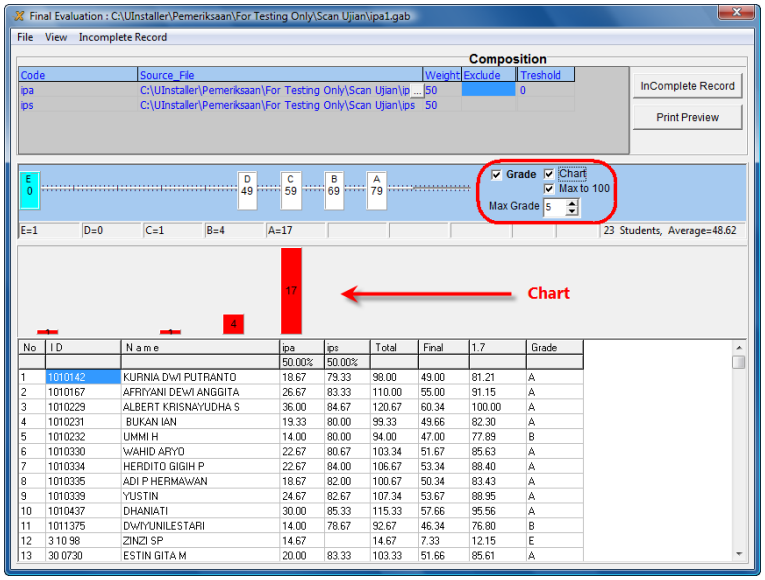
3. Aktifkan **Max to 100** untuk mengubah nilai pada kolom **Final** menjadi skala 100 pada kolom di sampingnya.



4. Untuk menentukan batas nilai huruf, geser batas huruf sampai nilai yang ditetapkan. Misalnya, nilai A≥80, B≥70, C≥50, D≥40, E<40, maka batas nilai hendaknya di-set 79, 69, 49, 39, dan 0 berturut-turut.



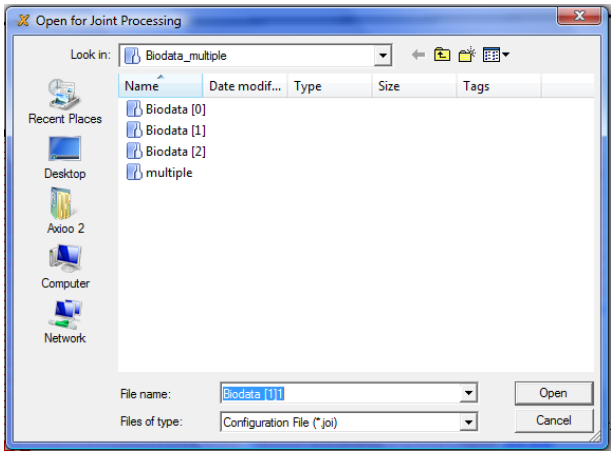
5. Aktifkan **Chart** untuk menampilkan grafik yang menunjukkan jumlah sebaran setiap nilai.



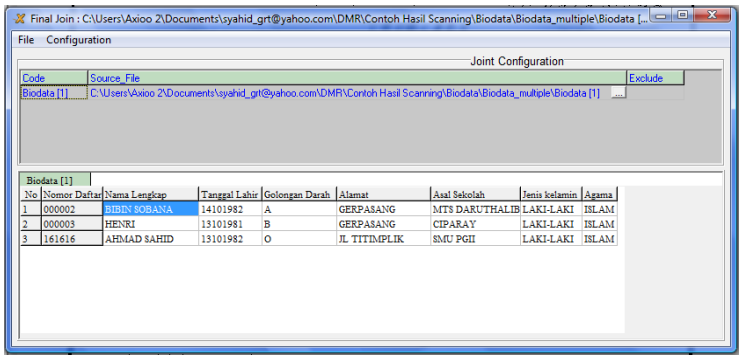
Join

Digunakan untuk menggabungkan data-data pada lebih dari satu halaman form data. Fitur ini biasanya digunakan untuk menggabungkan biodata.

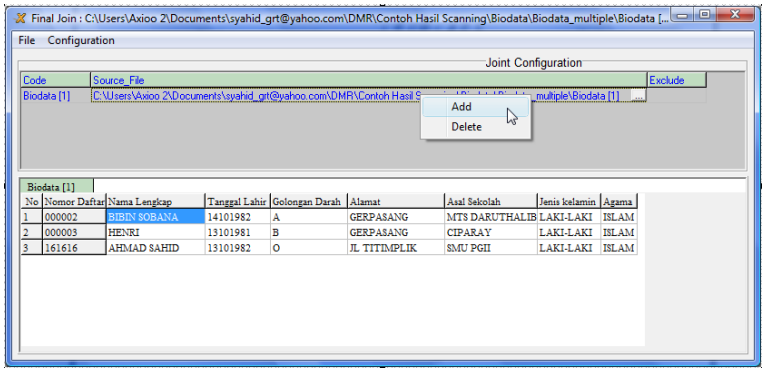
1. Pilih **Data Process > Join**.

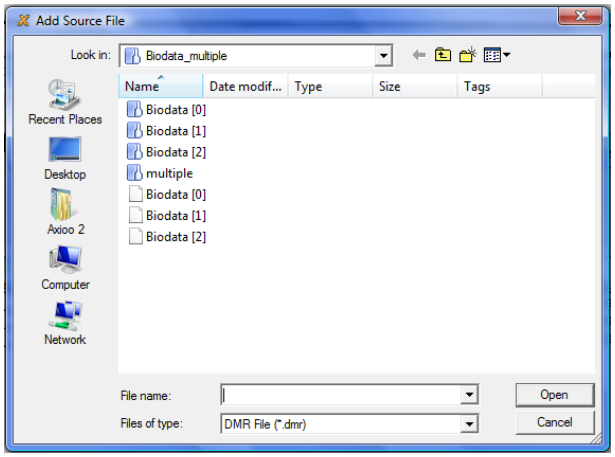


2. Pilih **Open** (tidak perlu memilih file).

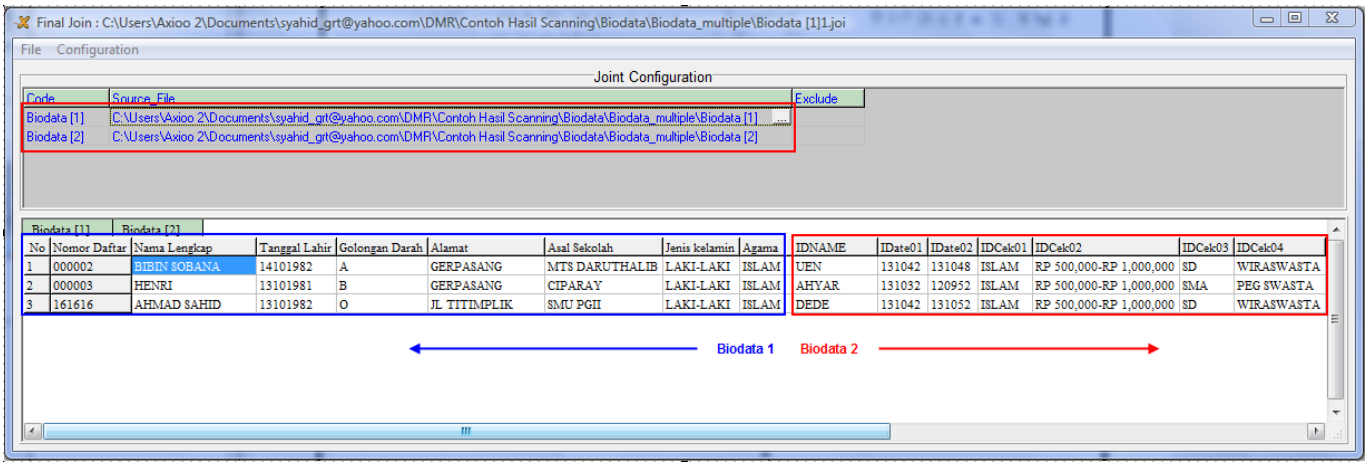


3. Klik kanan pada area konfigurasi, kemudian klik **Add**.

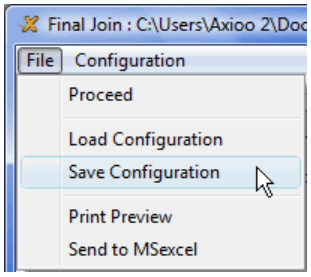




4. Pilih file **Biodata [2]**. Data perolehan ekstraksi file tersebut akan digabungkan dengan file sebelumnya (Satu Kolom kosong akan ditambahkan sebagai pembatas hasil ekstraksi antar dokumen).



5. Simpan dengan cara klik **File > Save Configuration.**

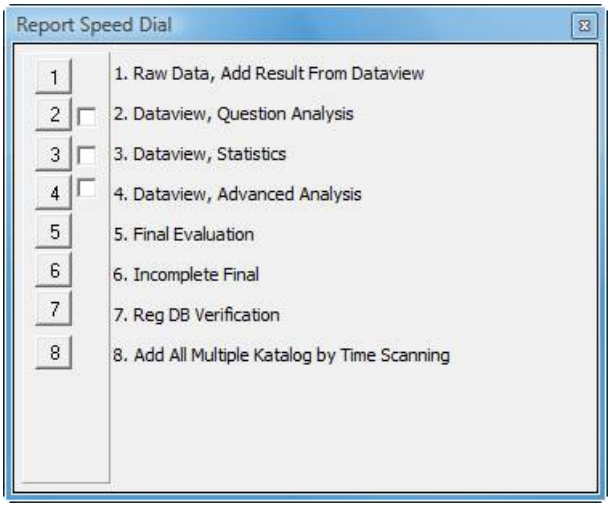


6. Pilih **File > Send to MSexcel**, untuk mengelola lebih lanjut di MS Excel.

Report Speed Dial

Report Speed Dial merupakan cara cepat untuk menampilkan laporan hasil pemeriksaan DMR-x. Berikut tahapannya.

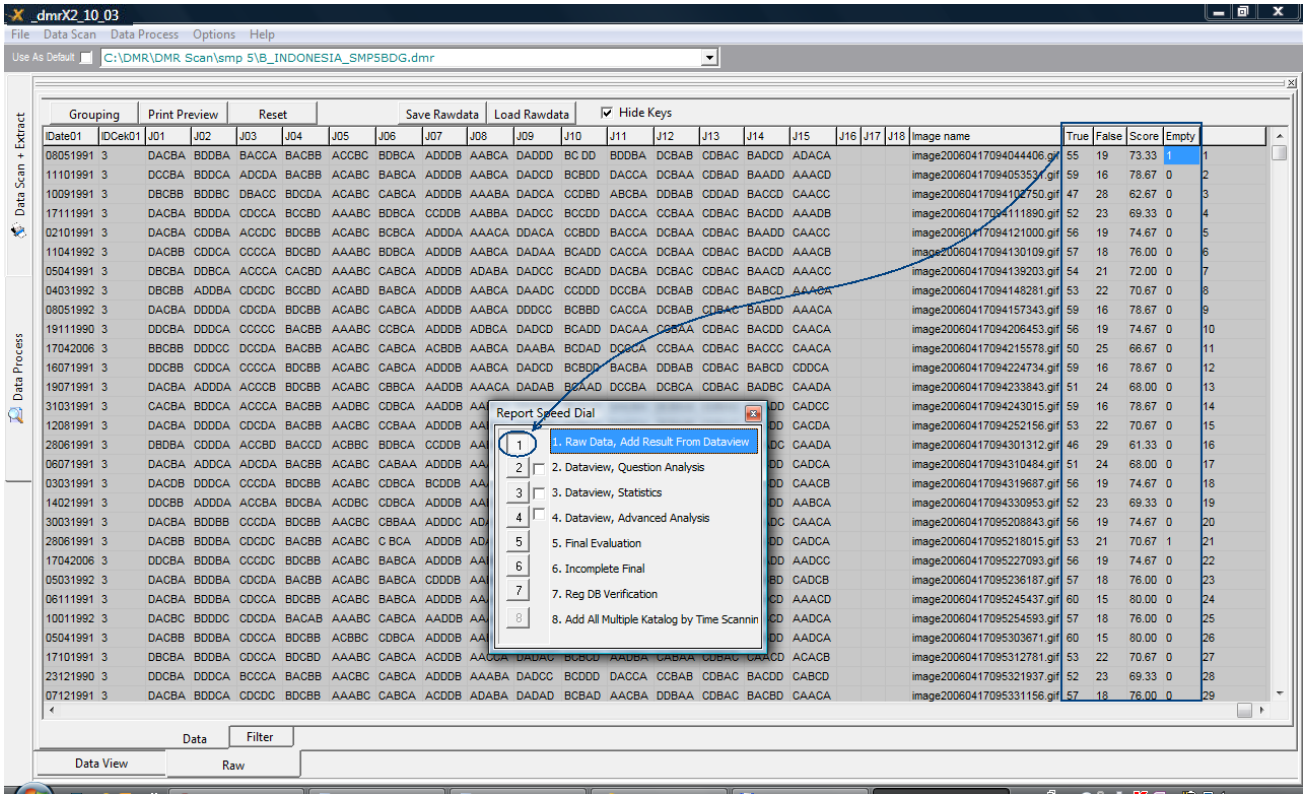
1. Pilih **File > Report Speed Dial**.



Add Result From Dataview

Digunakan untuk menampilkan nilai akhir, yang meliputi jumlah benar, jumlah salah, skor, dan jumlah soal yang tidak diisi, yang diambil dari tab **Data Process > Data View > Data**.

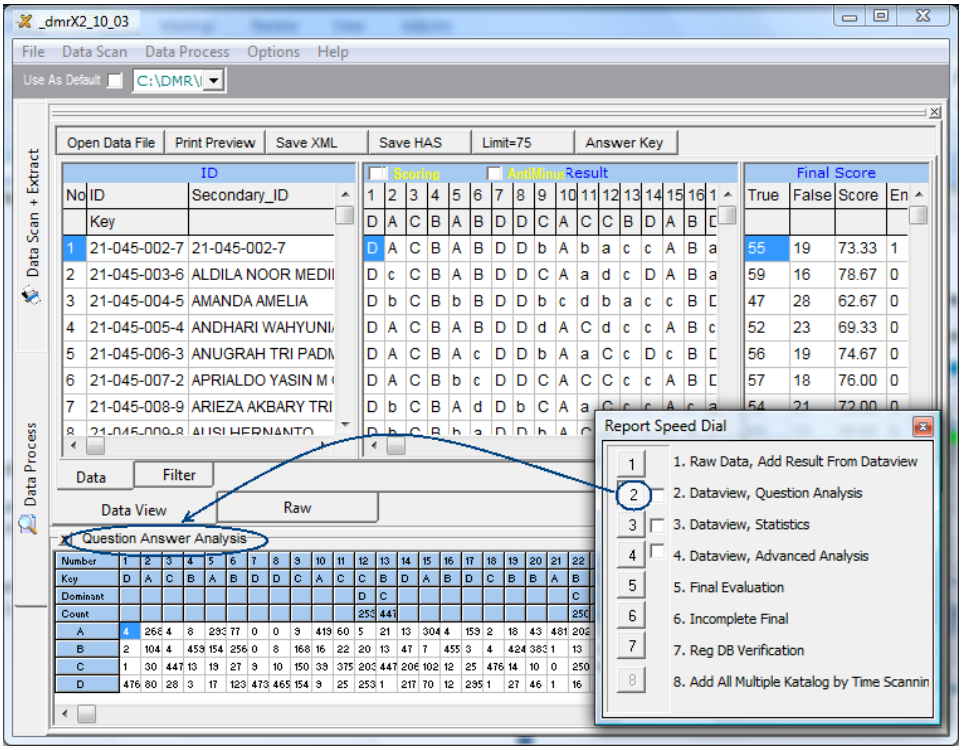
1. Klik tab **Data Process > Raw > Data.**
2. Klik tombol 1.



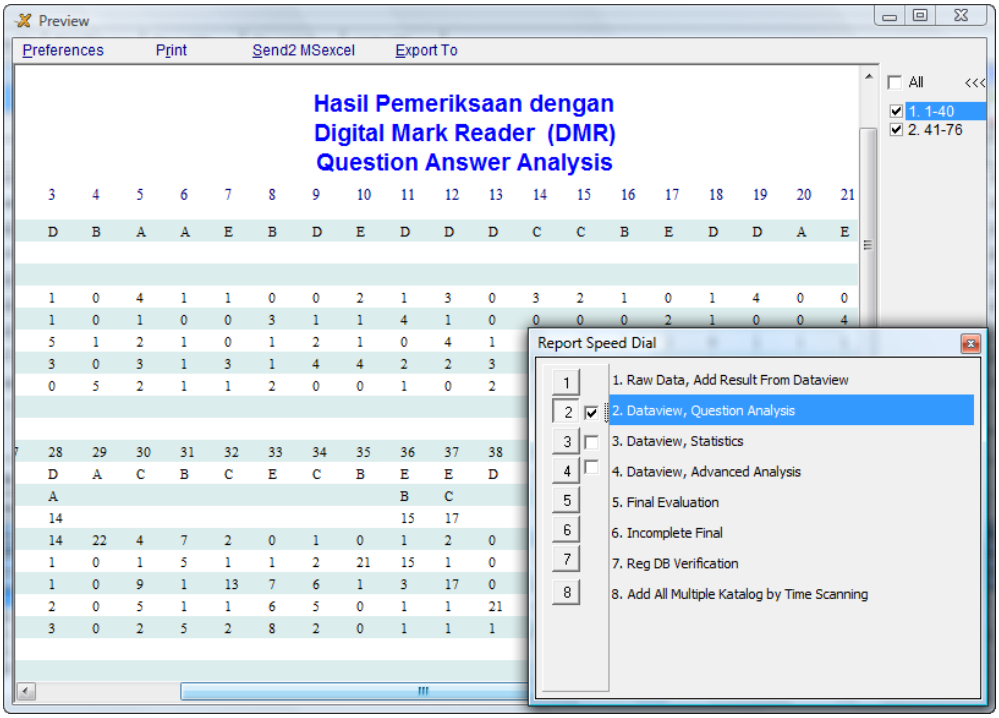
Question Analysis

Digunakan untuk menampilkan data **Question Analysis**.

1. Klik tombol 2 untuk menampilkan **Question Analysis**.



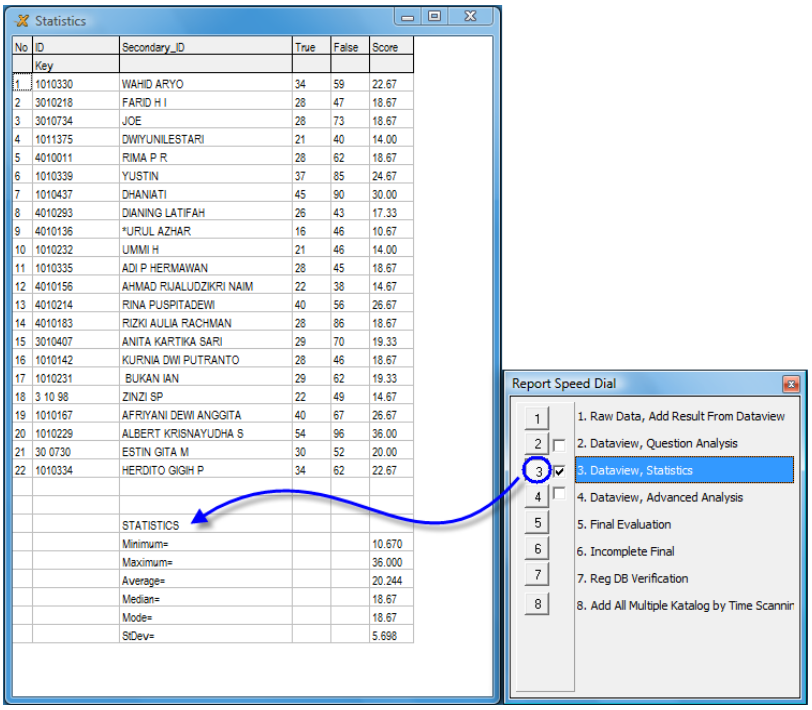
2. Klik box kosong di samping tombol 2, kemudian ulangi klik tombol 2 untuk menampilkan **Preview** data **Question Analysis**.



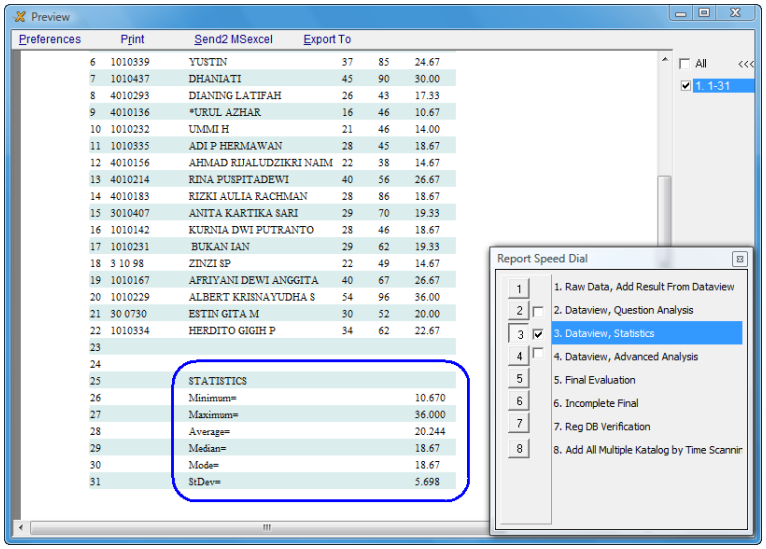
Statistics

Digunakan untuk menampilkan data statistik.

1. Klik tombol 3 untuk menampilkan nilai statistik.



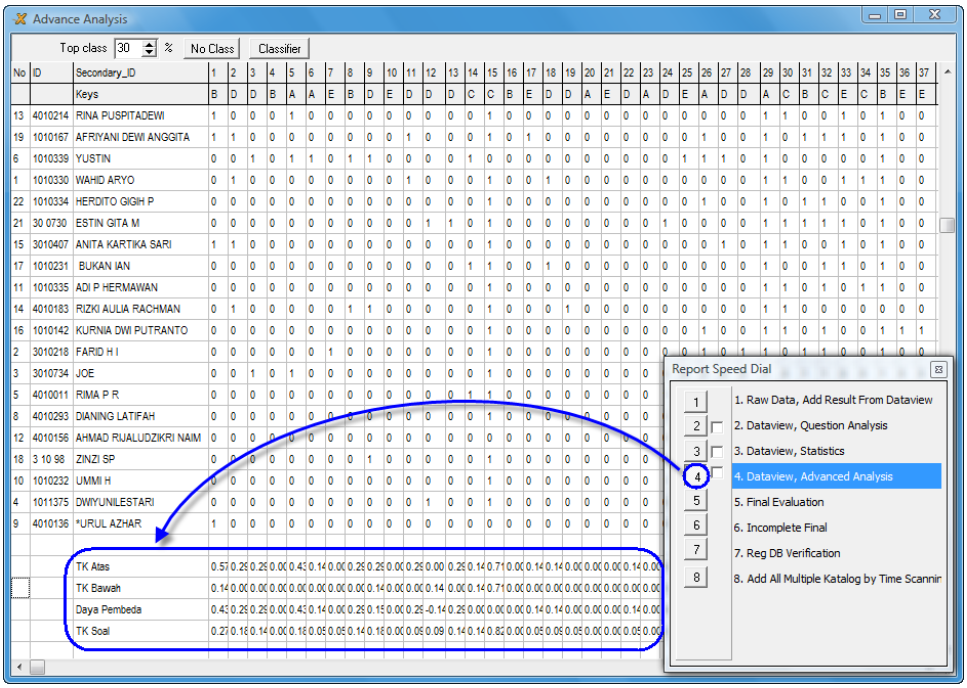
2. Klik box kosong di samping tombol 3, kemudian ulangi klik tombol 3 untuk menampilkan Preview data statistik.



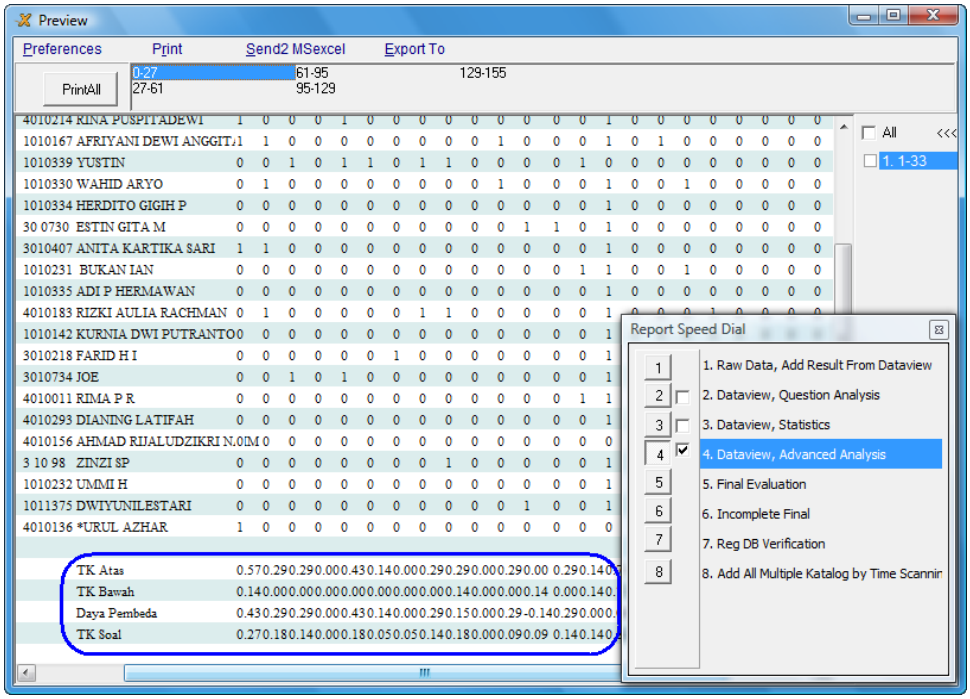
Advance Analysis

Digunakan untuk menampilkan analisis tingkat kesukaran soal.

1. Klik tombol 4 untuk menampilkan Advance Analysis.



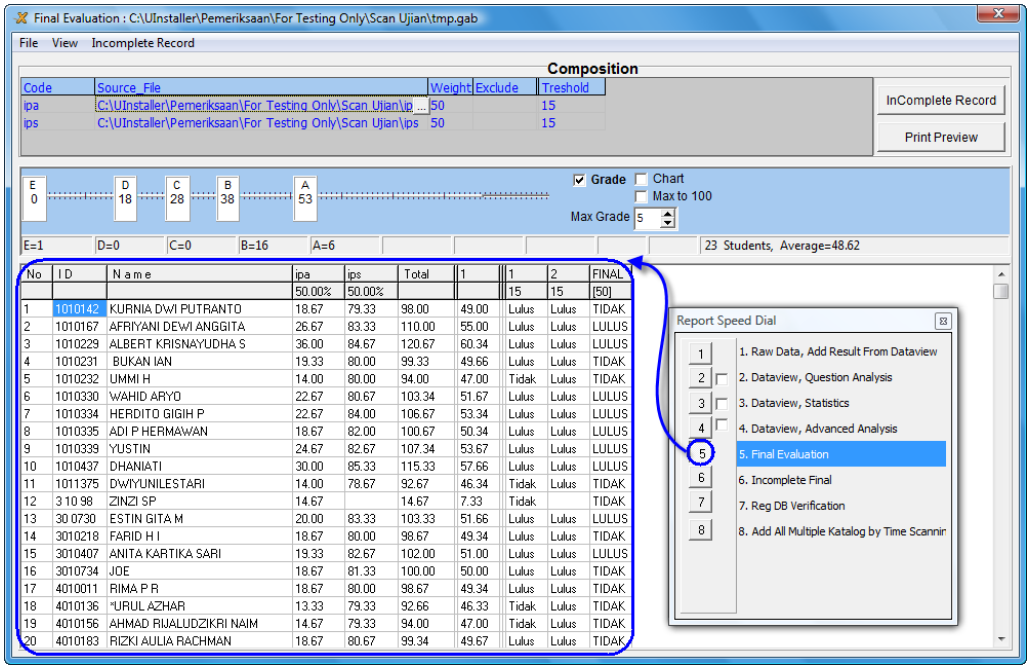
2. Klik box kosong di samping tombol 4, kemudian ulangi klik tombol 4 untuk menampilkan Preview Advance Analysis.



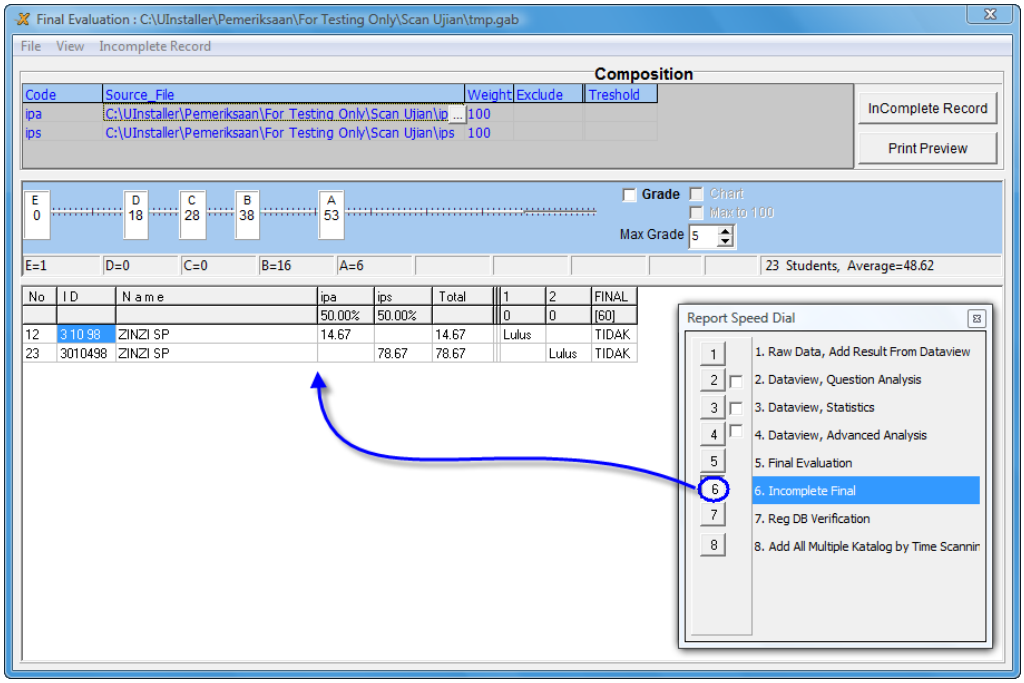
Final Evaluation & Incomplete Final

Final Evaluation digunakan untuk menampilkan kelulusan berdasarkan batas nilai yang ditetapkan. **Incomplete Final** digunakan untuk menampilkan ketidaklengkapan data antara peserta dengan jumlah ujian yang seharusnya diikuti.

1. Klik tombol 5 untuk menampilkan **Final Evaluation**.



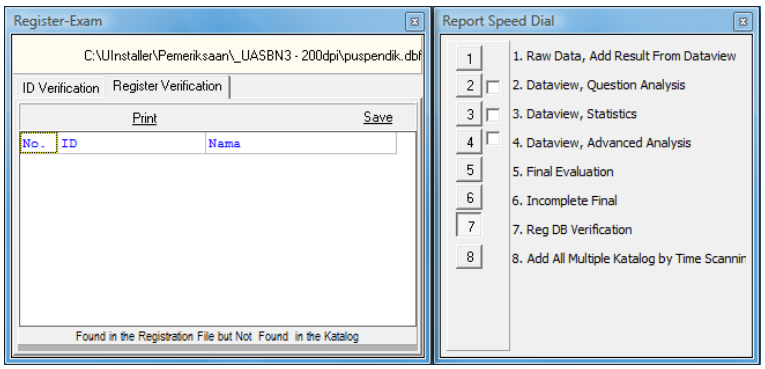
2. Klik tombol 6 untuk menampilkan **Incomplete Final**.



Reg Verification

Digunakan untuk verifikasi kesesuaian antara data peserta pada database dengan data peserta yang mengikuti ujian.

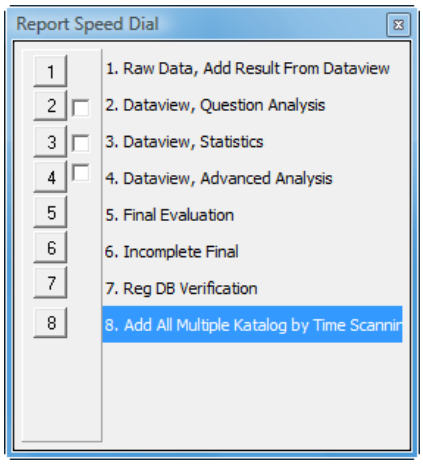
Klik tombol 7 untuk melakukan verifikasi keikutsertaan peserta.

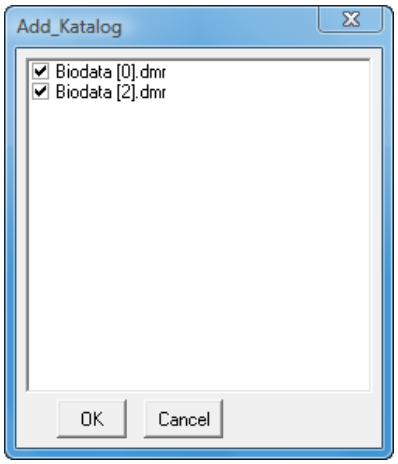


Multiple Katalog

Fungsinya sama seperti Join.

Klik tombol 8 untuk menampilkan gabungan beberapa katalog (dipakai untuk LJK yang lebih dari 1 halaman).





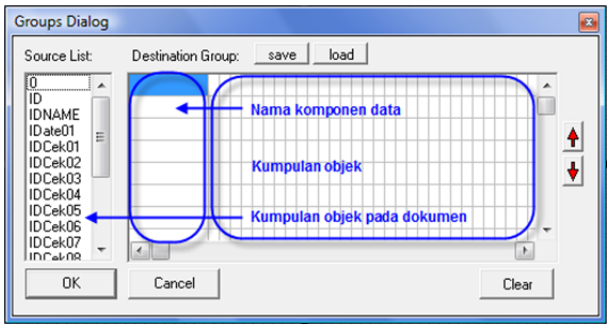
Klik **OK.** Pada tab **Data Process > Raw > Data** akan ditampilkan tabel tambahan hasil penggabungan.

Data-data yang telah diperoleh selanjutnya dapat dikelola lebih lanjut, sebelum dilakukan pencetakan.

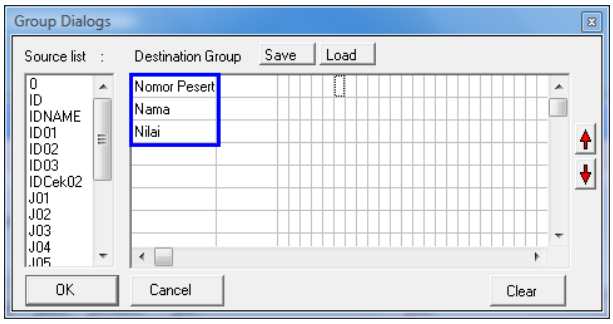
Grouping

Digunakan untuk mengelompokkan data-data yang akan ditampilkan dalam laporan.

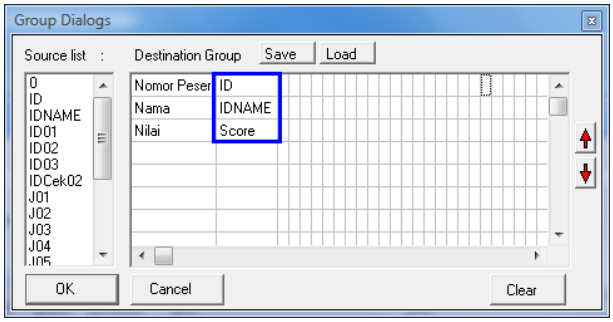
1. Pada tab **Data Process-Raw-Data**, klik kanan pada tabel kemudian pilih **Add Result from Data View** (untuk menambah data nilai).
2. Klik tombol **Grouping**.



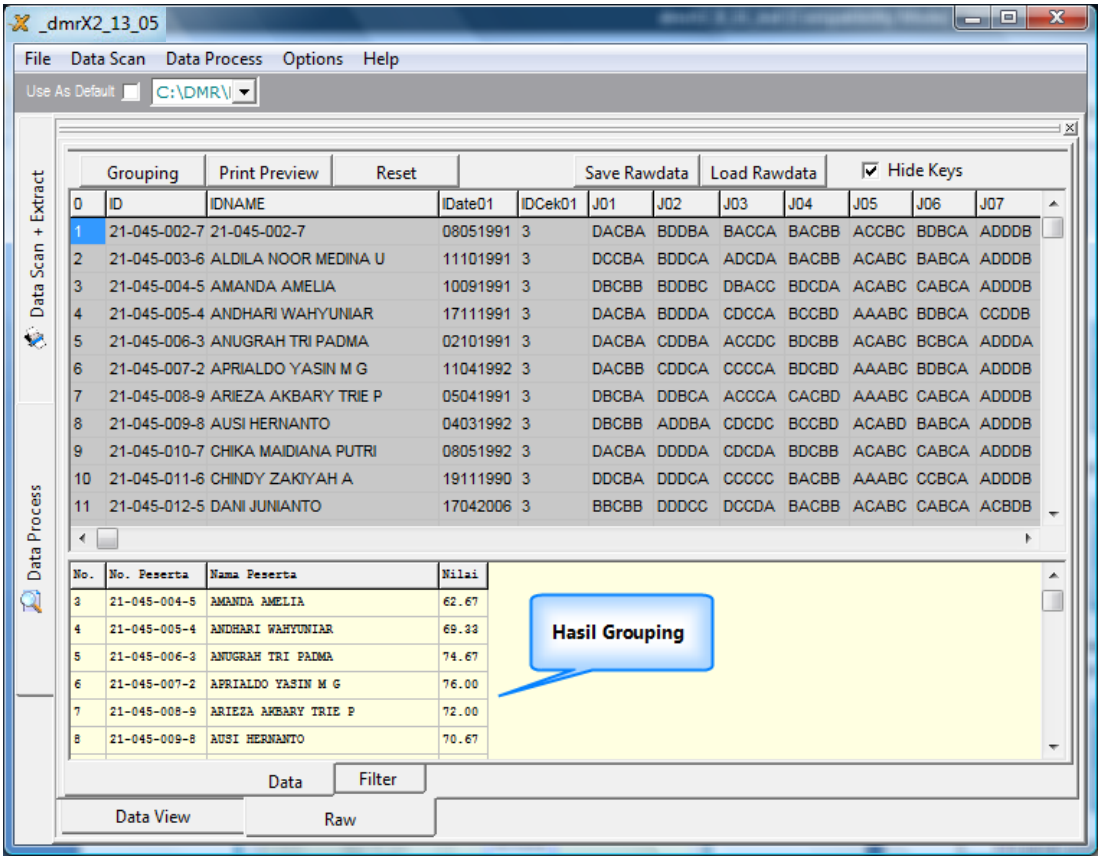
3. Pada bagian **Nama komponen data**, isi dengan keterangan-keterangan yang akan ditampilkan. Misalnya, **Nomor Peserta, Nama, Nilai,** dan seterusnya.



4. Klik pada kolom sebelah kanan keterangan **Nomor Peserta**, kemudian klik **ID** pada **Source List**, klik di kolom sebelah kanan **Nama** kemudian klik **IDNAME**, dan klik di sebelah kanan **Nilai** kemudian klik **Score**.



5. Klik **Save**, kemudian pilih **OK**.

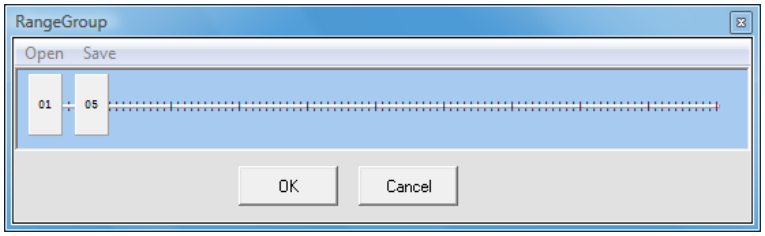


6. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Send2 MSexcel** untuk pengelolaan lebih lanjut pada MS Excel.

Range Group

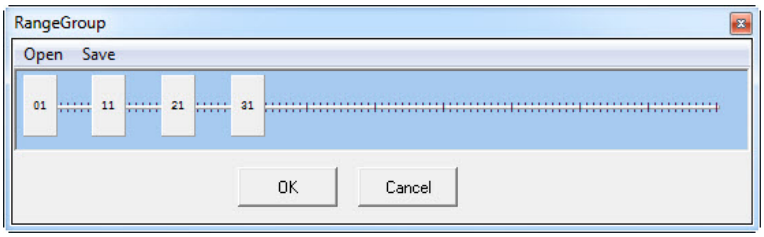
Digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan jenis kelompok soal. Contoh, dalam suatu ujian diujikan sebanyak 3 pelajaran. Masing-masing dijawab dalam satu lembar jawaban. Dengan Range Group dapat diketahui nilai masing-masing pelajaran.

1. Klik pada tab **Data Process-Data View-Data.**
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Set Range Group**.

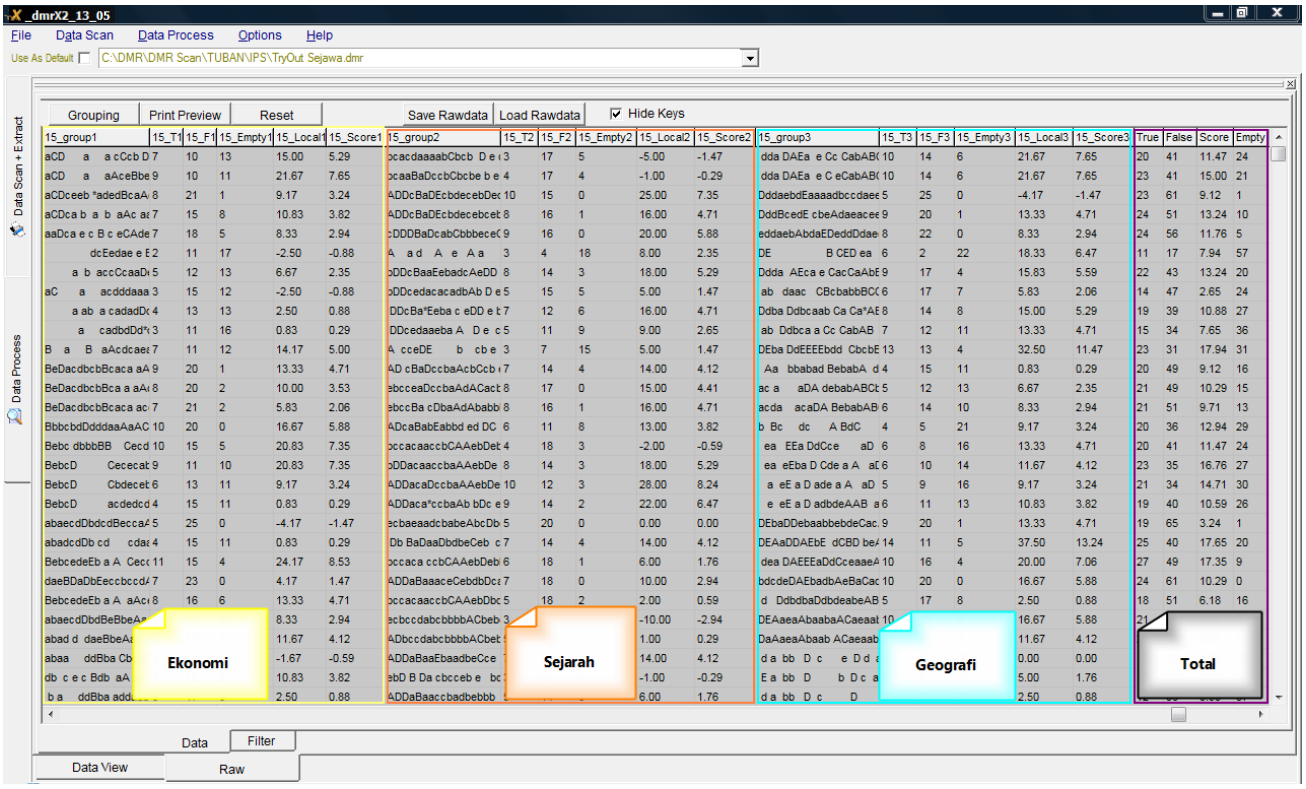


3. Klik kanan pada garis untuk menambah batasan soal, pilih **Add**.

4. Tentukan batasan soal untuk setiap pelajaran. Misalnya, soal **Ekonomi** dari nomor 1-10, **Sejarah** nomor 11-20, dan **Geografi** nomor 21-30. Klik **OK**.

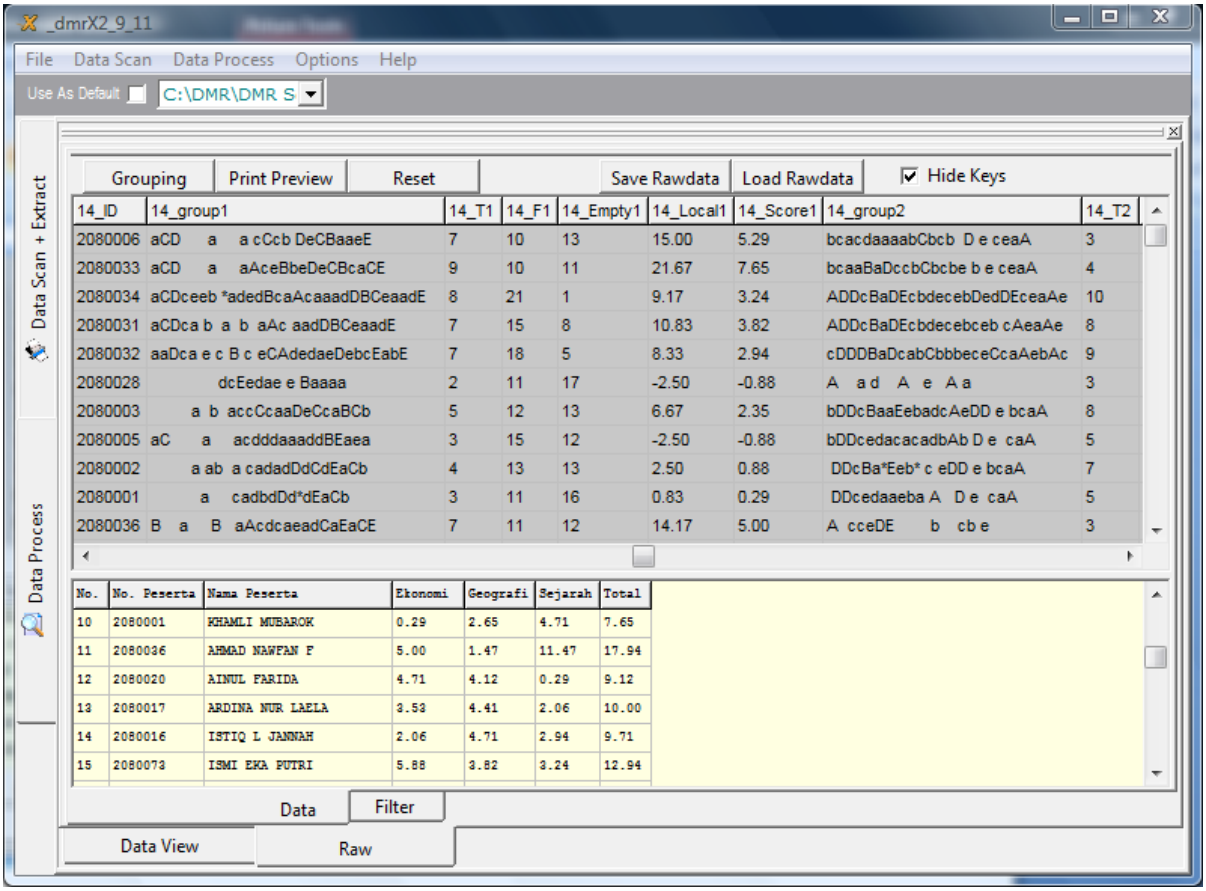


5. Klik kanan pada tabel kemudian pilih **Apply Range Group**. Hasilnya sebagai berikut.



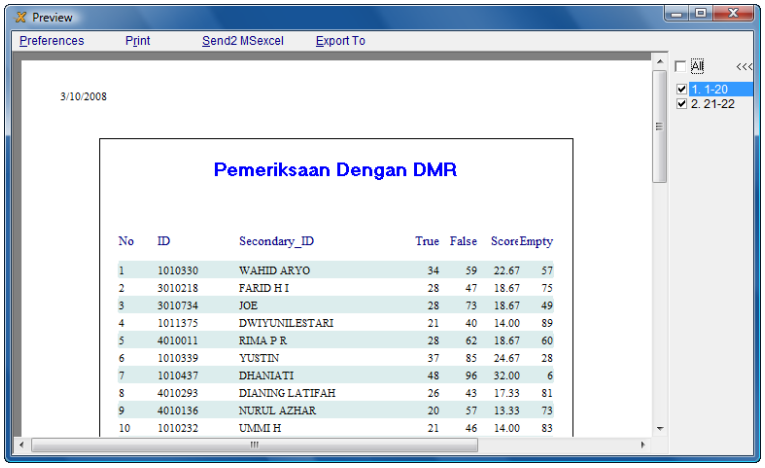
Muncul tabel baru yang sudah dikelompokkan berdasarkan batasan yang dibuat sebelumnya. Pengelompokan meliputi, jawaban soal (**group**), jumlah benar (**T**), jumlah salah (**F**), jumlah soal yang tidak diisi (**Empty**), nilai pada setiap mata pelajaran (**Local**), dan nilai mata pelajaran tersebut dari total nilai keseluruhan (**Score**).

6. Selanjutnya, lakukan Grouping seperti cara-cara sebelumnya, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.



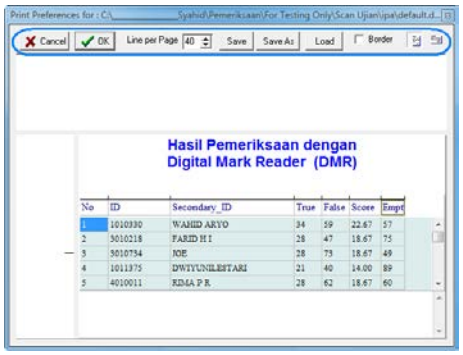
Mencetak Hasil Pemeriksaan

Hasil pemeriksaan DMR-x, selanjutnya dapat dilakukan pencetakan atau disimpan dalam format file lain seperti .xls (MS Excel), ODBC, dan DBF. Pada tab **Data Process-Data View-Data**, klik tombol **Preview**.



Preferences

Digunakan untuk mengatur format laporan yang akan dicetak melalui DMR-x.



Line per Page	Menentukan jumlah baris per halaman
Border	Menampilkan border
Save	Menyimpan hasil pengaturan
Save As	Menyimpan sebagai ...
Load	Membuka hasil pengaturan sebelumnya

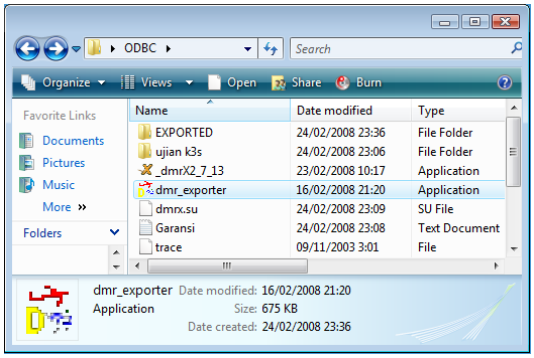
Format XLS (MS Excel)

Untuk menyimpan file dalam format .xls yang dapat dibuka dengan MS Excel, klik **Send2 MSexcel**.

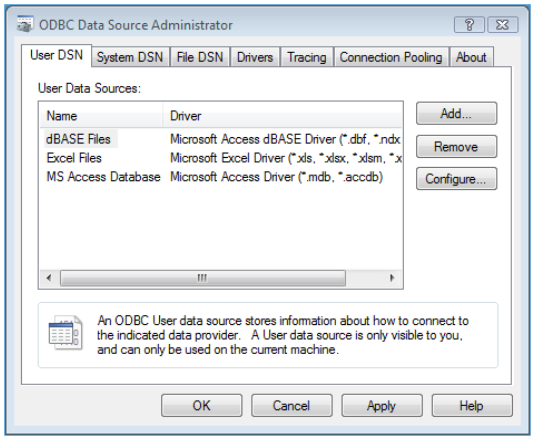
Format ODBC

Data hasil scanning dan ekstraksi DMR, dapat diekspor ke dalam format ODBC. Berikut tahapannya.

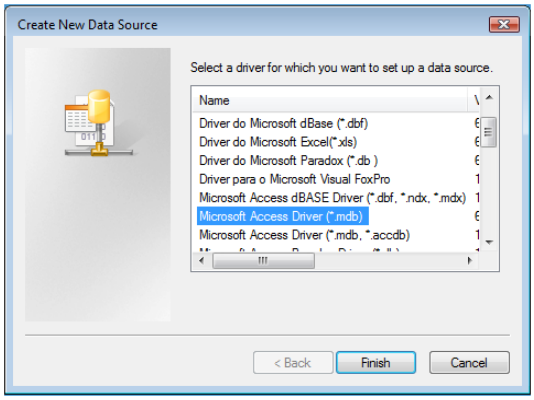
1. Buat folder **OUT.DMR** pada direktori **Temp**, seperti contoh berikut. **C:\Users\CORE2D~1\AppData\Local\Temp\Out.DMR**
2. Scan dan ekstrak LJK, kemudian lakukan pembobotan soal.
3. Salin file **dmr_exporter.exe** ke dalam folder data scanning dan ekstraksi yang sedang dikerjakan.



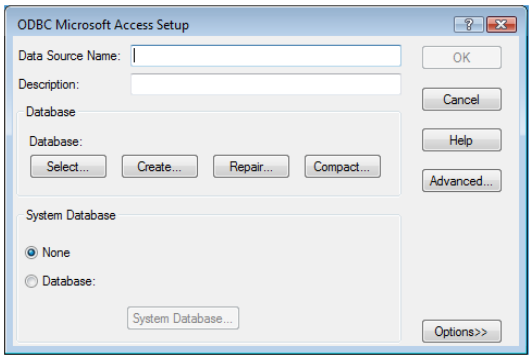
4. Pada MS Windows, buka **Control Panel > Administrative Tools > Data Sources (ODBC)**.



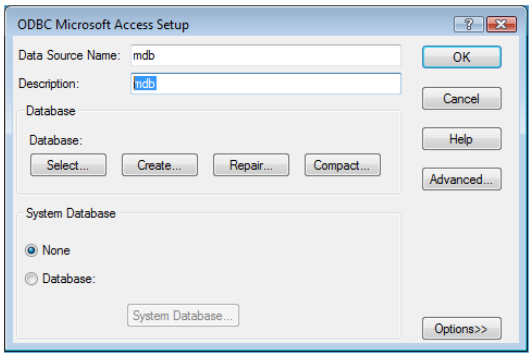
5. Klik **Add**, kemudian pilih **Microsoft Access Driver (*.mdb)**.



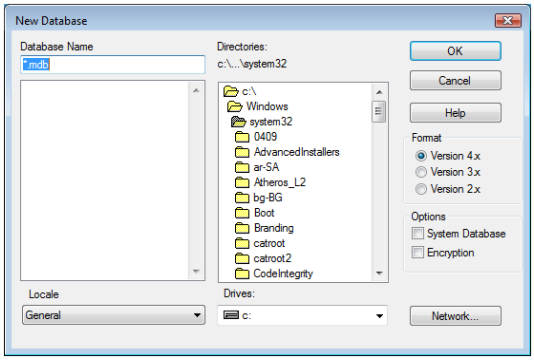
6. Klik **Finish**.



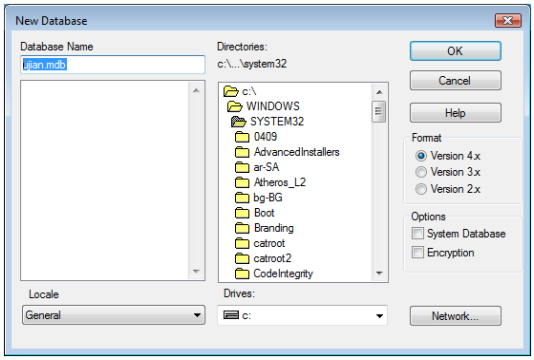
7. Isi keterangan pada **Data Source Name** dan **Description**.



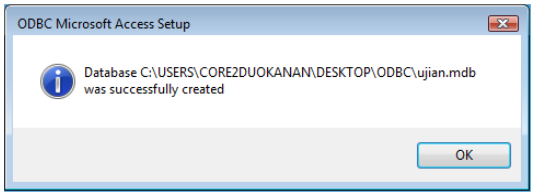
8. Klik **Create**.



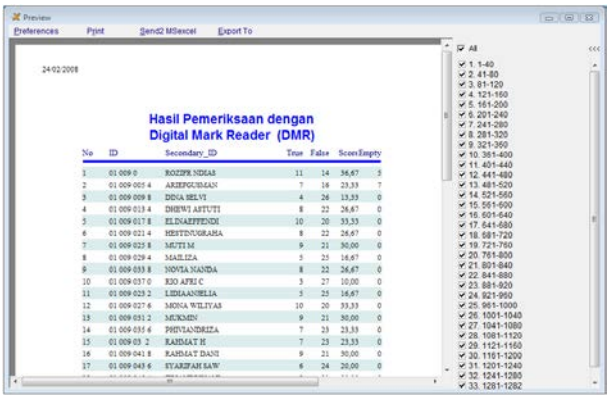
9. Beri nama pada **Database Name** dan tentukan tempat penyimpanan file pada bagian **Drives**.



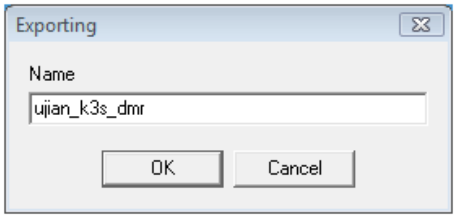
10. Klik **OK**.



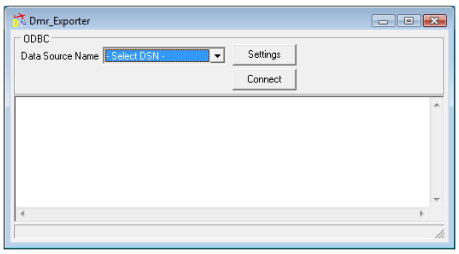
11. Kembali ke DMR-x. Pada tab **Data Process-Data View-Data**, klik **Print Preview**.



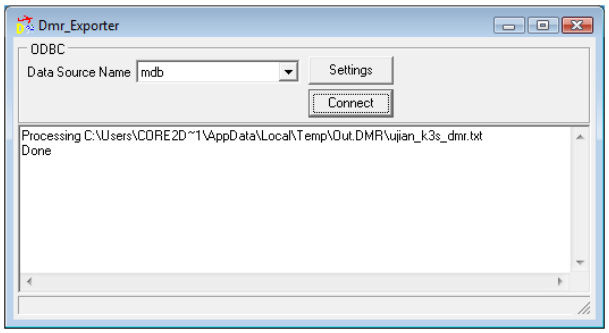
12. Klik **Export To > ODBC**.



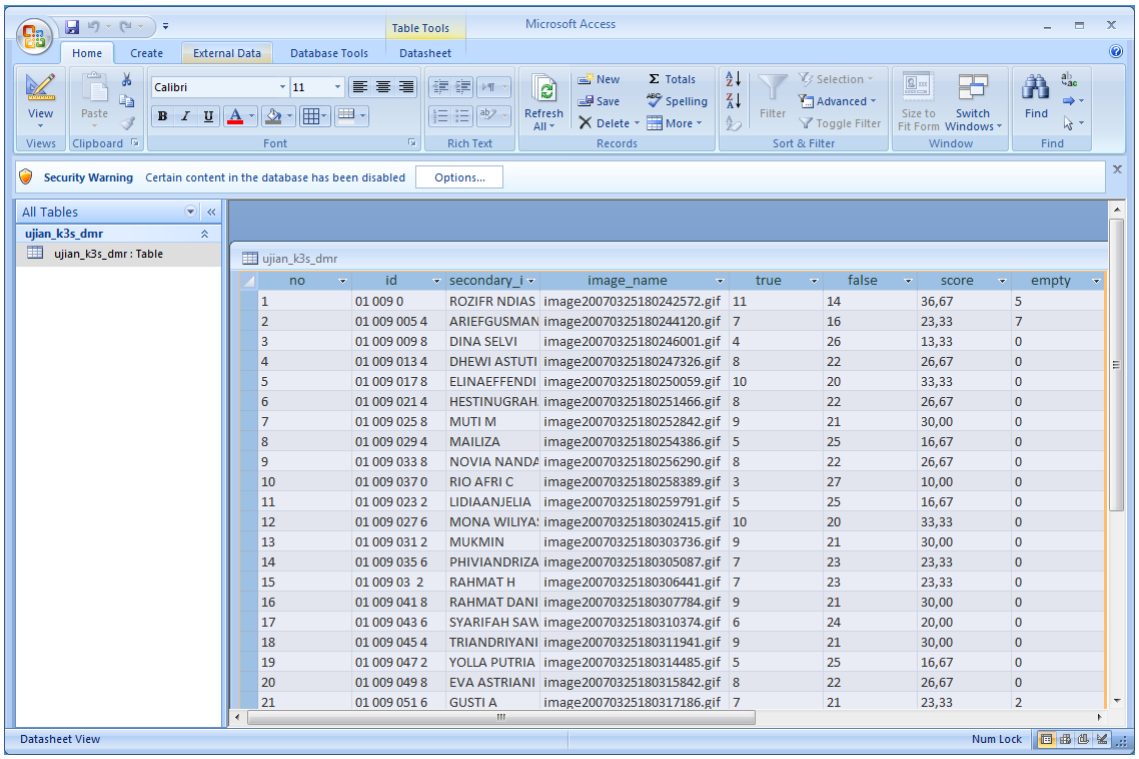
13. Klik **OK**.



14. Pada **Data Source Name**, pilih **mdb** (Hasil dari poin 6 di atas), kemudian klik **Connect**.



15. Tutup **Dmr_Exporter**.
16. Buka file yang telah di-export ke ODBC (nama dan tempat seperti pada poin 10).

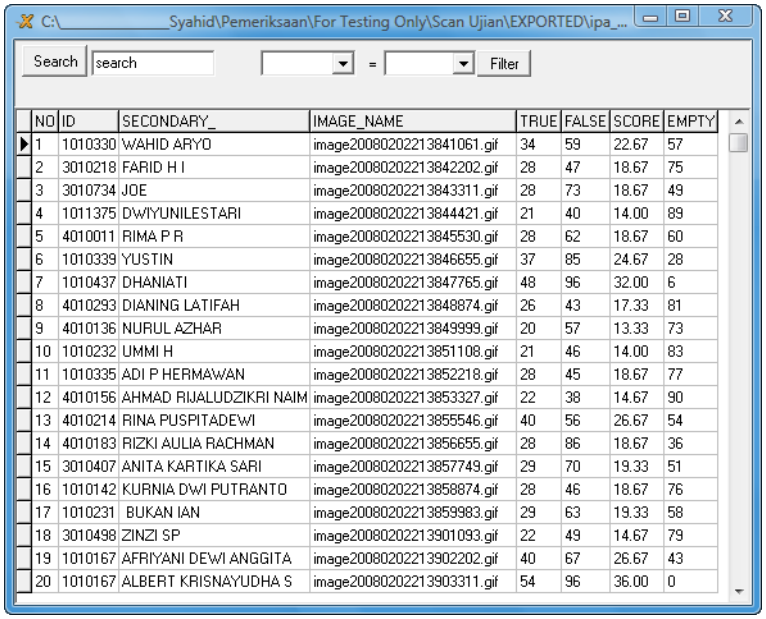


no	id	secondary_i	image_name	true	false	score	empty
1	01 009 0	ROZIFR NDIAS	image20070325180242572.gif	11	14	36,67	5
2	01 009 005 4	ARIEFGUSMAN	image20070325180244120.gif	7	16	23,33	7
3	01 009 009 8	DINA SELVI	image20070325180246001.gif	4	26	13,33	0
4	01 009 013 4	DHEWI ASTUTI	image20070325180247326.gif	8	22	26,67	0
5	01 009 017 8	ELINAEFFENDI	image20070325180250059.gif	10	20	33,33	0
6	01 009 021 4	HESTINUGRAH	image20070325180251466.gif	8	22	26,67	0
7	01 009 025 8	MUTI M	image20070325180252842.gif	9	21	30,00	0
8	01 009 029 4	MAILIZA	image20070325180254386.gif	5	25	16,67	0
9	01 009 033 8	NOVIA NANDA	image20070325180256290.gif	8	22	26,67	0
10	01 009 037 0	RIO AFRI C	image20070325180258389.gif	3	27	10,00	0
11	01 009 023 2	LIDIAANJELIA	image20070325180259791.gif	5	25	16,67	0
12	01 009 027 6	MONA WILIYA	image20070325180302415.gif	10	20	33,33	0
13	01 009 031 2	MUKMIN	image20070325180303736.gif	9	21	30,00	0
14	01 009 035 6	PHIVIANDRIZA	image20070325180305087.gif	7	23	23,33	0
15	01 009 03 2	RAHMAT H	image20070325180306441.gif	7	23	23,33	0
16	01 009 041 8	RAHMAT DANI	image20070325180307784.gif	9	21	30,00	0
17	01 009 043 6	SYARIFAH SAW	image20070325180310374.gif	6	24	20,00	0
18	01 009 045 4	TRIANDRIYANI	image20070325180311941.gif	9	21	30,00	0
19	01 009 047 2	YOLLA PUTRIA	image20070325180314485.gif	5	25	16,67	0
20	01 009 049 8	EVA ASTRIANI	image20070325180315842.gif	8	22	26,67	0
21	01 009 051 6	GUSTI A	image20070325180317186.gif	7	21	23,33	2

Format DBF

Untuk membuat file DBF dari hasil pemeriksaan oleh DMR-x, lakukan tahap berikut.

1. Pada window **Preview**, klik **Export To > DBF.**



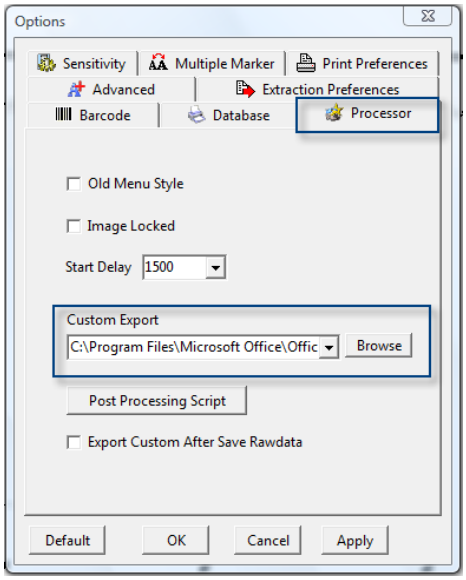
NO	ID	SECONDARY_	IMAGE_NAME	TRUE	FALSE	SCORE	EMPTY
1	1010330	WAHID ARYO	image20080202213841061.gif	34	59	22.67	57
2	3010218	FARID H I	image20080202213842202.gif	28	47	18.67	75
3	3010734	JOE	image20080202213843311.gif	28	73	18.67	49
4	1011375	DWIYUNILESTARI	image20080202213844421.gif	21	40	14.00	89
5	4010011	RIMA P R	image20080202213845530.gif	28	62	18.67	60
6	1010339	YUSTIN	image20080202213846655.gif	37	85	24.67	28
7	1010437	DHANIATI	image20080202213847765.gif	48	96	32.00	6
8	4010293	DIANING LATIFAH	image20080202213848874.gif	26	43	17.33	81
9	4010136	NURUL AZHAR	image20080202213849999.gif	20	57	13.33	73
10	1010232	UMMI H	image20080202213851108.gif	21	46	14.00	83
11	1010335	ADI P HERMAWAN	image20080202213852218.gif	28	45	18.67	77
12	4010156	AHMAD RIJALUDZIKRI NAIM	image20080202213853327.gif	22	38	14.67	90
13	4010214	RINA PUSPITADEWI	image20080202213855546.gif	40	56	26.67	54
14	4010183	RIZKI AULIA RACHMAN	image20080202213856655.gif	28	86	18.67	36
15	3010407	ANITA KARTIKA SARI	image20080202213857749.gif	29	70	19.33	51
16	1010142	KURNIA DWI PUTRANTO	image20080202213858874.gif	28	46	18.67	76
17	1010231	BUKAN IAN	image20080202213859983.gif	29	63	19.33	58
18	3010498	ZINZI SP	image20080202213901093.gif	22	49	14.67	79
19	1010167	AFRIYANI DEWI ANGGITA	image20080202213902202.gif	40	67	26.67	43
20	1010167	ALBERT KRISNAYUDHA S	image20080202213903311.gif	54	96	36.00	0

2. Pada window di atas, pilihan yang dapat dilakukan adalah **Search** sebagai fasilitas pencarian data dan **Filter** sebagai fasilitas untuk menyaring data sesuai kebutuhan.
3. File DBF sendiri dapat dilihat pada folder data scanning dan ekstraksi subfolder Exporter.

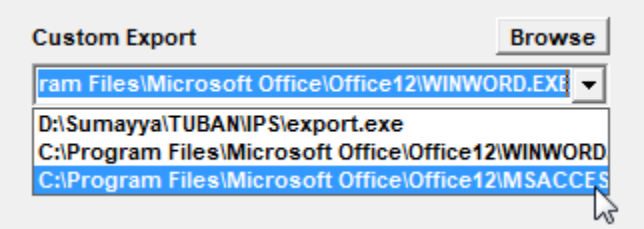
Export Custom

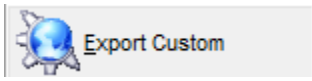
Pada penjelasan sebelumnya, data hasil pemeriksaan dapat diekspor ke dalam format Excel, DBF, ODBC, XML maupun text. Selain format-format tersebut, data hasil pemeriksaan DMR (hasil scan dan ekstraksi) juga dapat diekspor ke format lain sesuai pilihan Anda dengan menggunakan Export Custom. Sebagai contoh, apabila Anda menginginkan data hasil pemeriksaan DMR diekspor ke dalam format access (program MSAccess dijalankan), maka berikut ini tahapannya:

1. Pada menu **Options** > **Processor**.

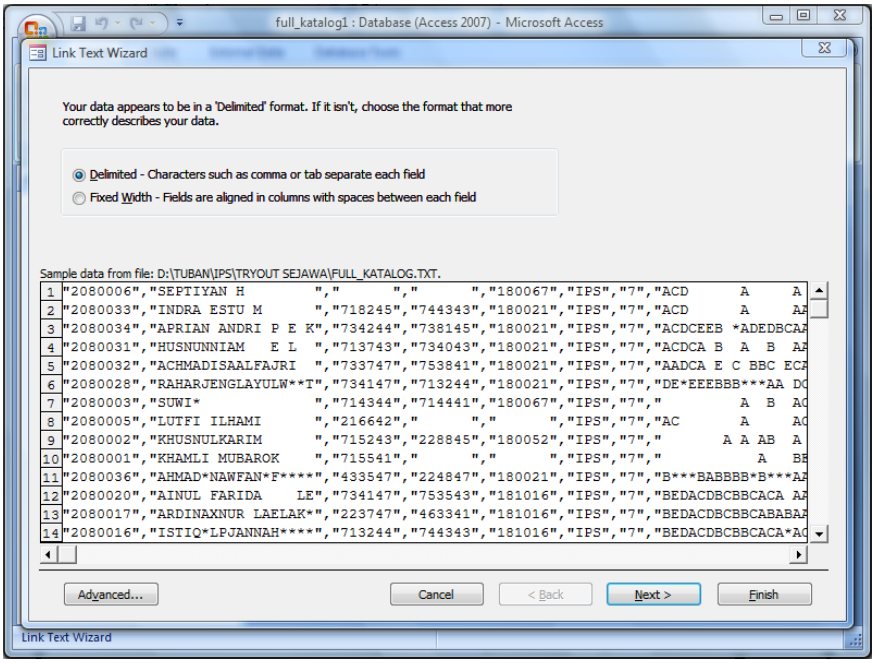


2. Pada bagian **Custom Export**, pilih program yang ingin Anda jalankan dengan mengklik **Browse**. Hasil pemeriksaan DMR (Full Katalog) akan diekspor ke format program yang Anda pilih. Misalnya contoh program yang dipilih adalah MS Access. Klik **OK**.



3. Selanjutnya klik Export Custom 

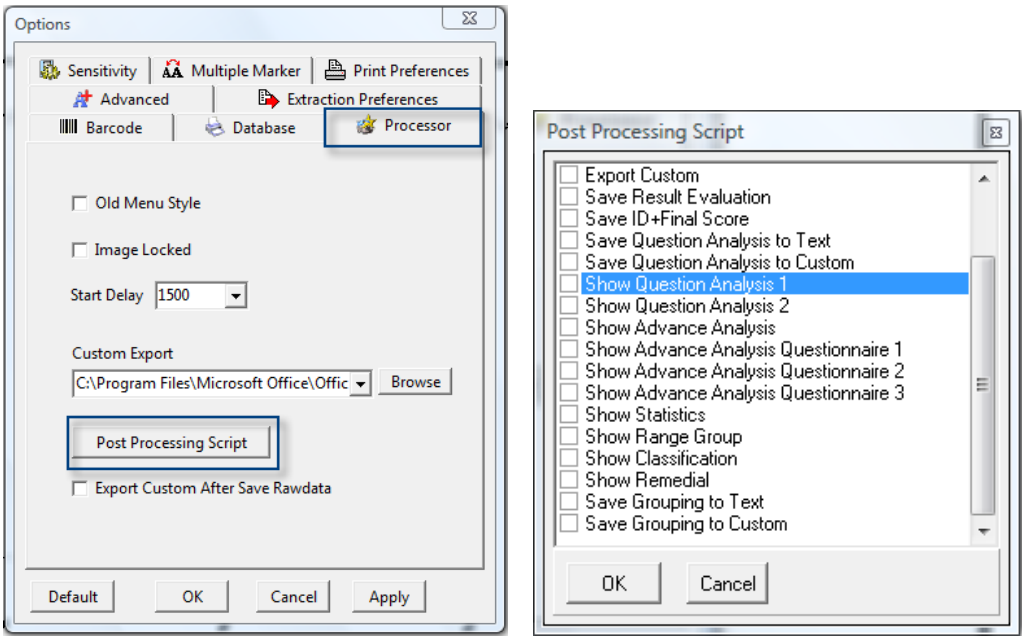
maka akan muncul program yang tadi dipilih, memuat data hasil pemeriksaan DMR (Hasil Scan dan ekstraksi).



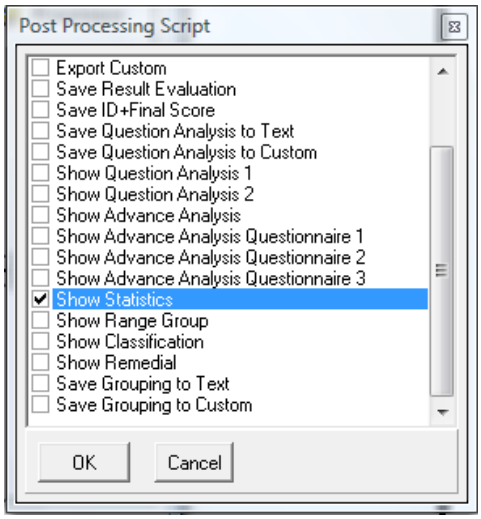
Post Process

Post process memudahkan pengguna untuk menjalankan berbagai fitur DMR seperti question analysis, advance analysis, statistic, range group, dll secara otomatis.

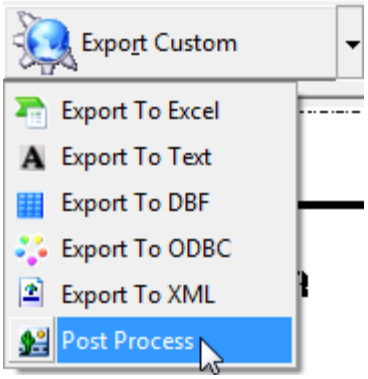
1. Klik pada menu **Options** > **Processor** > **Post Processing Script**, maka akan muncul tampilan berikut ini:



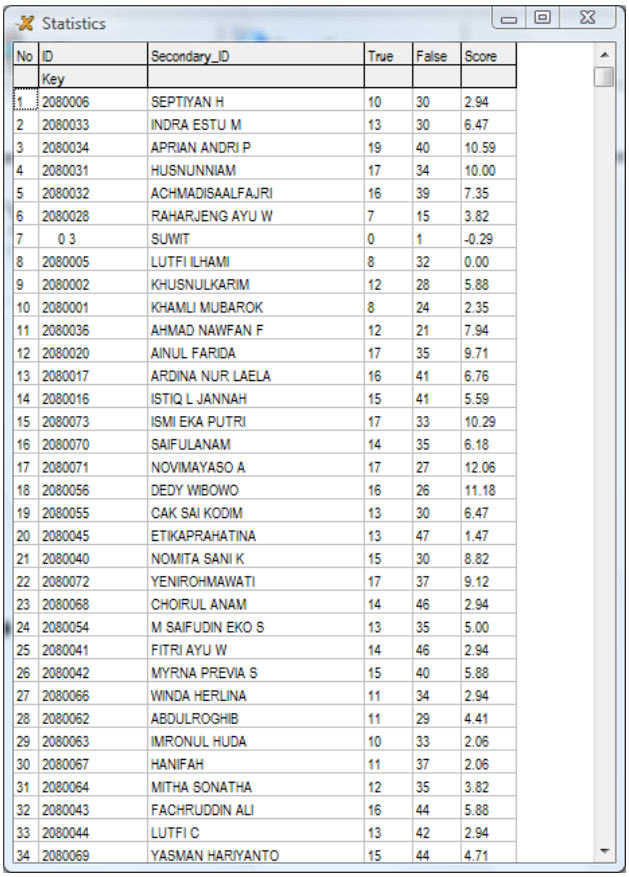
2. Selanjutnya pilih display fitur DMR yang Anda inginkan dengan mengklik box pilihan pada Post Processing Script, lalu klik OK. Sebagai contoh, jika menginginkan tampilan data statistik muncul secara otomatis, pilih Show Statistics atau pilihlah jenis fitur pilihan lain sesuai keinginan Anda.



3. Klik Post Process pada toolbar.



Maka akan muncul display data Statistik:



Statistics

No	ID Key	Secondary_ID	True	False	Score
1	2080006	SEPTIYAN H	10	30	2.94
2	2080033	INDRA ESTU M	13	30	6.47
3	2080034	APRIAN ANDRI P	19	40	10.59
4	2080031	HUSNUNNIAM	17	34	10.00
5	2080032	ACHMADISAALFAJRI	16	39	7.35
6	2080028	RAHARJENG AYU W	7	15	3.82
7	0 3	SUWIT	0	1	-0.29
8	2080005	LUTFI ILHAMI	8	32	0.00
9	2080002	KHUSNULKARIM	12	28	5.88
10	2080001	KHAMLI MUBAROK	8	24	2.35
11	2080036	AHMAD NAWFAN F	12	21	7.94
12	2080020	AINUL FARIDA	17	35	9.71
13	2080017	ARDINA NUR LAELA	16	41	6.76
14	2080016	ISTIQ L JANNAH	15	41	5.59
15	2080073	ISMI EKA PUTRI	17	33	10.29
16	2080070	SAIFULANAM	14	35	6.18
17	2080071	NOVIMAYASO A	17	27	12.06
18	2080056	DEDY WIBOWO	16	26	11.18
19	2080055	CAK SAI KODIM	13	30	6.47
20	2080045	ETIKAPRAHATINA	13	47	1.47
21	2080040	NOMITA SANI K	15	30	8.82
22	2080072	YENIROHMAWATI	17	37	9.12
23	2080068	CHOIRUL ANAM	14	46	2.94
24	2080054	M SAIFUDIN EKO S	13	35	5.00
25	2080041	FITRI AYU W	14	46	2.94
26	2080042	MYRNA PREVIA S	15	40	5.88
27	2080066	WINDA HERLINA	11	34	2.94
28	2080062	ABDULROGHIB	11	29	4.41
29	2080063	IMRONUL HUDA	10	33	2.06
30	2080067	HANIFAH	11	37	2.06
31	2080064	MITHA SONATHA	12	35	3.82
32	2080043	FACHRUDDIN ALI	16	44	5.88
33	2080044	LUTFI C	13	42	2.94
34	2080069	YASMAN HARIYANTO	15	44	4.71

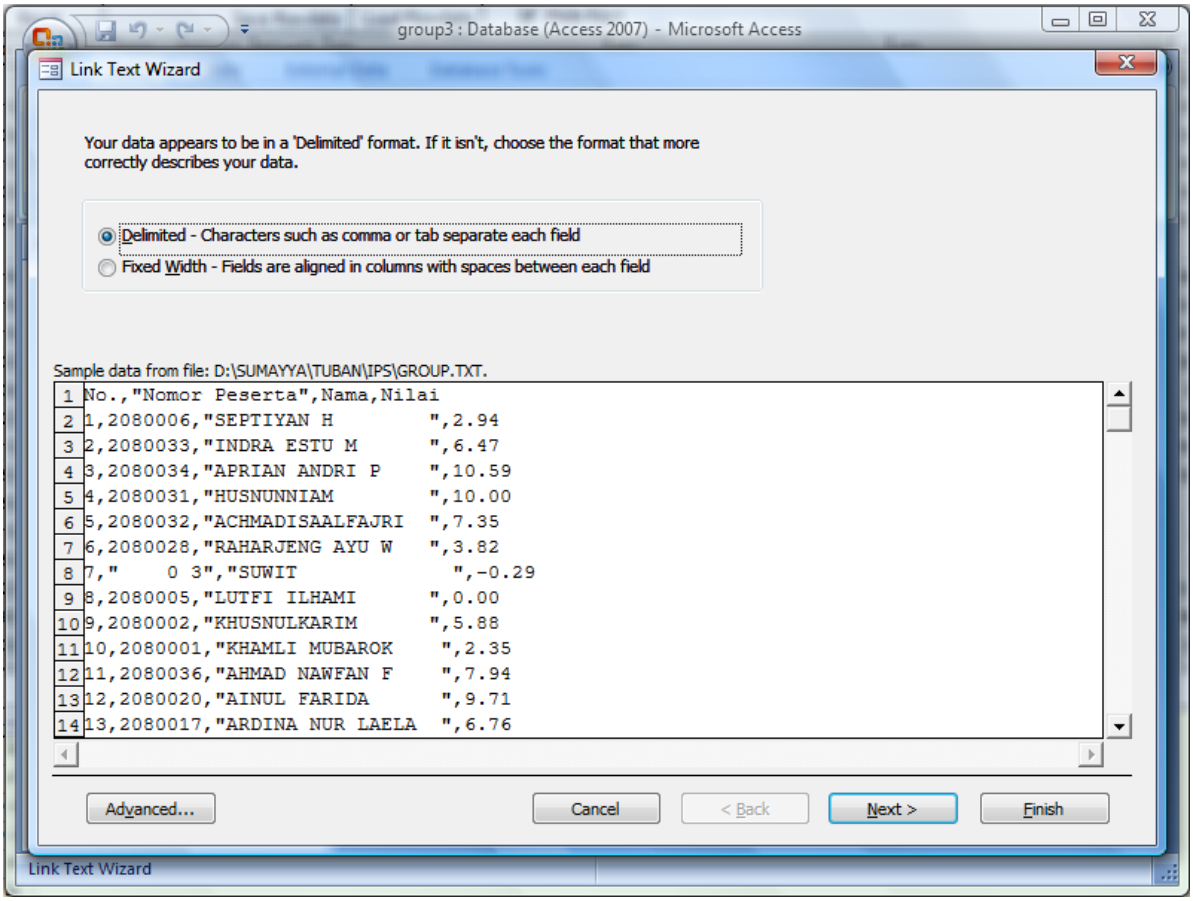
4. Terdapat juga alternatif lain selain mengklik Post Process, yaitu Klik Extract, lalu pilih file rancangan DMR yang sedang dikerjakan, klik Open. Proses ekstraksi akan berlangsung dan segera setelah usai ekstraksi, akan muncul tampilan fitur yang Anda pilih tadi.

Keterangan:

Post Processing Script	Keterangan
Export to text	Data hasil pemeriksaan diekspor ke format text (akan muncul notepad)
Export to Excel	Data hasil pemeriksaan diekspor ke format Excel (akan muncul tampilan MS Excel)
Export to DBF	Data hasil pemeriksaan diekspor ke format DBF
Export to XML	Data hasil pemeriksaan diekspor ke format XML
Export Custom	Data hasil pemeriksaan diekspor ke format program yang diinginkan
Save Result Evaluation	Hasil evaluasi disimpan ke dalam file teks
Save ID+Final Score	ID dan nilai akhir disimpan ke dalam file teks
Save Question Analysis to Text	Data question analysis disimpan ke dalam file teks
Save Question Analysis to Custom	Data question analysis disimpan ke dalam format program lain sesuai keinginan
Show Question Analysis 1	Menampilkan question analysis 1
Show Question Analysis 2	Menampilkan question analysis 2
Show Advance Analysis	Menampilkan advance analysis
Show Advance Analysis Questionnaire 1	Menampilkan advance analysis questionnaire 1
Show Advance Analysis Questionnaire 2	Menampilkan advance analysis questionnaire 2
Show Advance Analysis Questionnaire 3	Menampilkan advance analysis questionnaire 3
Show Statistics	Menampilkan data statistic
Show Range Group	Menampilkan hasil Range Group
Show Classification	Menampilkan hasil pengelompokkan bab
Show Remedial	Menampilkan data remedial
Save Grouping to Text	Hasil grouping disimpan ke dalam file teks
Save Grouping to Custom	Hasil grouping disimpan ke dalam format program lain sesuai keinginan

Apabila Anda ingin menjalankan fitur pilihan dengan program yang sesuai keinginan Anda, lakukan hal yang sama seperti langkah diatas, kemudian klik browse yang terdapat pada tab processor untuk memilih program yang diinginkan.

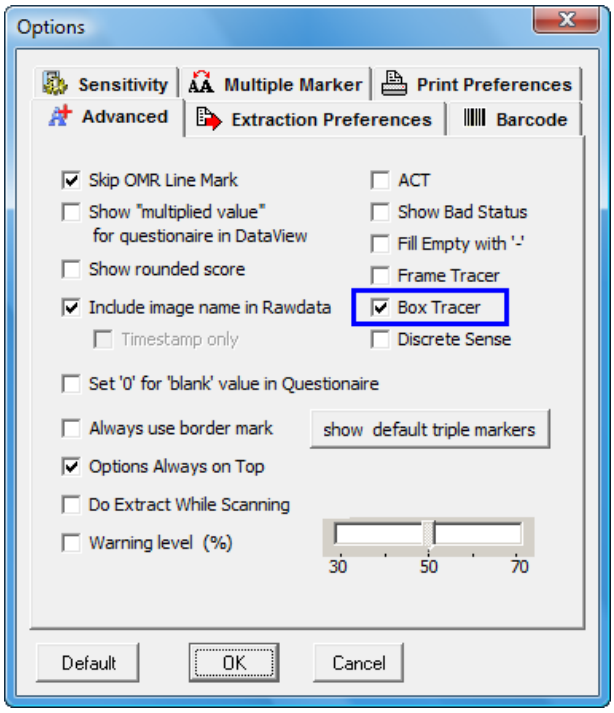
Misalnya, Anda ingin menampilkan hasil grouping dijalankan dengan program lain seperti MS Access. Klik browse, pilih program MS Access dari program files, kemudian klik OK. Selanjutnya klik Post Process, berikut adalah hasilnya:



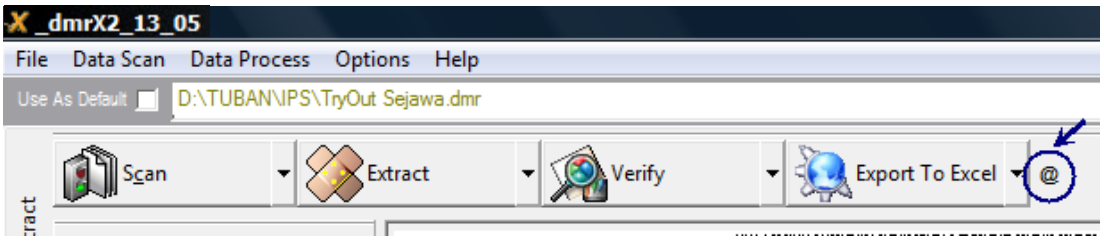
Dengan pengembangan yang terus dijalankan secara konsisten, DMR-x mampu memeriksa berbagai jenis LJK OMR, tetapi template dari LJK tersebut tetap dibuatkan secara sederhana menggunakan DMR-e.

Caranya adalah sebagai berikut.

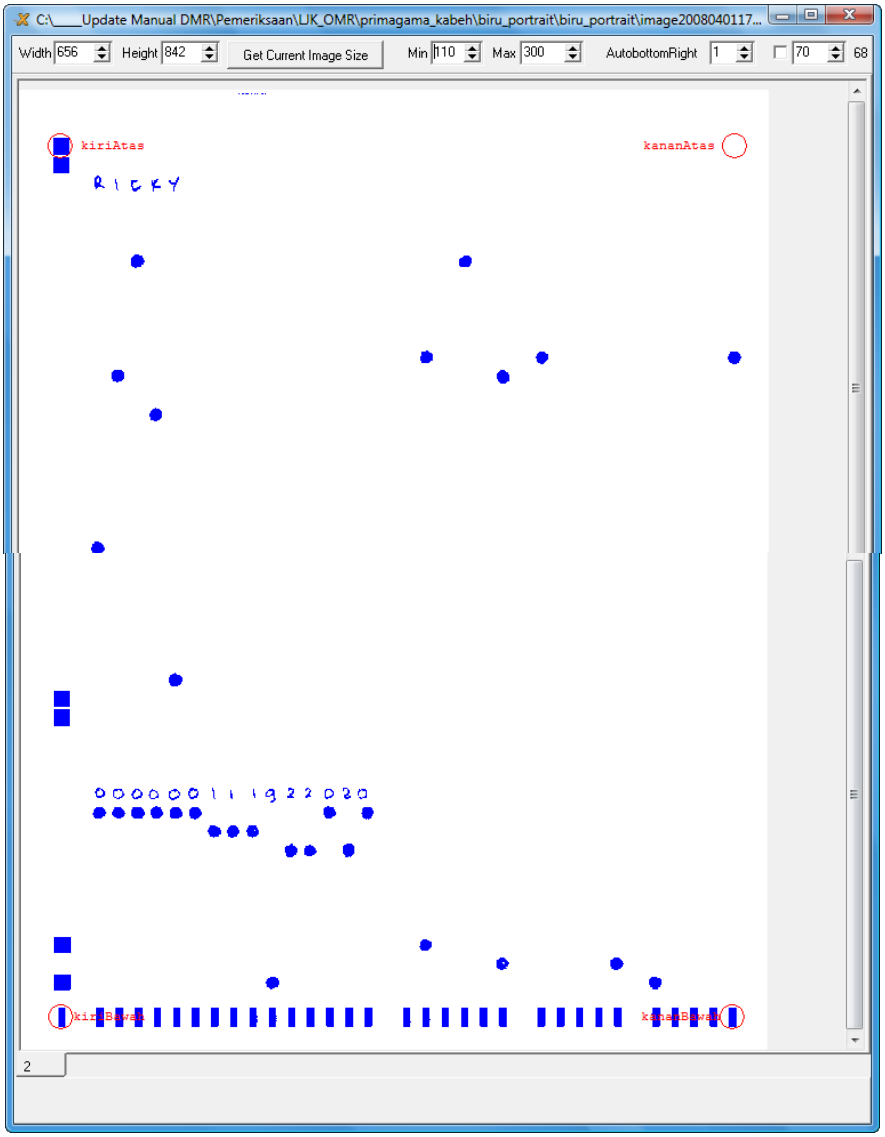
1. Scan dan ekstrak LJK OMR.
2. Pilih **Options > Advanced.**



3. Aktifkan **Box Tracer**. Klik **OK**.
4. Klik tombol **Reextract**. Perhatikan pada toolbar muncul simbol "**@**".



5. Klik tombol "**@",** sehingga muncul gambar berikut.



Perhatikan lingkaran merah yang melingkari kotak yang dijadikan referensi. Masing-masing lingkaran merah tersebut terletak di sebelah **kiri atas, kanan atas, kiri bawah**, dan **kanan bawah.**

Keterangan!

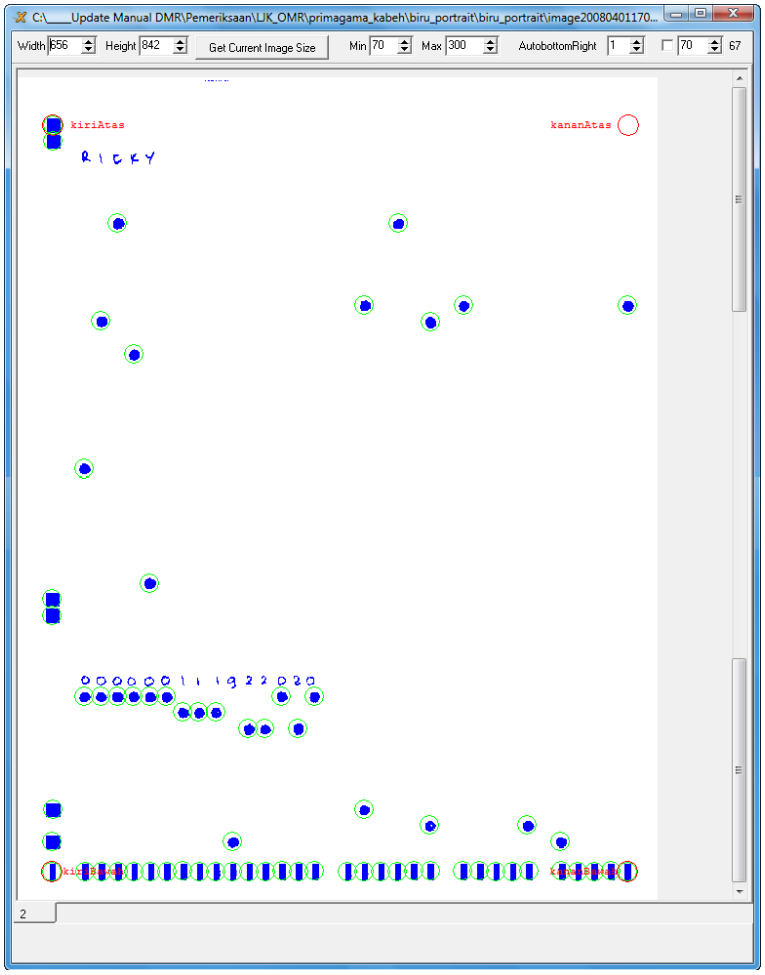
- Pemilihan referensi diatur menggunakan nilai **Autobottomright**.
- Pilih **0** jika referensi terletak di **kiri atas**, **kanan atas**, dan **kiri bawah**.
- Pilih **1** jika referensi terletak di **kiri atas**, **kiri bawah**, **kanan atas**, dan **kanan bawah**.
- Pilih **2** jika referensi terletak di **kiri atas**, **kiri bawah**, dan **kanan bawah**.

6. Pilih **Autobottom Right = 1** (khusus untuk contoh ini).
7. Atur nilai **Min** dan **Max** untuk menentukan sensitivitas yang tepat.

Keterangan!

- **Min** disebut juga **Autominsize**, digunakan untuk menentukan batas nilai minimum (dalam pixel) besarnya kehitaman/warna solid lain baik merupakan kehitaman/warna solid hasil pengisian atau kehitaman/warna solid obyek pada image. Semakin **kecil** nilai Min maka semakin sensitif terhadap besarnya kehitaman/warna solid.
- **Max** disebut juga **Automaxsize**, digunakan untuk menentukan batas nilai maksimum (dalam pixel) besarnya kehitaman/warna solid lain baik merupakan kehitaman/warna solid hasil pengisian atau kehitaman/warna solid obyek pada image. Semakin **besar** nilai Max maka semakin sensitif terhadap besarnya kehitaman/warna solid.
- Tepatnya pengaturan sensitivitas dengan Min dan Max ini adalah setiap kehitaman/warna solid hasil pengisian dilingkari oleh lingkaran berwarna **hijau**.
- Untuk form LJK yang umum digunakan, nilai Min sekitar ±70 dan nilai Max sekitar ±300.

8. Klik **Reextract.**



9. Ulangi, sampai hasil pengaturan dapat dibaca dengan sempurna dengan cara mengubah-ubah nilai Min dan Max.

Lain-lain!

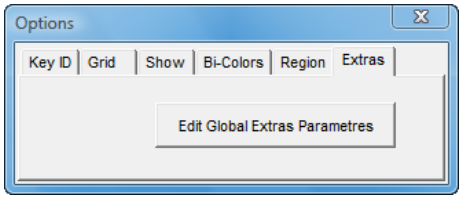
- Tombol **Get Current Image Size** digunakan untuk mengatur ukuran image. Nama lain dari fungsi ini adalah **vmrsize** yang merupakan ukuran panjang dan lebar (tergantung orientasi kertas) suatu image yang selalu ditunjukkan pada status bar.
- Pastikan untuk selalu menekan tombol **Reextract** pada setiap pengaturan nilai atau penekanan tombol Get Current Image Size.

Triple Marker - Area Checker - Trace

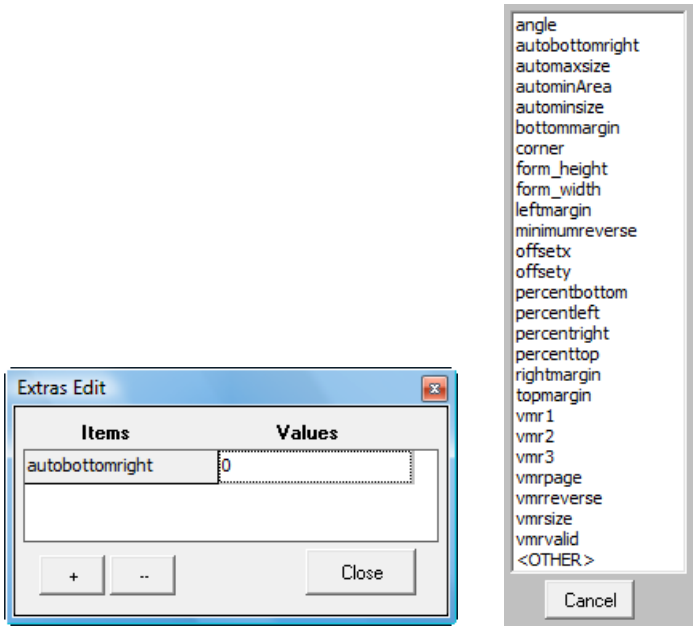
Ada banyak fungsi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keakurasian pembacaan DMR-x. Fungsi-fungsi tersebut secara langsung dapat berpengaruh terhadap: Triple Marker, Area Checker, dan Trace.

Cara menggunakannya adalah sebagai berikut:

1. Buka hasil scan dan ekstrak menggunakan DMR-x.
2. Jalankan DMR Editor (DMR-e) lalu buka file rancangan DMR yang akan diperiksa.
3. Pilih **Setting > Options > Extras.**



4. Klik tombol **Edit Global Extras Parametres.**



5. Klik tombol "+" untuk memilih fungsi yang diperlukan atau klik tombol ".." untuk menghapus fungsi yang tidak diperlukan.
6. Pilih fungsi-fungsi sesuai kebutuhan.
7. Masukan nilainya. Klik kursor di tempat lain.

8.
9. Pilih **File > Save.**
10. Kembali ke DMR-x, kemudian klik tombol **Reextract.**

Berikut penjelasan fungsi-fungsi yang di-list pada gambar di atas.

Triple Marker

Triple marker merupakan tiga kotak utama pada DMR-x yang berfungsi sebagai penentu dalam pengambilan referensi.

Referensi yaitu kotak atau suatu bentuk obyek yang dijadikan acuan dalam pembacaan obyek-obyek pada form LJK.

Hubungan antara triple marker dan referensi adalah bahwa kotak triple marker harus tepat berada di atas referensi.

Triple marker pada DMR-x yaitu:

Kotak merah		Terletak di sudut kiri atas form image.
Kotak hijau		Terletak di sudut kanan atas form image.
Kotak kuning		Terletak di sudut kiri bawah form image.

Fungsi-fungsi yang berpengaruh terhadap Triple Marker akan dijelaskan sebagai berikut.

Auto

Autobottomright

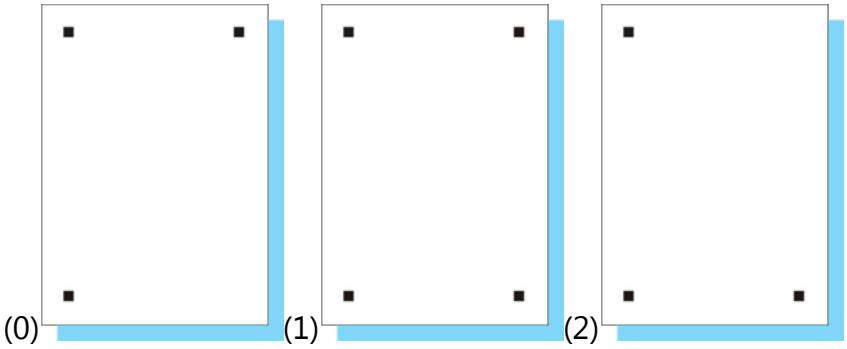
Digunakan untuk mode pilihan referensi. Mode pilihan referensi yang tersedia yaitu 0, 1, dan 2.

0	jika referensi berada di kiri atas, kanan atas, dan kiri bawah.
1	jika referensi berada di kiri atas, kanan atas, kiri bawah, dan kanan bawah.
2	jika referensi berada di kiri atas, kiri bawah, dan kanan bawah.

<u>Contoh:</u>

autobottomright=0; autobottomright=1; autobottomright=2

Berikut kemungkinan-kemungkinan referensi yang dapat diambil pada suatu LJK dengan nilai Autobottomright yang bersesuaian.



Setelah dilakukan pemilihan referensi, tahap selanjutnya adalah mengatur sensitivitas hasil pengisian. Caranya adalah dengan menggunakan fungsi-fungsi berikut.

Automaxsize

Digunakan untuk menentukan batas nilai maksimum (dalam pixel) besarnya kehitaman/warna solid lain baik merupakan hasil pengisian atau obyek pada image. Semakin **besar** nilai Automaxsize maka semakin sensitif terhadap besarnya kehitaman/warna solid.

Autominsize

Digunakan untuk menentukan batas nilai minimum (dalam pixel) besarnya kehitaman/warna solid lain baik merupakan hasil pengisian atau obyek pada image. Semakin **kecil** nilai Autominsize maka semakin sensitif terhadap besarnya kehitaman/warna solid.

Autominarea

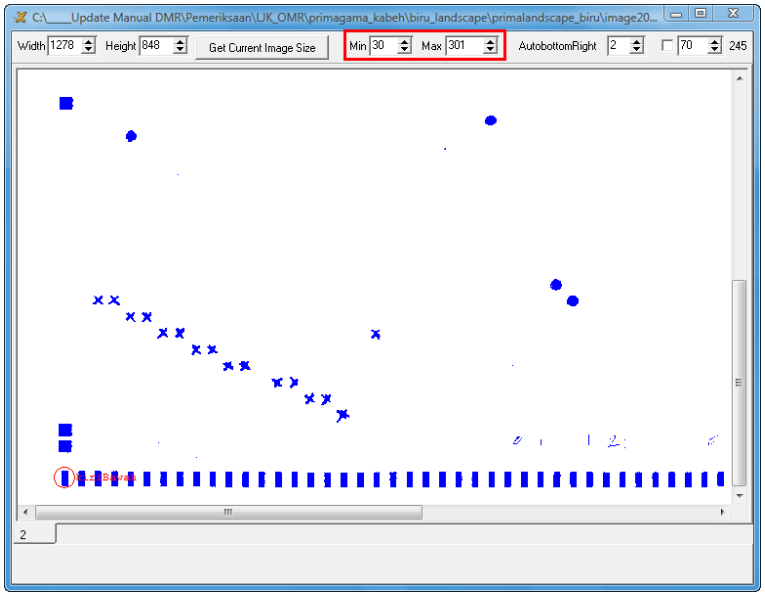
Merupakan nilai minimum perkalian panjang dan lebar dari besarnya kadar kehitaman hasil pengisian atau kadar warna solid lain yang ada pada image.

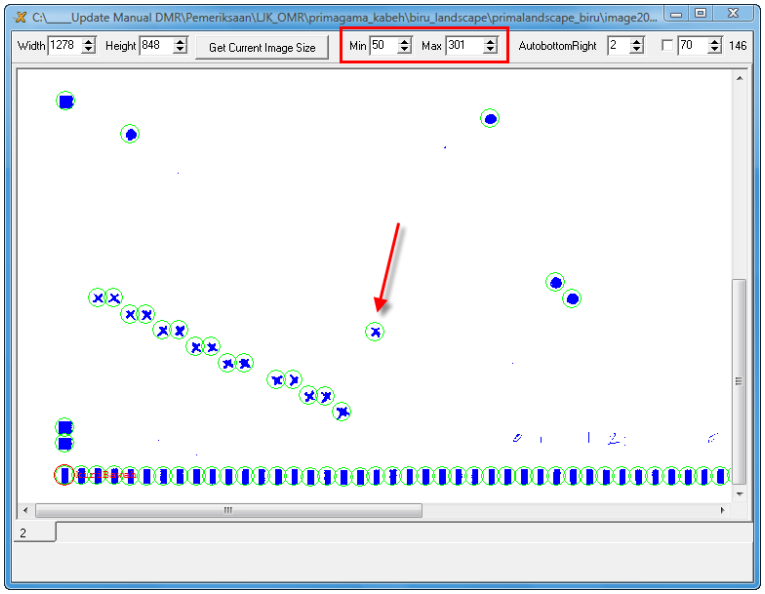
<u>Contoh:</u>

Automaxsize=300; Autominsize=70; Autominarea=70

Ciri sudah tepat atau belumnya sensitivitas adalah adanya lingkaran hijau yang melingkari hasil pengisian.

1. Pilih **Options > Advanced > Box Tracer > OK.**
2. Klik **Reextract.**
3. Klik tombol **@**.





Corner

Digunakan untuk menempatkan triple marker pada sudut-sudut yang bersesuaian. Ada dua pilihan pada fungsi corner, yaitu auto dan manual.

Auto	Digunakan untuk menempatkan triple marker pada kotak referensi secara otomatis.
Manual	Digunakan untuk menempatkan triple marker pada kotak referensi secara manual.

Pilihan **corner=manual** digunakan jika **corner=auto** tidak berhasil. Penempatan triple marker pada referensi, selanjutnya dapat menggunakan **vmr1, vmr2,** dan **vmr3**.

Contoh:

corner=auto; corner=manual

Minimum reverse

Merupakan nilai penanda minimum untuk LJK terbalik yang dapat ditentukan.

Contoh: minimumreverse= 5

Vmr

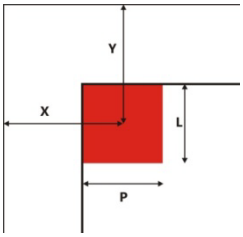
Merupakan fungsi yang menunjukkan posisi dan ukuran triple marker.

x	Menunjukkan posisi sepanjang sumbu x.
y	Menunjukkan posisi sepanjang sumbu y.
p	Menunjukkan ukuran panjang kotak triple marker.
l	Merupakan ukuran lebar kotak triple marker.

Contoh: vmr1=x,y,p,l

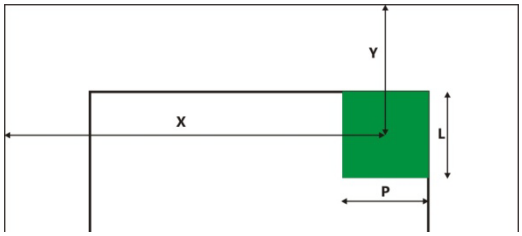
Vmr1

Terletak di kiri atas.



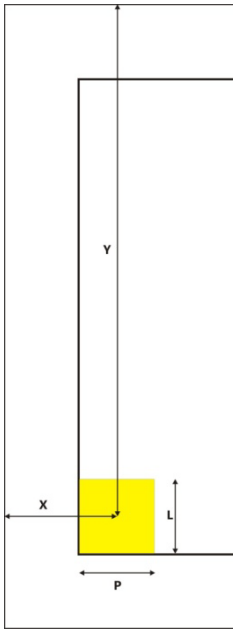
Vmr2

Terletak di kanan atas.



Vmr3

Terletak di kiri bawah.



Catatan!

Prinsipnya, vmr1, vmr2, dan vmr3 harus ditempatkan pada kotak referensi pada image.

Vmrpage

Digunakan untuk penanda halaman pada LJK non-DMR yang mempunyai lebih dari 1 halaman.

Vmrreverse

Digunakan untuk menentukan referensi bahwa image di-scan dengan benar, tidak terbalik.

Vmrsize

Digunakan untuk menentukan ukuran image yang sedang diperiksa. Nilai vmrsize juga terdapat pada status bar.

Vmrvalid

Digunakan untuk meyakinkan bahwa setiap image yang sedang diperiksa adalah jenis image yang sama.

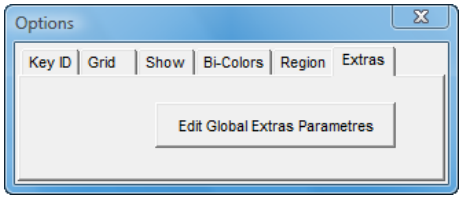
Contoh:

vmrpage=x,y; vmrreverse=x,y; vmrsize=p,l; vmrvalid=x,y

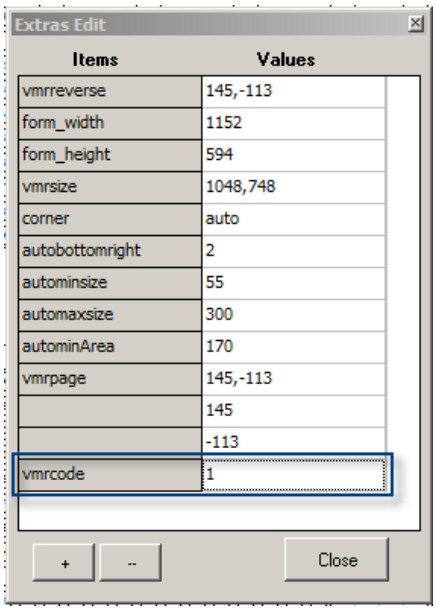
Vmrcode

Digunakan untuk memudahkan pembacaan LJK model OMR, yang belum berhasil dikenali hanya dengan memberikan nilai auto pada corner. Buka hasil scan dan ekstrak menggunakan DMR-x.

1. Jalankan DMR Editor (DMR-e) lalu buka file rancangan DMR yang akan diperiksa.
2. Pilih **Setting > Options > Extras.**



3. Klik tombol **Edit Global Extras Parametres.**
4. Klik tombol "+" lalu pilih "OTHERS", ketikkan vmrcode, klik OK. Isikan 1 pada kolom values, nilai lain yang mungkin adalah 2,3,dan 4



5. Klik kursor di tempat lain.
6. Pilih **File > Save.**
7. Kembali ke DMR-x, kemudian klik tombol **Reextract.**

Area Checker

Area Checker merupakan kumpulan kotak yang mewakili obyek. Tepatnya posisi area checker pada image obyek merupakan penentu keakuratan pembacaan DMR-x.

Fungsi-fungsi yang berpengaruh terhadap Area Checker akan dijelaskan sebagai berikut.

Angle

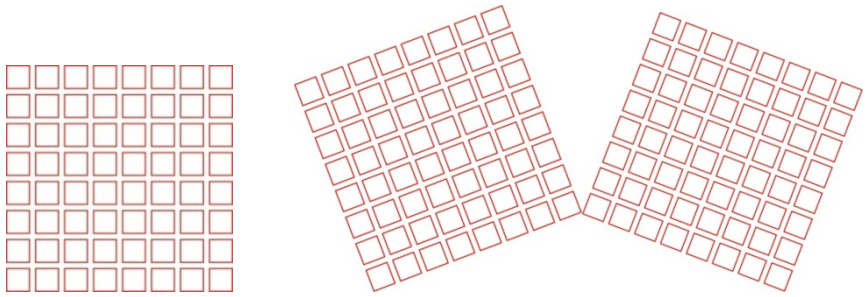
Digunakan untuk memutar area checker sehingga posisinya tepat berada di atas grid obyek image yang sedang diverifikasi.

Penambahan nilai positif, akan memutar area checker berlawanan arah jarum jam. Penambahan nilai negatif, akan memutar area checker searah jarum jam.

<u>Contoh:</u>

angle=50 (memutar 50 pixel ke kiri), atau

angle=-40 (memutar 40 pixel ke kanan)



Form

Digunakan untuk mengatur tinggi dan lebar area checker secara keseluruhan. Ada dua pilihan, yaitu form_height dan form_width.

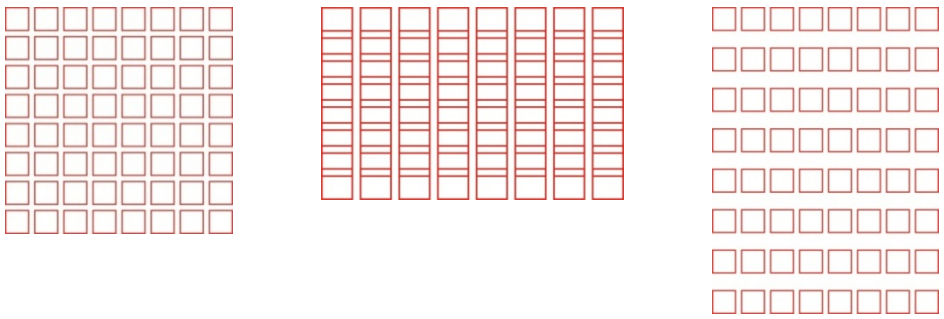
Form_height

Form_height	Digunakan untuk mengatur tinggi area checker.

Jika nilai diperbesar, area checker merapat ke atas. Jika nilai diperkecil, area checker merenggang ke bawah.

Contoh:

form_height=1000



Form_width

Form_width	Digunakan untuk mengatur lebar area checker.

Jika nilai diperbesar, kotak mengecil, jarak vertikal memanjang, jarak horizontal memendek. Jika nilai diperkecil, kotak membesar, jarak vertikal memendek, jarak horizontal memanjang.

Contoh: form_width=750

Offset

Merupakan jarak dari sisi kertas ke area checker. Ada dua offset, yaitu offsetx dan offsety.

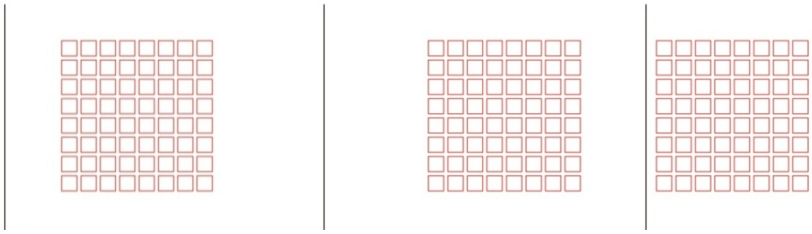
Offsetx

Offsetx	Jarak dari ujung kertas bagian kiri ke area checker.

Nilai diperbesar, bergerak ke kanan, nilai diperkecil, bergerak ke kiri.

Contoh:

offsetx=10



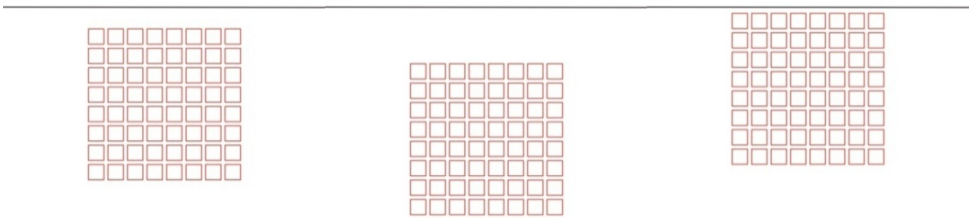
Offsety

Offsety	Merupakan jarak dari ujung kertas bagian atas ke area checker.

Nilai diperbesar, bergerak ke bawah, nilai diperkecil, bergerak ke atas.

Contoh:

Offsety=10



Margin

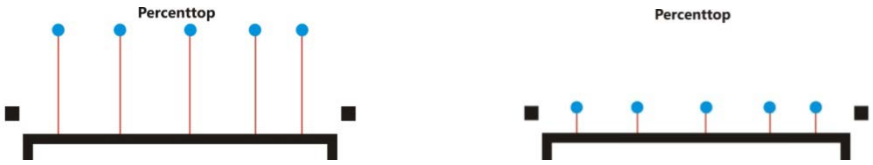
Digunakan untuk mengatur margin setiap sisi. Ada 4 jenis margin, yaitu: Rightmargin, Topmargin, Bottommargin, dan Leftmargin.

Rightmargin	Margin sisi kanan
Topmargin	Margin sisi atas
Bottommargin	Margin sisi bawah
Leftmargin	Margin sisi kiri

Nilai positif menggeser area checker ke dalam bingkai sedangkan nilai negatif menggeser area checker keluar bingkai bahkan dapat melewati bingkai yang tersedia. Efek lain pengaturan margin dapat dilihat dengan memanjang/memendeknya garis-garis trace yang menempel pada sisi luar bingkai.

Contoh:

topmargin=50



Catatan!

Selama garis trace tidak melewati bingkai, hasil pembacaan akan tetap akurat.

Trace

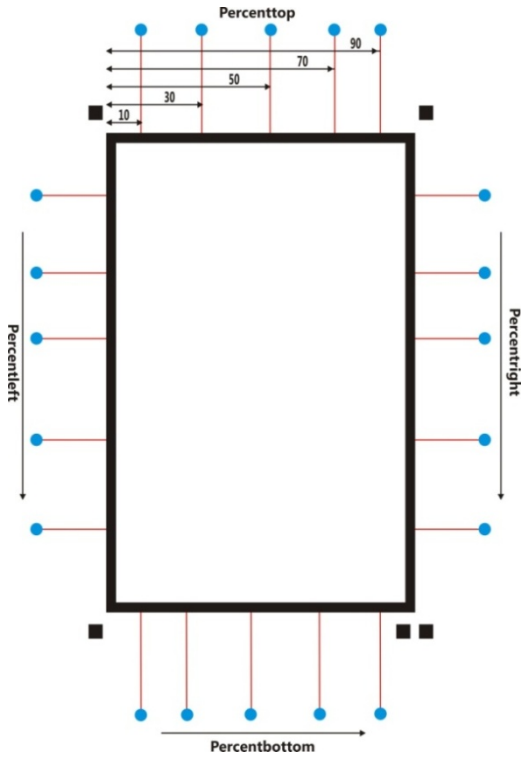
Percent

Digunakan untuk mengatur posisi garis trace pada setiap sisi. Ada 4 macam fungsi percent, yaitu: Percenttop, Percentbottom, Percentleft, dan Percentright.

Percenttop	Posisi garis trace pada bagian atas.
Percentbottom	Posisi garis trace pada bagian bawah.
Percentleft	Posisi garis trace pada bagian kiri.
Percentright	Posisi garis trace pada bagian kanan.

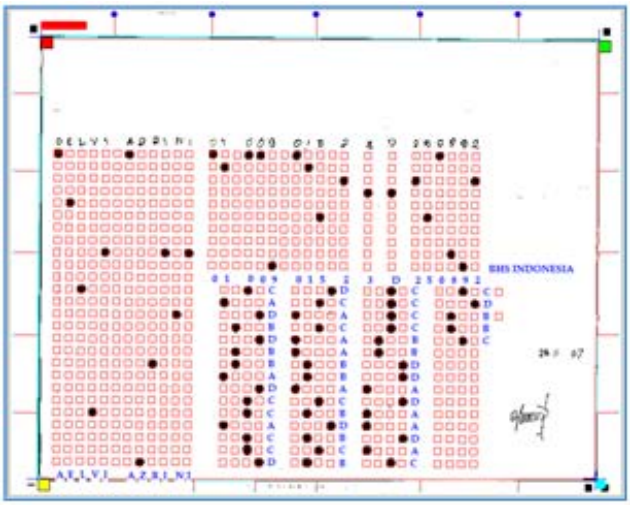
Contoh:

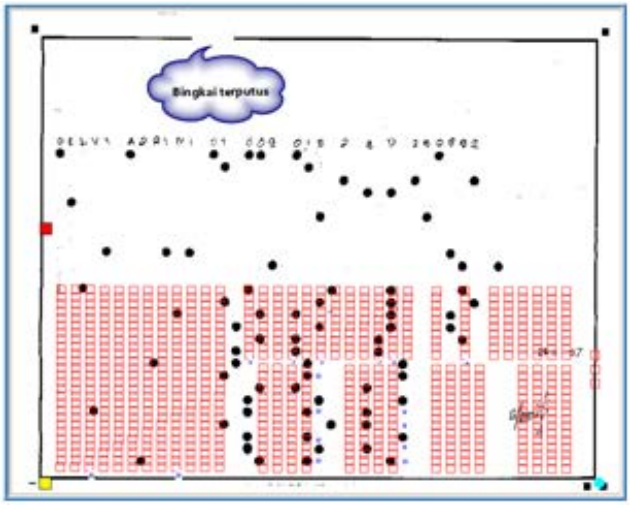
percenttop=10,30,50,70,90.



Posisi garis trace akan sangat berguna ketika ditemukan bingkai atau tanda lain yang tidak kontinyu. Prinsipnya, garis trace harus melewati batas bingkai atau tanda lain, sehingga garis trace tidak tembus ke dalam area checker.

Perhatikan pengaruh garis trace yang menyentuh bingkai dan yang melewati bingkai yang bolong.



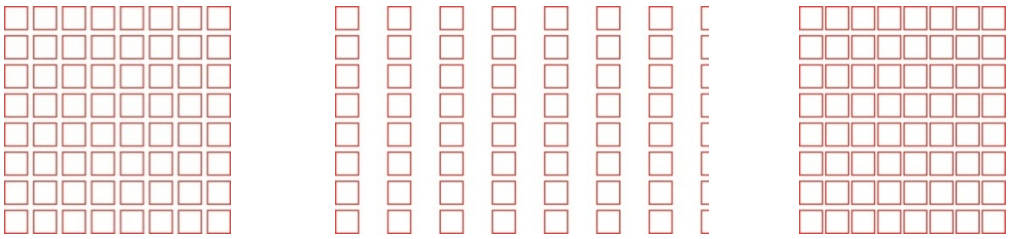


Other

Digunakan untuk memasukkan fungsi-fungsi lain yang belum ada pada list.

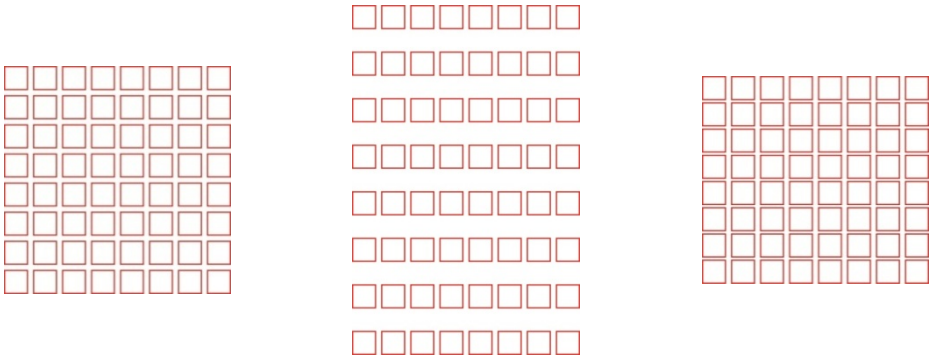
Cell_width

Digunakan untuk mengatur lebar jarak antar kotak area checker pada satu obyek. Semakin besar nilainya, akan semakin renggang, sebaliknya, semakin kecil nilainya, akan semakin rapat.



Cell_height

Digunakan untuk mengatur tinggi jarak antar kotak area checker pada satu obyek. Semakin besar nilainya, akan semakin renggang, sebaliknya, semakin kecil nilainya, akan semakin rapat.



Biodata

Contoh form biodata di antaranya: data siswa, data pegawai, formulir pendaftaran, dan lain-lain. Form biodata dapat terdiri dari 1 atau lebih halaman. Untuk form biodata 1 halaman, setelah scanning dan ekstraksi, data-data dapat langsung diperoleh pada tab **Data Process-Raw-Data.** Untuk form biodata yang mempunyai lebih dari 1 halaman, data-datanya dapat digabung. Berikut tahapannya.

1. Buat file rancangan DMR sebanyak dua file dengan nama yang sama. Pastikan pada file rancangan pertama di-set **halaman pertama** dan pada file rancangan kedua, di-set **halaman kedua** (gunakan objek **Choice > Page**). Dengan sendirinya DMR akan menamai file tersebut dengan berurutan.

   Contoh, jika dibuat file dengan nama **biodata** pada rancangan pertama dan nama **biodata** pada rancangan kedua, dan keduanya disimpan dalam tempat yang sama, maka DMR akan menamai ke dua file tersebut dengan, **biodata[1]** dan **biodata[2]**.

   Catatan!

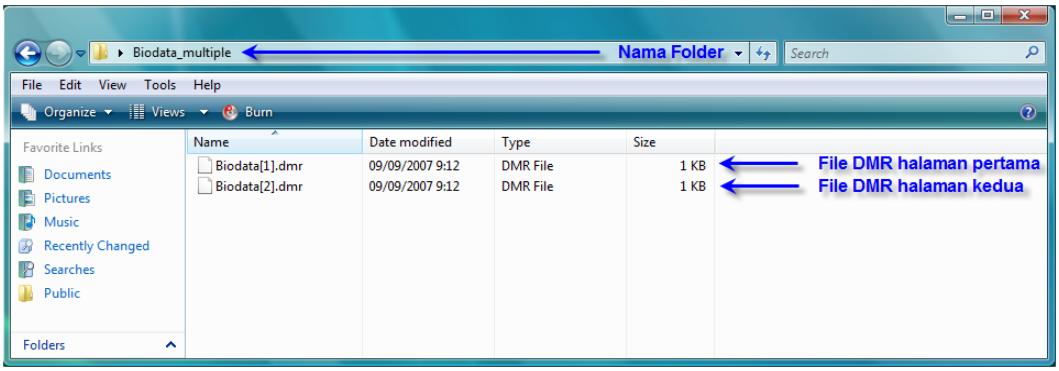
   Agar data-data pada dua halaman atau lebih dapat digabung maka pada setiap halaman harus terdapat nomor ID yang keduanya harus diisi dengan ID yang sama.

2. Buat folder baru di harddisk kemudian beri nama dengan menambahkan kata **multiple**.

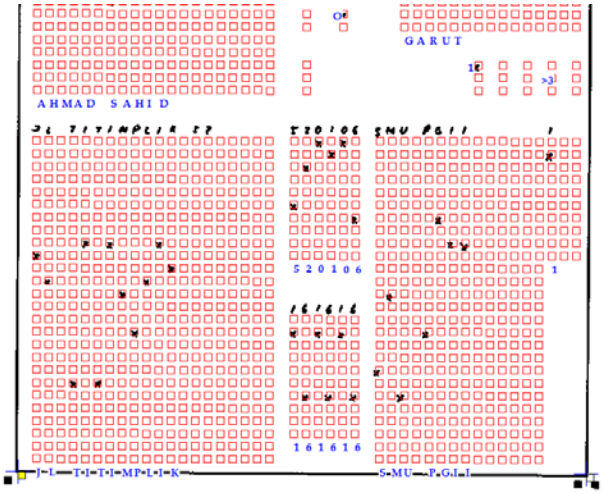
   Contoh, akan dibuat suatu folder dan akan diberi nama **biodata**, maka jika ditambah kata **multiple**, nama folder tersebut menjadi, **biodata_multiple**.

3. Copy-kan 2 file rancangan DMR di atas ke folder **biodata_multiple**.

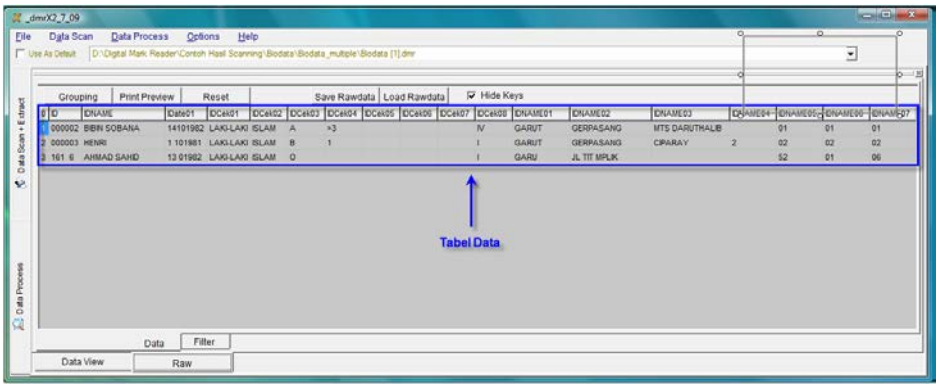
   Poin 1-3 secara ringkas dapat dilihat pada gambar berikut.



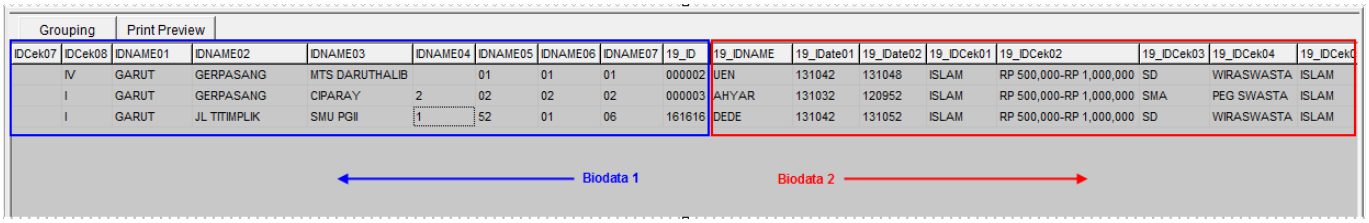
4. Isi biodata kemudian scan dan ekstrak menggunakan DMR-x. Pada saat akan melakukan scanning dan ekstraksi, akan diminta file rancangan DMR. Pilih salah satu dari dua file yang telah dibuat sebelumnya. Hasil ekstraksi sebagai berikut.



5. Selanjutnya, data mentah hasil ekstraksi dapat dilihat pada tab **Data Process-Raw-Data**.



6. Lakukan **Join**.

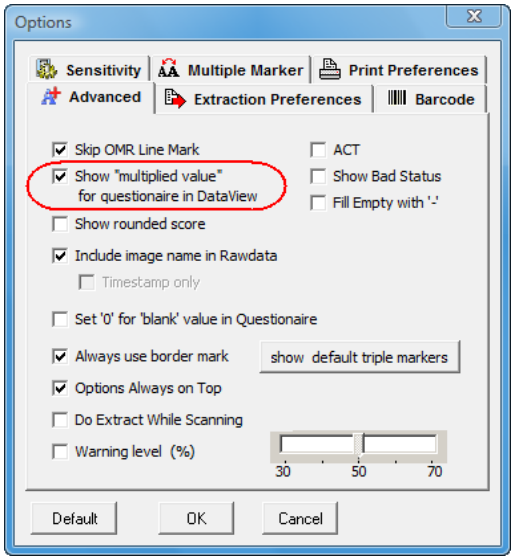


7. Lakukan **Grouping**.

Kuesioner

Setiap pilihan pada kuesioner akan dikonversi ke dalam angka yang nilainya ditentukan terlebih dahulu pada saat membuat rancangan pada DMR-e. Nilai yang diperoleh dapat diolah lebih lanjut sesuai kebutuhan.

1. Setelah tahap scanning dan ekstraksi selesai, pilih **Options > Advance > Show "multiplied value" for questionnaire in DataView.**



Contoh:

Ada 15 pertanyaan pada suatu kuesioner, masing-masing mempunyai 5 pilihan dengan bobot pilihan yang berbeda-beda yaitu 1. Setuju (bobot 5), 2. Cenderung Setuju (bobot 4), 3. Ragu-ragu (bobot 3), 4. Kurang Setuju (bobot 2), 5. Tidak Setuju (bobot 1).

2. Setelah proses scanning dan ekstraksi selesai serta pilihan **Show "multiplied value" for questionnaire in DataView** diaktifkan, diperoleh data seperti tabel berikut.

ID		Scoring Scanning Result															Final Score
No	ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
1	000001	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	2	5	65
2	000002	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
3	000003	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	3	4	2	3	56

Dari data di atas dapat dilihat bahwa untuk pertanyaan nomor 1, peserta nomor urut 1 dan 2 memberikan nilai 5. Berarti dia memilih pilihan 1 (setuju). Peserta nomor

urut 3 memberikan nilai 4, berarti dia memilih pilihan 2 (cenderung setuju). Begitu seterusnya sampai nomor 15, sampai mendapatkan nilai **Total**, yang merupakan jumlah bobot dari setiap soal. Anda juga dapat menampilkan hasilnya menggunakan **Print Preview**.

3. Klik **Send2 MSexcel**, untuk mengelola lebih lanjut pada MS Excel.
4. Selain itu, DMR-x mempunyai fasilitas **Advance Analysis Questionaire**. Caranya adalah klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Advance Analysis Questionaire**. Selanjutnya, akan diperoleh data berikut:

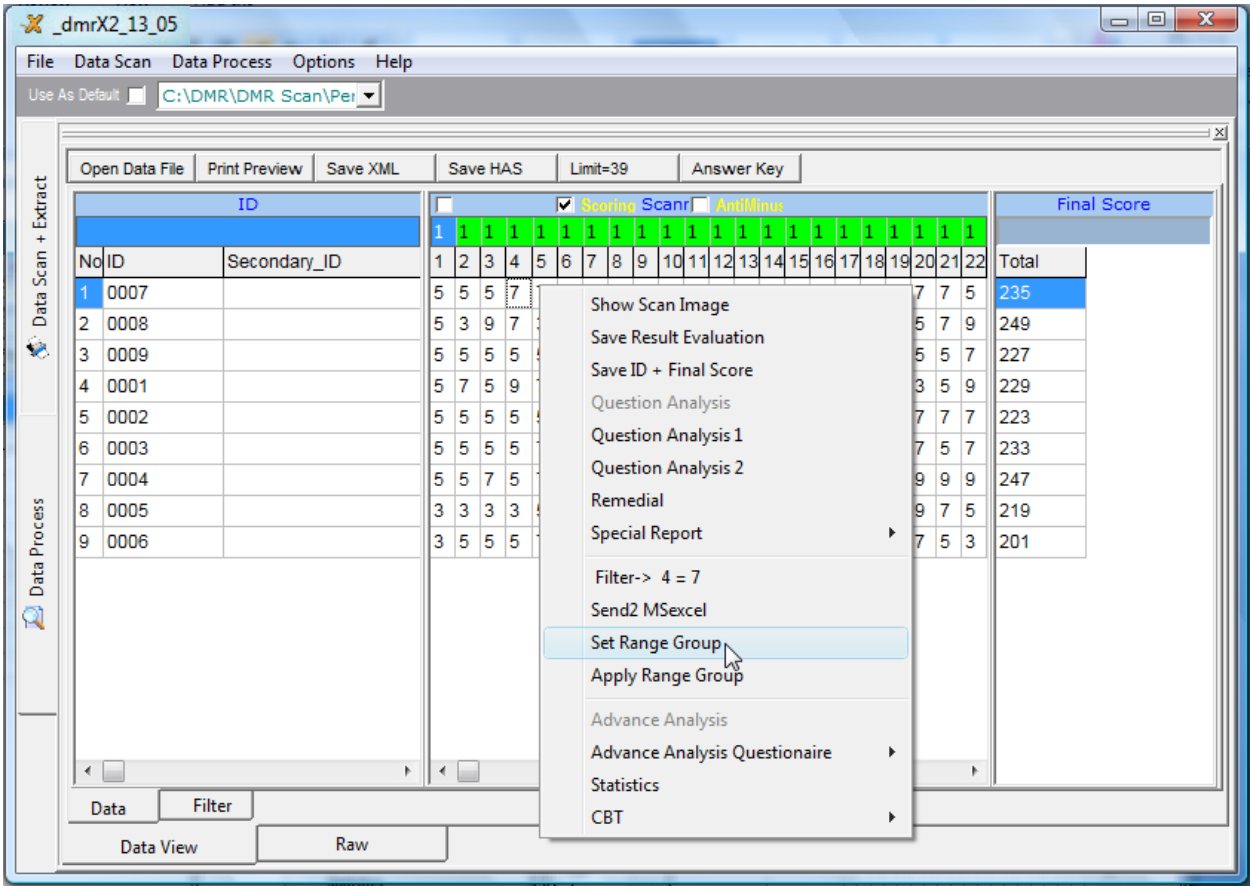
Jumlah Responden = 3

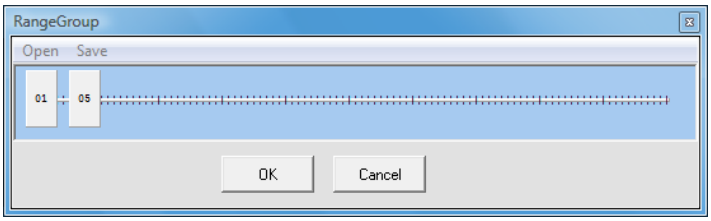
No	Materi yang dievaluasi	0	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total	Rata	Keterangan
1	Kehadiran sesuai hari	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
2	Kehadiran tepat waktu	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
3	Kehadiran sesuai SKS	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
4	Kesiapan	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
5	Penguasaan teori	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
6	Penerapan teori	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
7	Materi jelas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00	15	5,00	Baik Sekali
8	Materi disertai diskusi	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
9	Tugas dan latihan	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	1	33,33	1	33,33	12	4,00	Baik
10	Semangat	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	66,67	0	0,00	1	33,33	11	3,67	Baik
11	Kritik dan masukan	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	66,67	1	33,33	13	4,33	Baik
12	Inspirasi	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	66,67	0	0,00	1	33,33	11	3,67	Baik
13	Relevansi	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	2	66,67	14	4,67	Baik Sekali
14	Umpan balik	0	0,00	0	0,00	2	66,67	0	0,00	0	0,00	1	33,33	9	3,00	Cukup
15	Keberhasilan kuliah	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00	2	66,67	13	4,33	Baik

Range Group Untuk Kuesioner

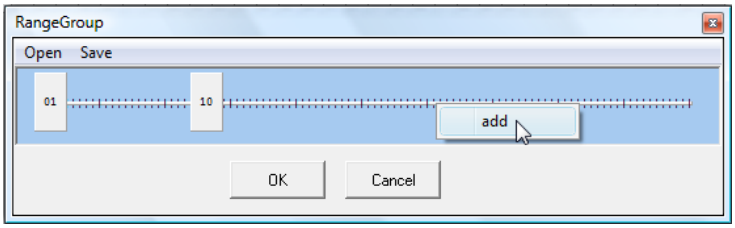
Digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan jenis kelompok pertanyaan. Contoh, dalam suatu kuesioner terdapat beberapa kelompok pertanyaan. Dengan Range Group dapat diketahui masing-masing kelompok pertanyaan.

1. Klik pada tab **Data Process-Data View-Data.**
2. Klik kanan pada tabel, kemudian pilih **Set Range Group**.

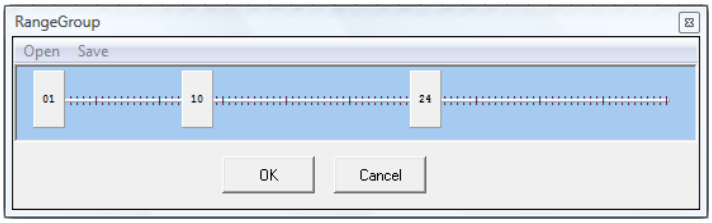




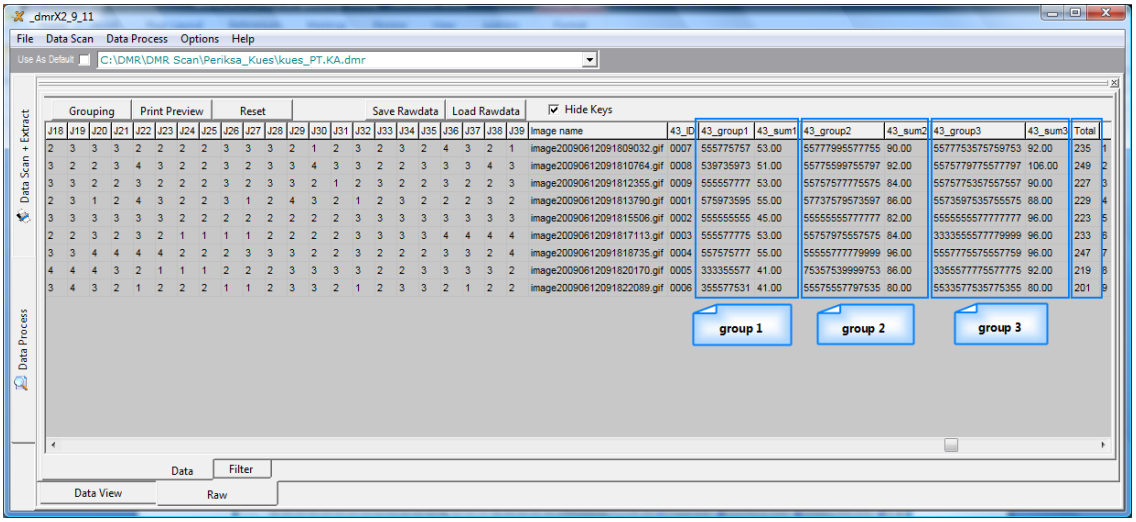
3. Klik kanan pada garis untuk menambah batasan kelompok pertanyaan, pilih **Add**.



4. Tentukan batasan untuk setiap kelompok pertanyaan. Sebagai contoh, kuesioner evaluasi pelatihan, terdiri atas tiga kelompok pertanyaan: kelompok pertanyaan tentang pelaksanaan pelatihan nomor 1-9, kelompok pertanyaan tentang tenaga pengajar nomor 10-23 dan kelompok pertanyaan tentang fasilitas pelatihan nomor 24-39. Klik OK.

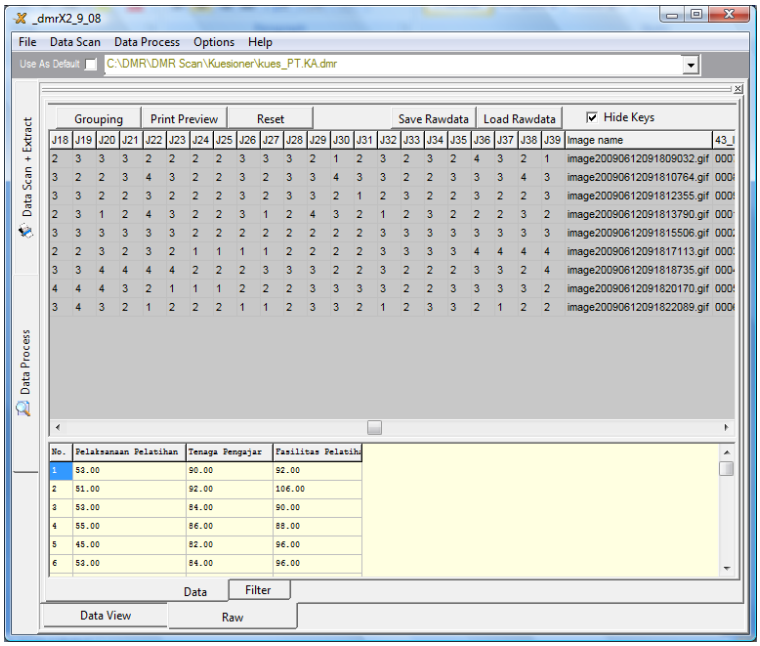


5. Klik kanan pada tabel kemudian pilih **Apply Range Group**. Hasilnya sebagai berikut.



Muncul tabel baru yang sudah dikelompokkan berdasarkan batasan yang dibuat sebelumnya. Pengelompokan meliputi skor jawaban pertanyaan (**group**), jumlah skor pada setiap kelompok pertanyaan (**sum**), dan total nilai keseluruhan (**total**).

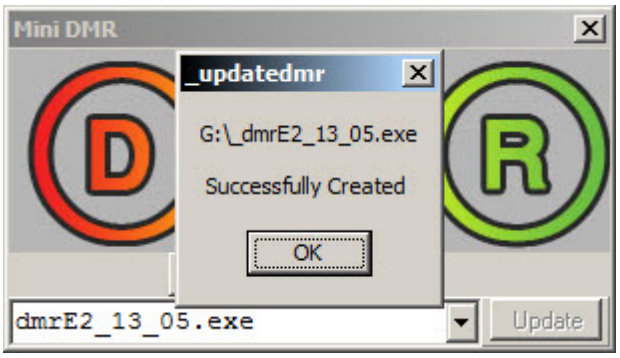
6. Selanjutnya, lakukan Grouping seperti cara-cara sebelumnya, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.



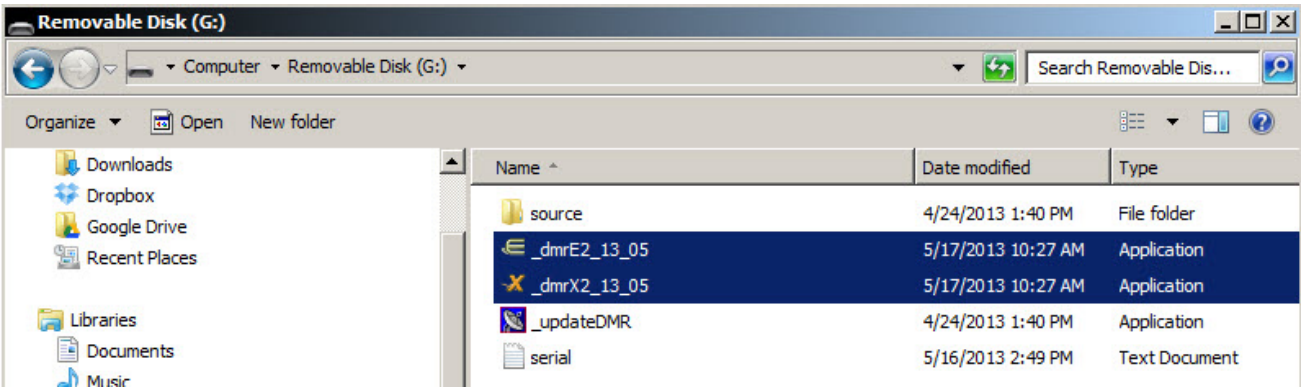
Update DMR

Update DMR dapat dilakukan sendiri oleh pengguna dengan memanfaatkan fasilitas update yang disediakan oleh DMR. Langkah-langkah teknisnya adalah sebagai berikut:

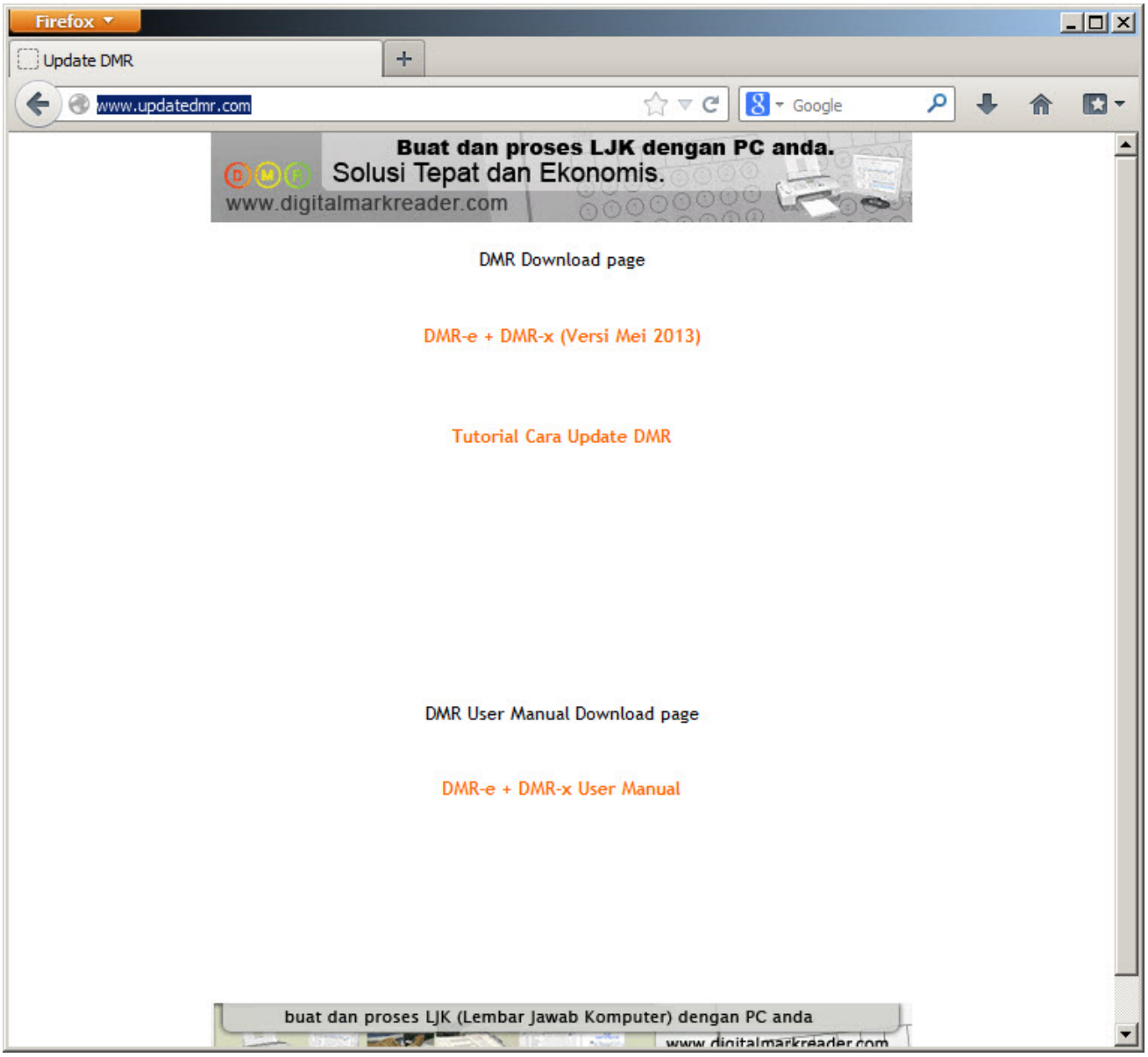
1. Jika Komputer yang digunakan untuk mengoperasikan DMR terhubung dengan internet, jalankan updatedmr.exe _updateDMR
2. Klik Auto Update maka DMR akan mengupdate sendiri ke versi terbaru

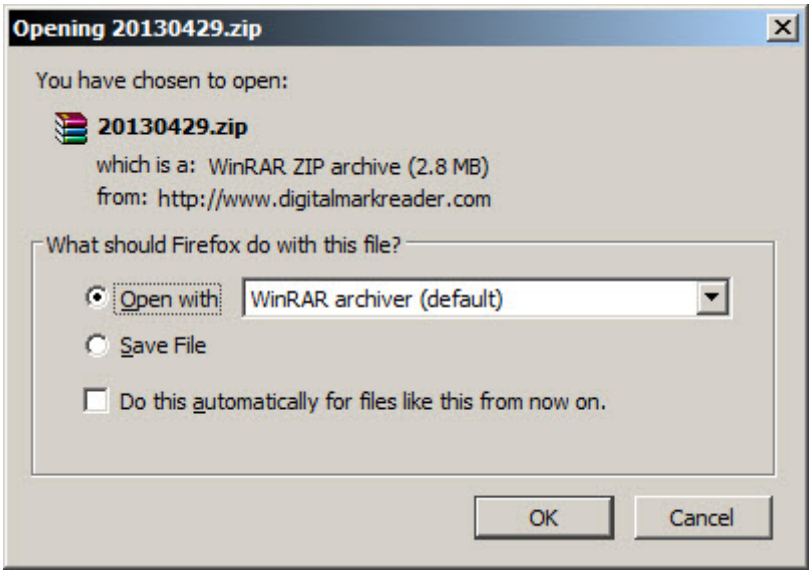


3. Setelah Anda klik OK, secara otomatis di USB Anda terbentuk software DMR dengan versi terbaru yang ditunjukkan oleh angka dibelakangnya.



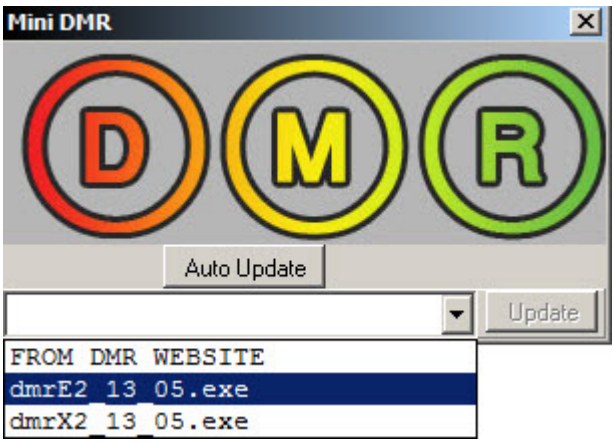
4. Download via browser di internet melalui tautan www.updatedmr.com
5. Maka akan muncul tampilan halaman untuk mengunduh update dmr terbaru



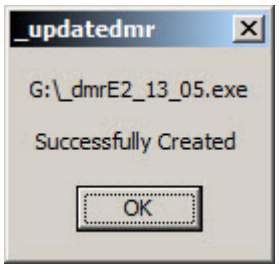


Klik Save, simpan pada dongle di folder Source. Selanjutnya buka file executable yang telah disimpan tersebut, dengan cara double klik > klik kanan >pilih Extract without confirmation.

6. Jalankan **_updateDMR.exe** kemudian tunjukkan file yang akan diupdate (**dmrE2_13_05.exe** dan **dmrX2_13_05.exe**, satu per satu).



7. Klik **Update**.



8. Setelah Anda klik OK, secara otomatis di USB Anda terbentuk software DMR dengan versi terbaru yang ditunjukkan oleh angka dibelakangnya sesuai dengan file executable yang tadi dicopykan ke folder source.

DMR-x Lanjut

Advance Grouping

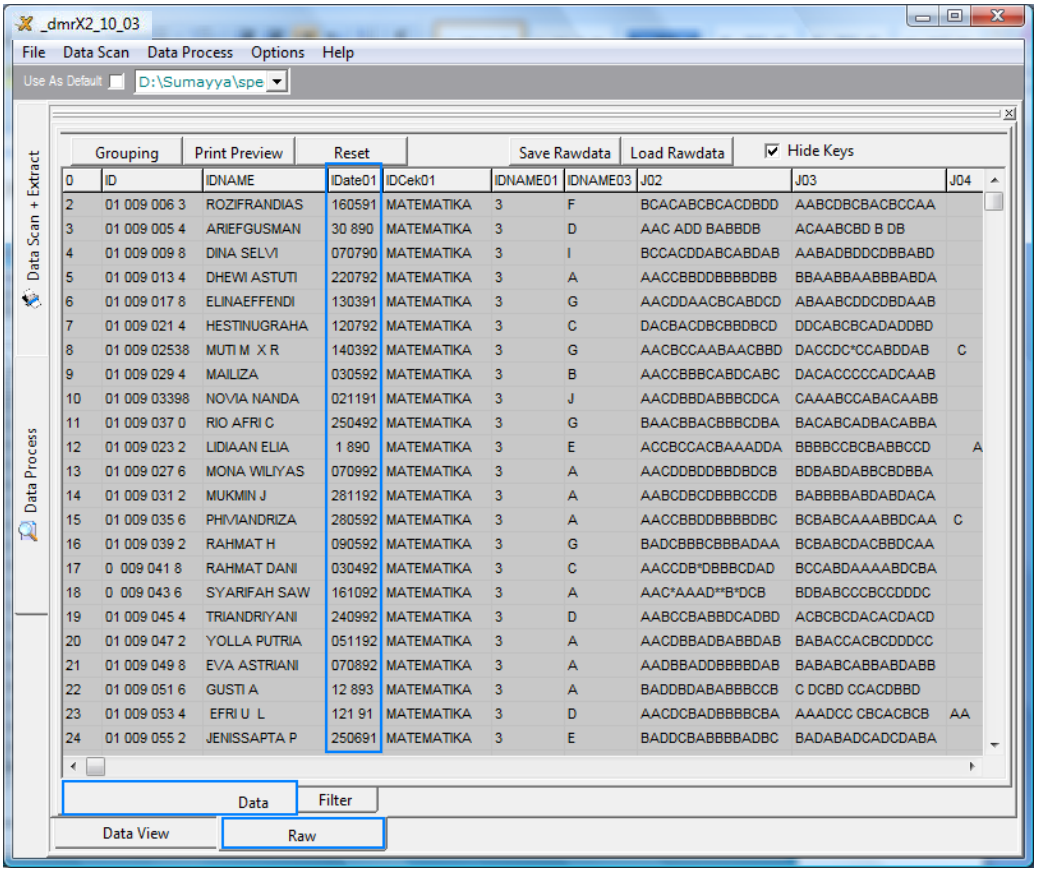
Advance Grouping merupakan tahap lanjut dari proses Grouping. Dengan fasilitas ini, DMR dengan mudah mengkonversi format obyek-obyek DMR sesuai dengan kebutuhan laporan. Misalnya, Obyek IDate untuk tanggal yaitu 31032008 akan dilaporkan menjadi 31 Maret 2008 atau Maret 31, 2008. Obyek ID untuk kode tertentu akan dilaporkan menjadi nama suatu instansi, pekerjaan dan sebagainya.

Penanggalan

Digunakan untuk memodifikasi format tanggal (IDate). Tahapannya adalah sebagai berikut.

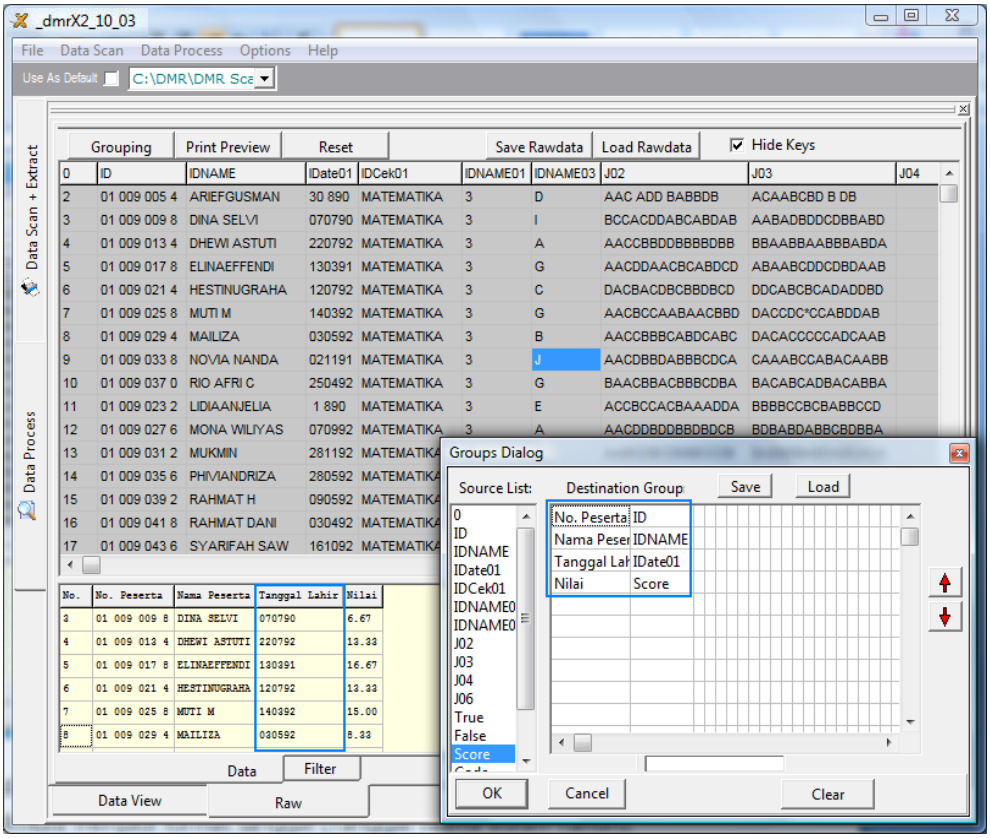
1. Buka file yang telah di-scan dan di-extract.

2. Pada DMR-x klik tab **Data Process-Raw-Data**. Perhatikan pada kolom **IDate01**.



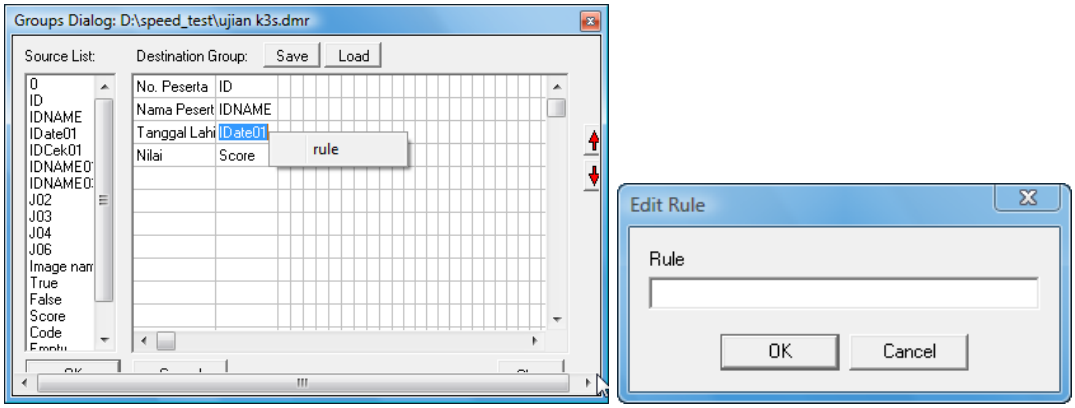
0	ID	IDNAME	IDate01	IDCek01	IDNAME01	IDNAME03	J02	J03	J04
2	01 009 006 3	ROZIFRANDIAS	160591	MATEMATIKA	3	F	BCACABCBCACDBDD	AABCDBCBACBCCAA	
3	01 009 005 4	ARIEFGUSMAN	30 890	MATEMATIKA	3	D	AAC ADD BABBDB	ACAABCBD B DB	
4	01 009 009 8	DINA SELVI	070790	MATEMATIKA	3	I	BCCACDDABCABDAB	AABADBDDCDBBABD	
5	01 009 013 4	DHEWI ASTUTI	220792	MATEMATIKA	3	A	AACCBBDDBBBBDBB	BBAABBAABBBABDA	
6	01 009 017 8	ELINAEFFENDI	130391	MATEMATIKA	3	G	AACDDAACBCABDCD	ABAABCDDCDBDAAB	
7	01 009 021 4	HESTINUGRAHA	120792	MATEMATIKA	3	C	DACBACDBCBBDBCD	DDCABCBCADADDBD	
8	01 009 02538	MUTI M X R	140392	MATEMATIKA	3	G	AACBCCAABAACBBD	DACCDC*CCABDDAB	C
9	01 009 029 4	MAILIZA	030592	MATEMATIKA	3	B	AACCBBBCABDCABC	DACACCCCCADCAAB	
10	01 009 03398	NOVIA NANDA	021191	MATEMATIKA	3	J	AACDBBDABBBCDCA	CAAABCCABACAABB	
11	01 009 037 0	RIO AFRI C	250492	MATEMATIKA	3	G	BAACBBACBBBCDBA	BACABCADBACABBA	
12	01 009 023 2	LIDIAAN ELIA	1 890	MATEMATIKA	3	E	ACCBCCACBAAADDA	BBBBCCBCBABBCCD	A
13	01 009 027 6	MONA WILIYAS	070992	MATEMATIKA	3	A	AACDDBDDBBDBDCB	BDBABDABBCBDBBA	
14	01 009 031 2	MUKMIN J	281192	MATEMATIKA	3	A	AABCDBCDBBBCCDB	BABBBBABDABDACA	
15	01 009 035 6	PHIVIANDRIZA	280592	MATEMATIKA	3	A	AACCBBDDBBBBDBC	BCBABCAAABBDCAA	C
16	01 009 039 2	RAHMAT H	090592	MATEMATIKA	3	G	BADCBBBCBBBADAA	BCBABCDACBBDCAA	
17	0 009 041 8	RAHMAT DANI	030492	MATEMATIKA	3	C	AACCDB*DBBBCDAD	BCCABDAAAABDCBA	
18	0 009 043 6	SYARIFAH SAW	161092	MATEMATIKA	3	A	AAC*AAAD**B*DCB	BDBABCCCBCCDDDC	
19	01 009 045 4	TRIANDRIYANI	240992	MATEMATIKA	3	D	AABCCBABBDCADBD	ACBCBCDACACDACD	
20	01 009 047 2	YOLLA PUTRIA	051192	MATEMATIKA	3	A	AACDBBADBABBDAB	BABACCACBCDDDCC	
21	01 009 049 8	EVA ASTRIANI	070892	MATEMATIKA	3	A	AADBBADDBBBBDAB	BABABCABBABDABB	
22	01 009 051 6	GUSTI A	12 893	MATEMATIKA	3	A	BADDBDABABBBCCB	C DCBD CCACDBBD	
23	01 009 053 4	EFRI U L	121 91	MATEMATIKA	3	D	AACDCBADBBBBCBA	AAADCC CBCACBCB	AA
24	01 009 055 2	JENISSAPTA P	250691	MATEMATIKA	3	E	BADDCBABBBBADBC	BADABADCADCDABA	

3. Klik tombol Grouping. Lakukan Grouping untuk No.Peserta, Nama Peserta, Tanggal Lahir, dan Nilai. Klik OK.

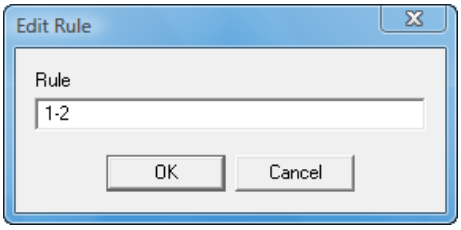


4. Perhatikan pada kolom Tanggal Lahir. Formatnya masih dalam bentuk angka. Format ini akan dimodifikasi menjadi format tanggal (Tanggal-Nama Bulan-Tahun).

5. Pada **Groups Dialog**, klik kanan pada **IDate01,** pilih **Rule**.



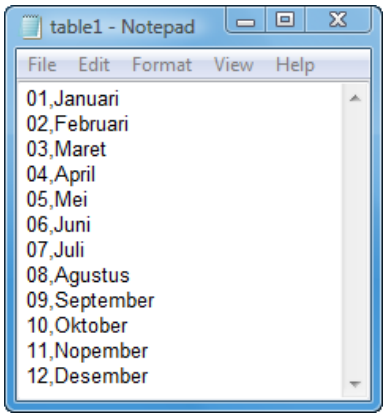
6. Angka pada kolom tanggal lahir terdiri dari 6 digit. Untuk memisahkan tanggal dengan bulan dan tahunnya, ketik 1-2. (1 artinya akan dimunculkan angka mulai dari digit ke-satu, 2 artinya sebanyak dua angka ke kanan). Klik OK.



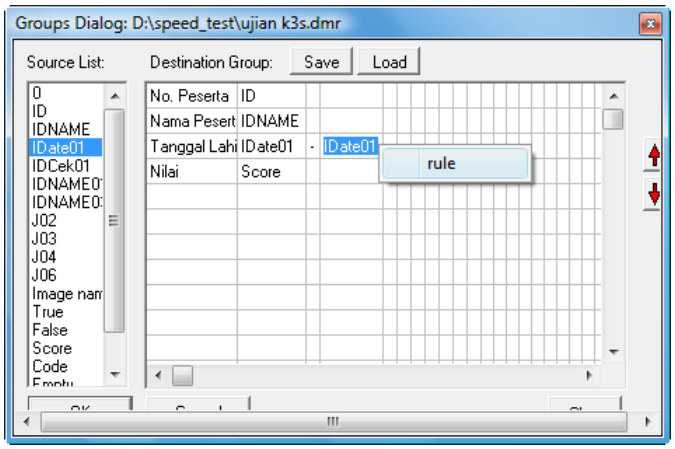
Klik OK sekali lagi pada Group Dialogs, kemudian perhatikan hasil Grouping pada tabel berikut. Pada kolom Tanggal lahir, yang muncul adalah hanya tanggal saja.

No.	No. Peserta	Nama Peserta	Tanggal Lahir	Nilai
1	01 009 005 4	ARIEFGUSMAN	30	10.00
2	01 009 009 8	DINA SELVI	07	26.67
3	01 009 013 4	DHEWI ASTUTI	22	16.67
4	01 009 017 8	ELINAEFFENDI	13	13.33
5	01 009 021 4	HESTINUGRAHA	12	23.33
6	01 009 025 8	MUTI M	14	26.67
7	01 009 029 4	MAILIZA	03	20.00

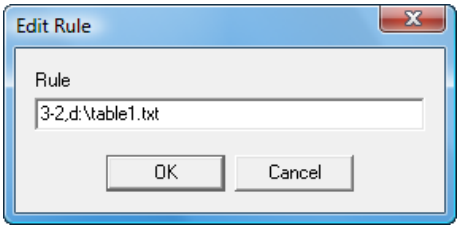
7. Jalankan program Notepad, kemudian ketik data bulan seperti contoh berikut. Simpan dengan nama Table1.txt, pada direktori D. (Opsional)



8. Untuk menambahkan bulan, di sebelah kanan IDate01 pertama, tambahkan dash/strip dan IDate pada Groups Dialog, kemudian klik kanan dan pilih **Rule**.



9. Ketik "**3-2, d:\table1.txt".** Klik OK. (Keterangan: 3 artinya akan dimunculkan angka mulai dari digit ke-tiga, 2 artinya sebanyak dua angka ke kanan, dan "d:\table1.txt" merupakan alamat tempat file yang sudah dibuat di atas berada.)

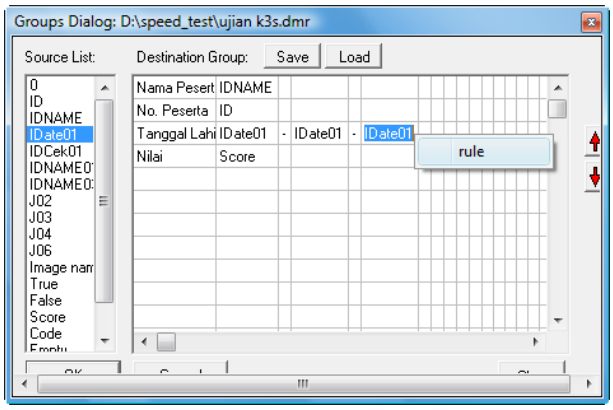


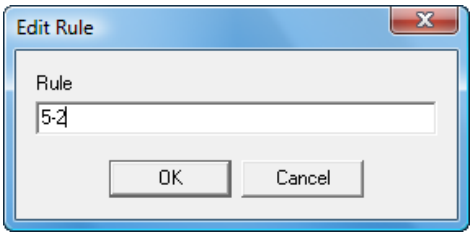
Klik OK sekali lagi pada Group Dialogs, kemudian perhatikan hasil Grouping pada tabel berikut. Pada kolom Tanggal lahir, sudah muncul tanggal dan bulan.

No.	Nama Peserta	No. Peserta	Tanggal Lahir	Nilai
1	ARIEFGUSMAN	01 009 005 4	30-Agustus	10.00
2	DINA SELVI	01 009 009 8	07-Juli	26.67
3	DHEWI ASTUTI	01 009 013 4	22-Juli	16.67
4	ELINAEFFENDI	01 009 017 8	13-Maret	13.33
5	HESTINUGRAHA	01 009 021 4	12-Juli	23.33
6	MUTI M	01 009 025 8	14-Maret	26.67
7	MAILIZA	01 009 029 4	03-Mei	20.00

10. Dengan cara yang sama, tahap selanjutnya adalah menambahkan data tahun. Tambahkan strip/dash dan **IDate** pada **Groups Dialog**, klik kanan, pilih **Rule**. Ketik 5-2. (Keterangan: 5 artinya akan dimunculkan angka mulai digit ke-lima, 2 artinya sebanyak dua digit ke kanan.)

Klik OK. Kemudian OK sekali lagi pada Groups Dialog. Perhatikan pada tabel, modifikasi tanggal sudah selesai.





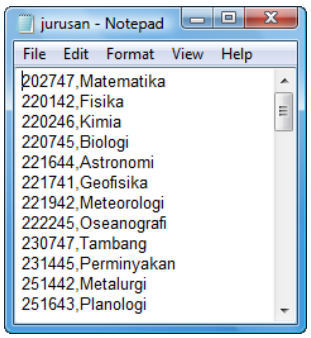
No.	Nama Peserta	No. Peserta	Tanggal Lahir	Nilai
1	ARIEFGUSMAN	01 009 005 4	30-Agustus-90	10.00
2	DINA SELVI	01 009 009 8	07-Juli-90	26.67
3	DHEWI ASTUTI	01 009 013 4	22-Juli-92	16.67
4	ELINAEFFENDI	01 009 017 8	13-Maret-91	13.33
5	HESTINUGRAHA	01 009 021 4	12-Juli-92	23.33
6	MUTI M	01 009 025 8	14-Maret-92	26.67
7	MAILIZA	01 009 029 4	03-Mei-92	20.00

Pengkodean

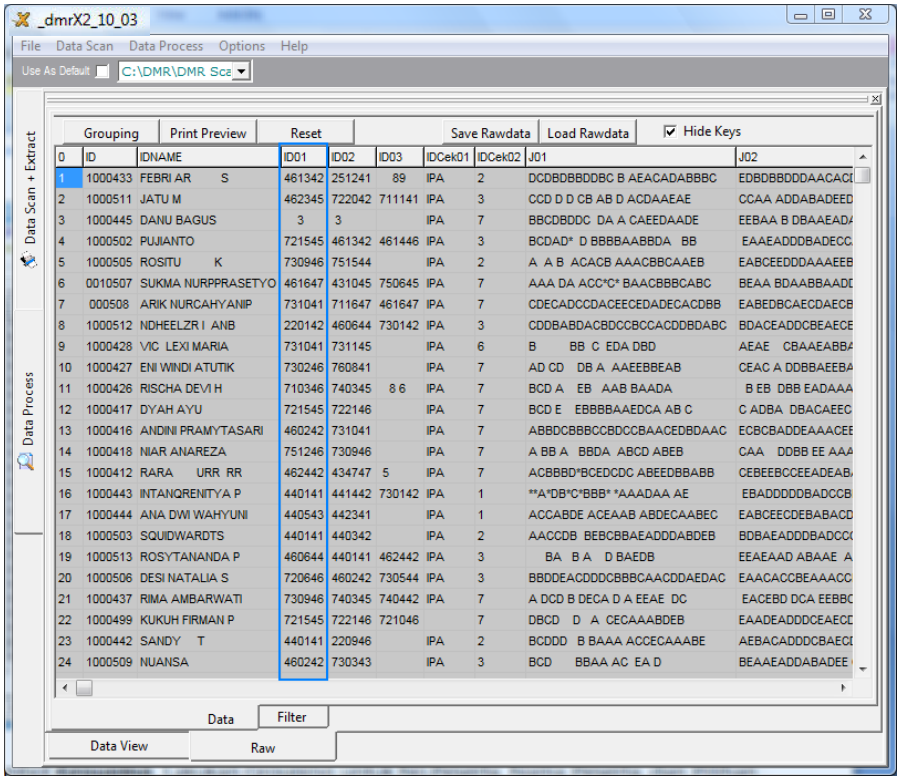
Suatu kode dapat diterjemahkan menjadi suatu kata tertentu, seperti instansi, pekerjaan, jurusan dalam perguruan tinggi, mata pelajaran, dan lain-lain. Fasilitas ini sebenarnya dapat dilakukan menggunakan Obyek Checklist pada DMR-e. Tetapi untuk kode-kode yang dibuat dengan obyek ID, prosesnya menjadi sedikit berbeda.

Berikut ini akan diterjemahkan suatu kode menjadi nama pilihan jurusan pada perguruan tinggi.

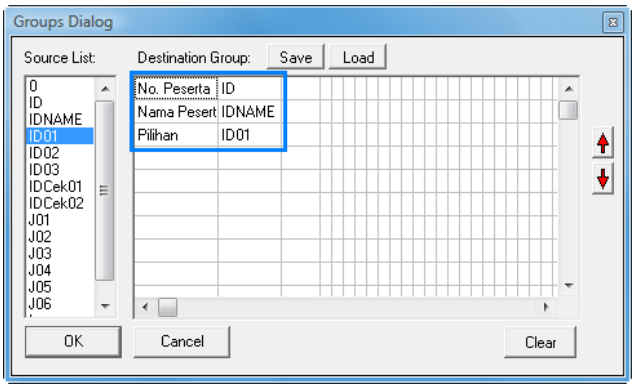
1. Jalankan program Notepad, kemudian masukan kode dan jurusan perguruan tinggi yang bersesuaian.



2. Simpan dengan nama jurusan dan tempatkan pada direktori D (opsional).
3. Buka file yang telah di-scan dan di-extract.
4. Pada DMR-x klik tab **Data Process-Raw-Data**. Perhatikan pada kolom ID01 yang menunjukkan kode untuk pilihan jurusan.



5. Klik tombol **Grouping**. Lakukan Grouping untuk No.Peserta, Nama Peserta, dan Pilihan Jurusan. Seperti berikut.

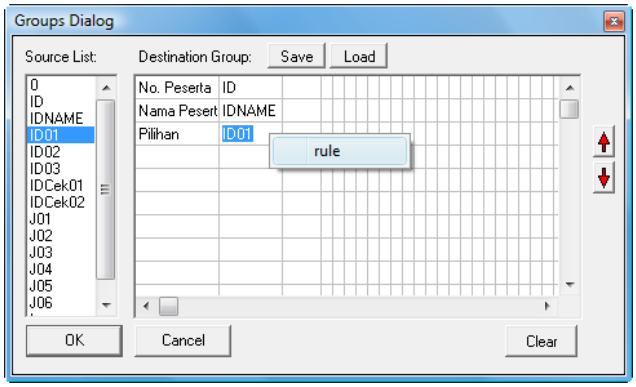


6. Klik **OK**, kemudian perhatikan hasilnya pada tabel berikut.

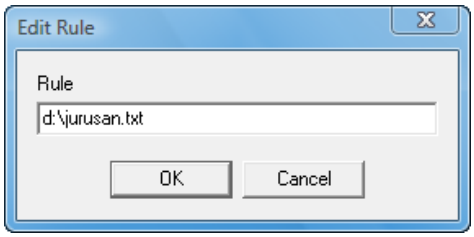
No.	No. Pese	Nama Peserta	Pilihan
1	1000387	MERYSA AMELYA	721545
2	1000383	OPWB SJ LJB	755445
3	1000370	GIRAS ISWAHYUDI	251643
4	1000386	GIZCHA M S	721545
5	1000380	IIN MAHARANI PUTRI	750943
6	1000385	HERNINGGAR	460242
7	1000378	ARI PUJI	755743

Pada kolom pilihan, nama jurusan masih dalam bentuk kode angka.

7. Pada Groups Dialog, klik kanan pada ID01, kemudian pilih Rule.



Tuliskan alamat file kode dan jurusan yang sudah dibuat sebelumnya. Seperti berikut.



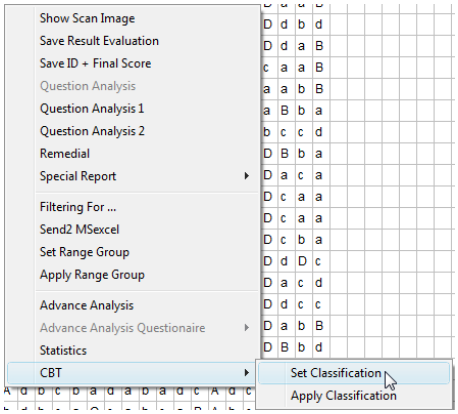
8. Klik OK, kemudian klik OK sekali lagi pada Groups Dialog. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

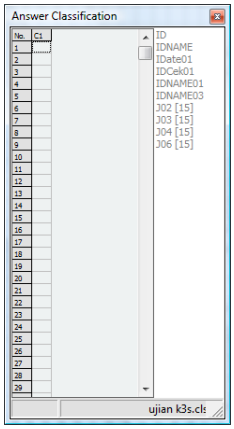
No.	No. Peserta	Nama Peserta	Pilihan
1	1000387	MERYSA AMELYA	Bahasa Sunda
2	1000383	OPWB SJ LJB	Administrasi
3	1000370	GIRAS ISWAHYUDI	Planologi
4	1000386	GIZCHA M S	Bahasa Sunda
5	1000380	IIN MAHARANI PUTRI	Muamalah
6	1000385	HERNINGGAR	Keramik
7	1000378	ARI PUJI	Sosiologi

Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)

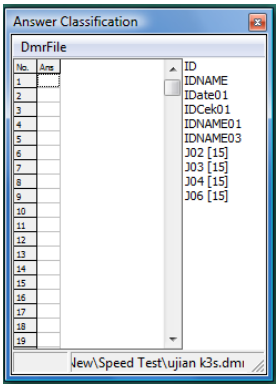
DMR-x memungkinkan untuk mengelola suatu ujian yang menggunakan sistem KBK. Prinsipnya mirip dengan proses **Set Range Group** yang telah dijelaskan sebelumnya. Perbedaannya adalah pada urutan pengelolaan soal. Pada Set Range Group, soal dikelola secara urut, misalnya untuk soal Bab 1 nomor 1-5, Bab 2 nomor 6-10, Bab 3 nomor 11-15, dan seterusnya. Sedangkan pada pengelolaan untuk sistem KBK, urutan soal dibuat acak, misalnya soal Bab 1 nomor soalnya adalah 1, 5, 6, 9, 14; soal Bab 2 nomor soalnya 2, 4, 8, 10, 12; dan untuk soal Bab 3 nomor soalnya adalah 3, 7, 11, 13, 15. Perhatikan tahapan berikut:

1. Klik kanan pada **Tab Data Process-Data View-Data**, kemudian pilih **CBT > Set Classification**, sehingga muncul window **Answer Classification**.

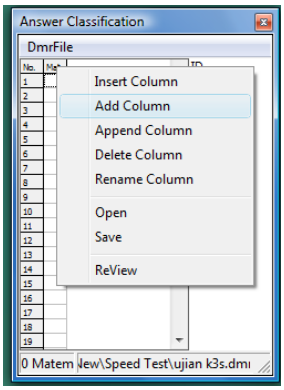




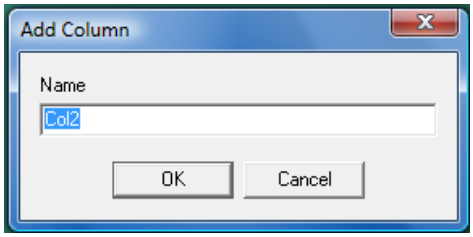
2. Klik **DmrFile**, kemudian pilih rancangan LJK yang sedang diproses. Klik **Open**.



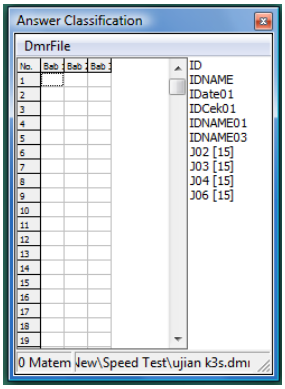
3. Klik pada header kolom pertama untuk memunculkan gambar berikut.



4. Pilih **Add Column** untuk menambahkan satu kolom setelahnya, kemudian beri nama. Dengan cara yang sama, tambahkan satu kolom lagi.



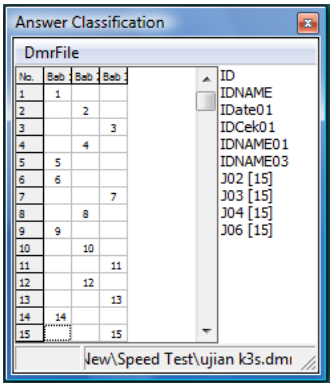
5. Beri nama masing-masing kolom dengan Bab 1, Bab 2, dan Bab 3.



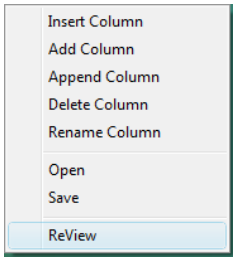
Catatan!

Pilihan lain yang dapat digunakan adalah **Insert Column** (menambahkan kolom sebelumnya), **Append Column** (menggabung dua kolom), **Delete Column** (menghapus kolom), dan **Rename Column** (memberi nama kolom).

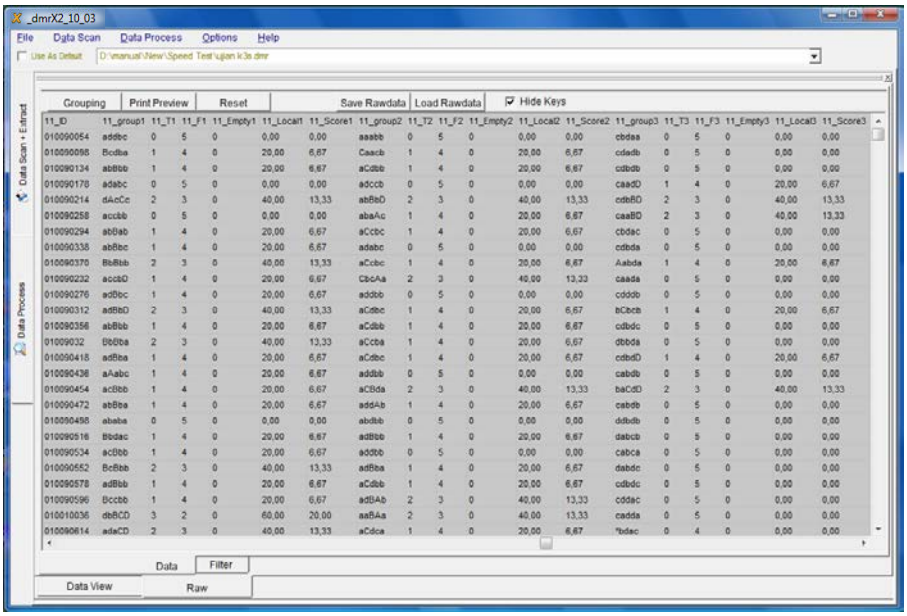
6. Tentukan nomor-nomor soal yang merupakan soal Bab 1 (seperti disebutkan di atas), dengan cara klik pada salah satu cell-nya. Untuk menggantinya, klik pada cell yang telah diisi, kemudian klik pada cell lain yang dikehendaki. Lakukan untuk soal-soal Bab 2 dan Bab 3 dengan cara yang sama. Hasilnya sebagai berikut.



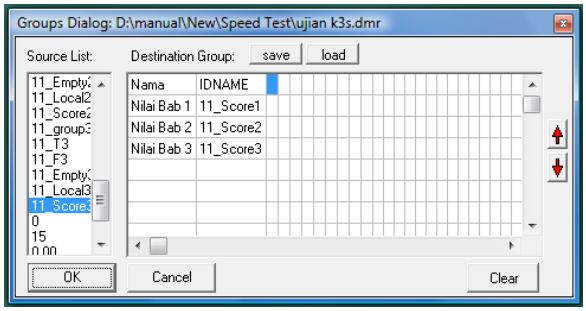
7. Untuk melihat hasil pengelompokan berdasarkan sistem KBK, klik kanan kemudian pilih **Review.**



8. Hasilnya dapat dilihat pada **Tab Data Process-Raw-Data**.



9. Lakukan **Grouping** terhadap data-data tersebut, dengan klik tombol Grouping, kemudian definisikan data-data yang dimaksud, kemudian klik **OK**.

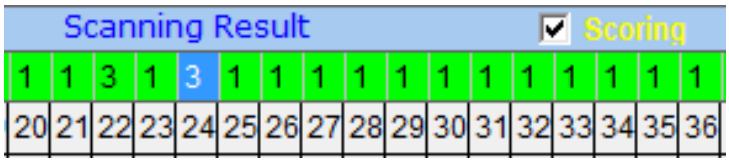


10. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

No.	Nama	Nilai Bab 1	Nilai Bab 2	Nilai Bab 3
1	ARIEFGUSMAN	0,00	0,00	0,00
2	DINASELVI	6,67	6,67	0,00
3	DHEWIASTUTI	6,67	6,67	0,00
4	ELINAEFFENDI	0,00	0,00	6,67
5	HESTINUGRAHA	13,33	13,33	13,33
6	MUTIM	0,00	6,67	13,33
7	MAILIZA	6,67	6,67	0,00
8	NOVINANDA	6,67	0,00	0,00
9	RIOAFRIC	13,33	6,67	6,67
10	LIDIAANJELIA	6,67	13,33	0,00
11	MONAWILIYAS	6,67	0,00	0,00
12	MUKMIN	13,33	6,67	6,67
13	PHIVIANDRIZA	6,67	6,67	0,00
14	RAHMATH	13,33	6,67	0,00
15	RAHMATDANI	6,67	6,67	6,67

Bobot Soal Lanjut

Jika ternyata bobot setiap soal berbeda, maka Anda dapat mengubah bobot soal dengan cara klik 2 kali di atas nomor yang akan ditentukan bobot soalnya, kemudian ganti dengan bobot soal yang dimaksud. Sebagai contoh, lihatlah gambar berikut.

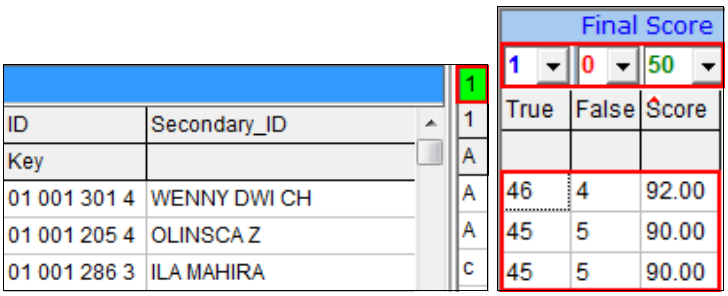


Soal nomor 22 dan 24, mempunyai bobot 3 sedangkan yang lainnya mempunyai bobot satu.

Anulir Soal

Anda dapat mengubah nilai bobot soal menjadi **0** sehingga diisi atau tidak pada soal tersebut, tidak akan dimasukkan pada perhitungan nilai. Jangan lupa untuk mengurangi *perkalian bobot benar dengan jumlah soal* dengan angka 1 pada setiap kali Anda memberi bobot 0.

Contoh:



Ada **50 soal** dengan **bobot benar 1** dan **bobot salah 0**. Jika soal nomor **1** akan dianulir dengan tidak memasukkan dalam perhitungan, maka ganti bobot benar dengan angka **0** dan kurangi perkalian bobot benar dengan jumlah soal dengan angka **1** sehingga **jumlah soal menjadi 49**.

			Final Score		
		0	1	0	49
ID	Secondary_ID	1	True	False	Score
Key		A			
01 001 301 4	WENNY DWI CH	A	45	4	91.84
01 001 205 4	OLINSCA Z	A	44	5	89.80
01 001 286 3	ILA MAHIRA	c	45	4	91.84

Pada contoh di atas, awalnya Wenny dan Olinscha menjawab soal dengan benar sehingga jumlah benarnya adalah 46 dan 45. Setelah dianulir, jumlah benar Wenny dan Olinscha berubah menjadi 45 dan 44 (jumlah salah tetap). Berbeda dengan Ila yang sebelumnya menjawab soal dengan salah (jawabannya ditandai dengan huruf kecil), sehingga jumlah salahnya adalah 5. Setelah dianulir, jumlah salahnya menjadi 4 (jumlah benar tetap). Semua **score** otomatis akan berubah.

Catatan!

Khusus untuk bobot benar 1 dan bobot salah 0, pembagi untuk score adalah 100 sehingga berapapun soalnya, akan mempunyai skala 0-100.

Soal Bonus

Anda dapat mengosongkan bobot soal, sehingga apapun yang dijawab oleh peserta akan di anggap benar. Penganuliran semacam ini biasanya dianggap sebagai **nilai bonus.**

Contoh:

			Final Score		
		1	1	0	50
ID	Secondary_ID	1	True	False	Score
Key		A			
01 001 301 4	WENNY DWI CH	A	46	4	92.00
01 001 205 4	OLINSCA Z	A	45	5	90.00
01 001 286 3	ILA MAHIRA	c	45	5	90.00

Kosongkan bobot soal di atas, hasilnya sebagai berikut.

ID	Secondary_ID	1	Final Score		
			1	0	50
Key		A	True	False	Score
01 001 301 4	WENNY DWI CH	A	46	4	92.00
01 001 205 4	OLINSCA Z	A	45	5	90.00
01 001 286 3	ILA MAHIRA	C	46	4	92.00

Setelah bobot soal dikosongkan, jumlah soal akan tetap 50. Jumlah betul Wenny dan Olinscha adalah tetap yaitu 46 dan 45 karena sebelumnya mereka menjawab dengan benar. Tetapi silakan lihat jumlah benar Ila. Asalnya, jumlah betul Ila adalah 45 tetapi karena soalnya dianulir dan dijadikan sebagai bonus, jumlah benar Ila menjadi 46 walaupun Ila menjawab salah.

Setelah Anda memasukkan kunci jawaban dan pembobotan nilai, Anda dapat melanjutkan ke bagian **Mengelola Hasil Proses.**

Catatan!

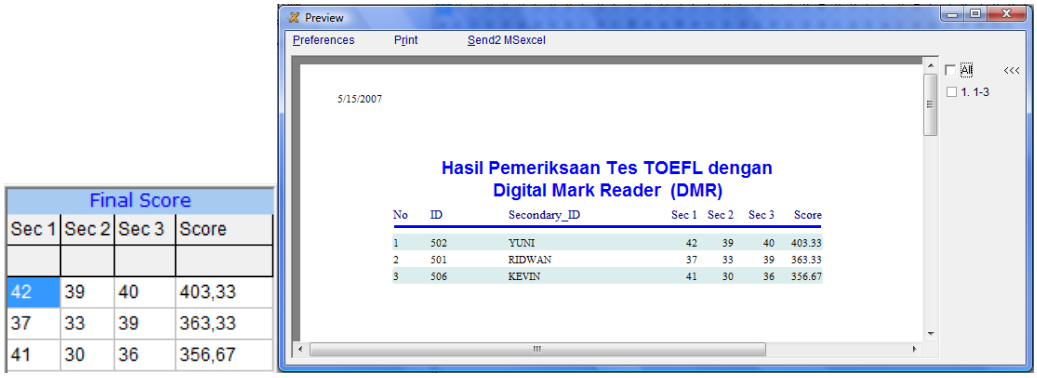
Untuk kuesioner tidak ada jawaban benar atau salah sehingga tidak diperlukan kunci Jawaban. Namun, ada pengaturan nilai bagi setiap pilihan. Penjelasannya dapat Anda temukan pada saat membuat rancangan kuesioner pada DMR-e.

TOEFL dan TOEIC

Memasukkan kunci jawaban untuk tes **TOEFL** dan **TOEIC** sama dengan cara memasukkan kunci jawaban ujian. Namun, ada file yang harus ditambahkan, yaitu **score_toefl/score_toeic** dengan ekstensi **.csv** (sudah termasuk dalam dongle USB). File ini merupakan konversi untuk nilai akhir TOEFL/TOEIC dan letaknya harus ditempatkan bersama dengan file rancangan lembar jawaban yang dibuat dengan DMR-e (**.dmr**). Jika ternyata konversi nilai TOEFL/TOEIC tidak sama dengan aturan yang Anda gunakan, Anda dapat membuat sendiri menggunakan MS Excel dengan format yang sama seperti contoh yang disertakan DMR.

1. TOEFL

Hasil tes TOEFL dapat Anda lihat pada Tab Data Process bagian Final Score. Anda juga dapat melihatnya pada **Print Preview**.



Jika diinginkan proses lebih lanjut, anda dapat mengolahnya melalui MS Excel dengan cara klik **Send2 MSexcel**.

2. TOEIC

Hasil tes TOEIC dapat Anda lihat pada Tab Data Process bagian Final Score. Anda juga dapat melihatnya pada **Print Preview**.

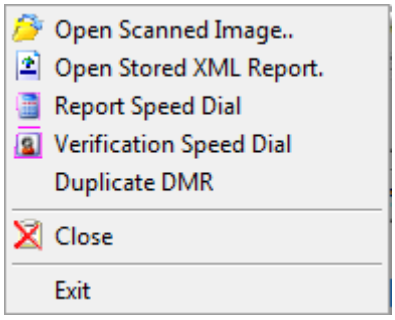
Jika diinginkan proses lebih lanjut, anda dapat mengolahnya melalui MS Excel dengan cara klik **Send2 MSexcel**.

Menu DMR

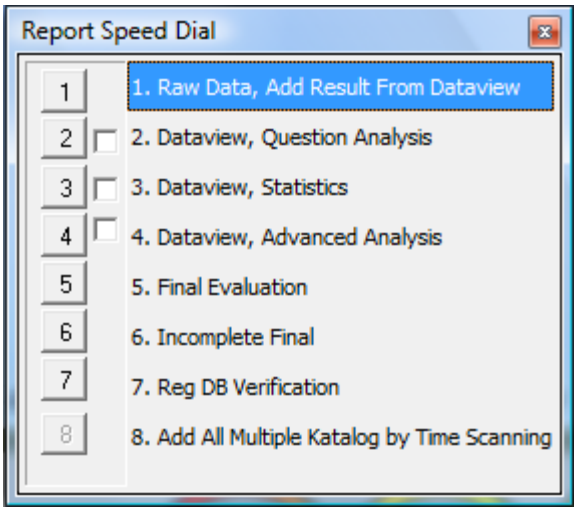
Pada bagian ini, akan dijelaskan semua komponen yang ada pada DMR-x.

Menu

File

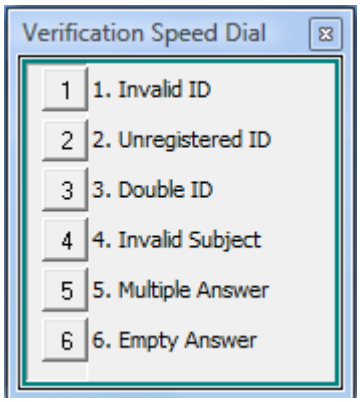


1. Open Scanned Image : Membuka file gambar yang sudah di-scan
2. Open Stored XML Report : Membuka file XML
3. Report Speed Dial : Menampilkan laporan dengan cepat.



1. Menampilkan nilai akhir (jumlah benar, jumlah salah, skor, dan jumlah soal yang tidak diisi) pada tab Raw > Data.
2. Menampilkan data Question Analysis.
3. Menampilkan data statistik.
4. Menampilkan analisis tingkat kesukaran soal.
5. Menampilkan kelulusan berdasarkan batas nilai yang ditetapkan.
7. Menampilkan ketidaklengkapan data antara peserta dengan jumlah ujian yang seharusnya diikuti.
8. Menambahkan beberapa katalog berdasarkan waktu pemindaian. (Khusus untuk LJK yang lebih dari 1 halaman)

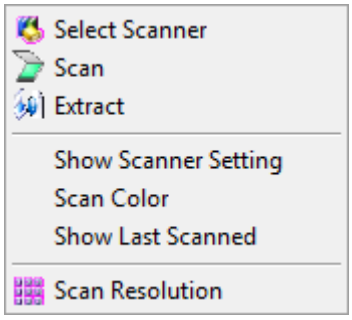
4. Verification Speed Dial : Menampilkan tombol-tombol verifikasi.



1. Menampilkan kesalahan penulisan ID.
2. Menampilkan ID yang tidak terdaftar dalam database.
3. Menampilkan ID yang terpindai dua kali.
4. Menampilkan kesalahan pengisian mata ujian.
5. Menampilkan pengisian lebih dari satu jawaban.
6. Menampilkan jawaban yang kosong.

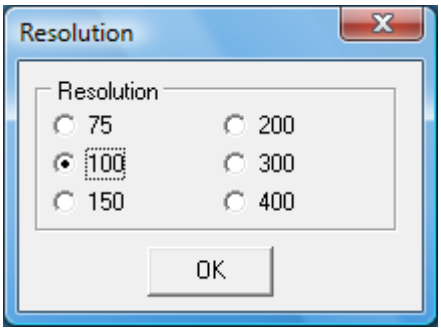
5. Duplicate DMR : Memanggil program DMR-x untuk dijalankan bersamaan dengan yang sedang aktif.
6. Close : Menutup lembar kerja file gambar yang sedang terbuka tanpa keluar dari aplikasi DMR-x.
7. Exit : Keluar dari aplikasi DMR-x.

Data Scan

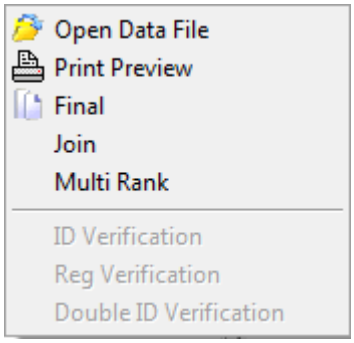


1. Select Scanner : Memilih scanner yang digunakan.
2. Scan : Melakukan scanning.
3. Extract : Melakukan ekstraksi atau pemeriksaan hasil scanning.
4. Show Scanner Setting : Menampilkan interface scanner pada saat melakukan scanning.
5. Scan Color : Untuk scan LJK satu warna (selain hitam putih).
6. Show Last Scanned : Membuka file data yang telah di-scan sebelumnya.

7. Scan Resolution : Memilih resolusi scanning. Semakin tinggi resolusi, gambar semakin detail, ukuran file semakin besar, dan waktu ekstraksi semakin lama. Resolusi standar yang optimal untuk DMR adalah 100 dpi, untuk LJK fotocopy 200 dpi.

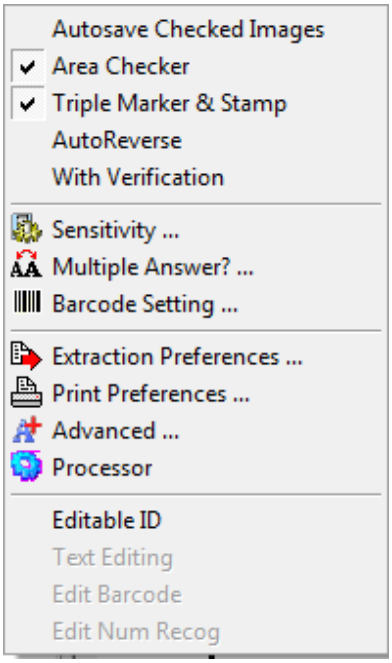


Data Process

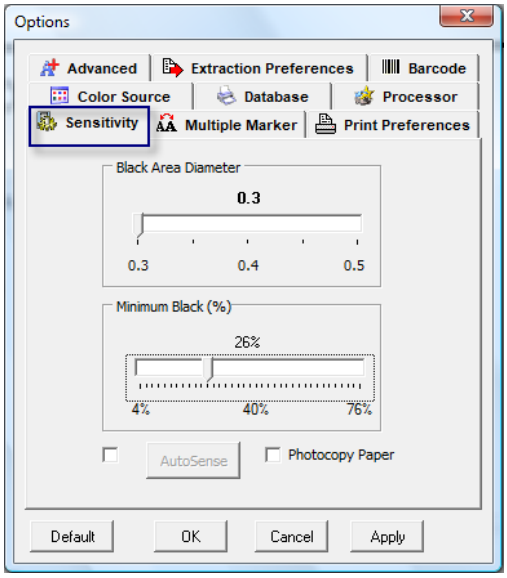


1. Open Data File : Membuka data file hasil scan sebelumnya.
2. Print Preview : Melihat preview data hasil scanning.
3. Final : Digunakan untuk penggabungan nilai dan penilaian dalam bentuk huruf.
4. Join : Digunakan untuk menggabungkan biodata.
5. Verification : Digunakan untuk membuka atau menutup file database dalam format DBF.
6. ID Verification : Digunakan untuk memverifikasi data peserta yang ikut tes dengan data peserta yang terdaftar pada database.
7. Reg Verification : Digunakan untuk memverivikasi data peserta yang terdaftar pada database tetapi tidak mengikuti tes.

Options



1. **Autosave Checked Images** : Untuk menyimpan image hasil ekstraksi disertai munculnya area checker. Berguna untuk menelusuri keakuratan pembacaan DMR-x.
2. **Area Checker** : Kumpulan kotak merah yang menunjukkan daerah yang diperiksa kadar kehitamannya.
3. **Triple Marker & Stamp** : Digunakan untuk menampilkan tiga kotak yang berfungsi untuk menetapkan referensi dan verifikasi hasil pembacaan.
4. **Auto Reverse** : Digunakan untuk membalik image hasil scanning yang terbalik secara otomatis ke posisi yang benar pada saat ekstraksi.
5. **With Verification** : Digunakan untuk memunculkan window *verification speed dial* yang berguna untuk koreksi data pembacaan dengan cepat.
6. **Sensitivity** : Digunakan untuk mengatur ukuran area checker dan kadar kehitaman suatu image.



- **Black Area Diameter**

  Mengatur ukuran besarnya kotak area checker.

- **Minimum Black (%)**

  Mengatur kadar kehitaman yang dapat dibaca.

- **AutoSense**

  Menentukan nilai sensitivitas yang tepat secara otomatis untuk LJK berwarna.

- **Photocopy Paper**

  Menentukan nilai sensitivitas yang tepat untuk LJK fotokopi.

7. **Multiple Answer/Multiple Marker** : Merupakan tanda adanya pengisian bulatan yang lebih dari satu bulatan/kotak dalam satu kolom pada obyek ID atau dalam satu baris pada obyek Answer.

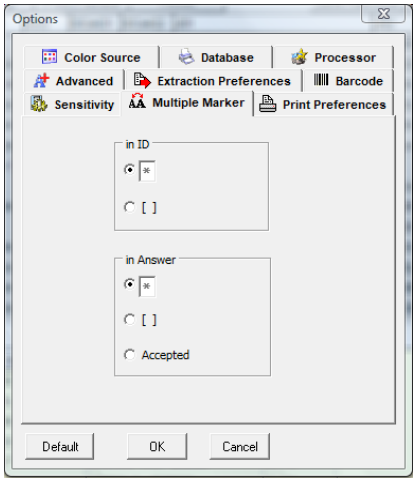
- **Identitas (Obyek ID) / In ID**

  Bila terisi lebih dari dua bulatan pada satu kolom, maka DMR-x memberikan dua pilihan. Pilihan pertama, kedua nilai yang dipilih diwakili dengan lambang karakter (dapat ditentukan sendiri), misalnya dengan tanda @,* atau karakter lain. Sedangkan pilihan kedua adalah [ ], yaitu bahwa kedua nilai yang dipilih tadi sama sekali tidak ditampilkan (kosong).

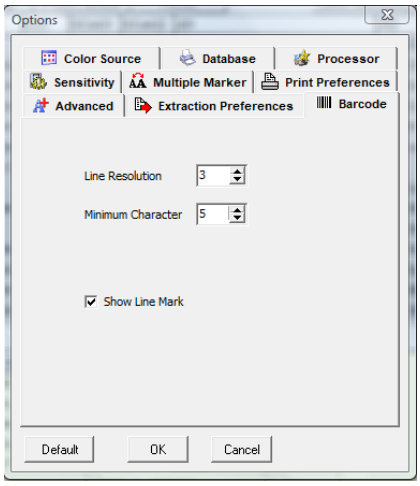
- **Jawaban (Obyek Answer) / In Answer**

  Bila pada satu nomor soal, peserta ujian menghitamkan lebih dari 1 jawaban maka DMR-x akan memberikan penilaian sesuai dengan setting Multiple Answer ini, dan jawabannya dianggap salah. Default setting-nya adalah [ ] atau menggunakan default setting bertanda * (khusus setting bertanda * ini dapat diganti dengan karakter lain misalnya tanda @ atau yang lain sesuai keinginan user/pengguna). Khusus pada kasus tertentu, terkadang pada satu nomor soal memang terdapat dua jawaban yang dianggap benar, dan apabila hal ini memang

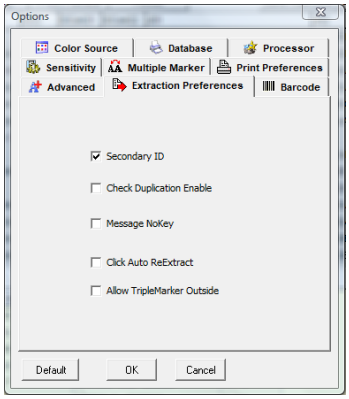
terjadi maka user harus mengaktifkan default setting *accepted* sehingga jawaban yang lebih dari satu akan diterima.



8. ***Barcode Setting*** : Fasilitas untuk melakukan setting barcode yang ada di lembar jawab komputer.



9. ***Extraction Preferences*** : Fasilitas ini terdiri dari Secondary ID, Check Duplication Enable, Message NoKey, Click Auto ReExtract dan Allow Triple Marker Outside.



- **Secondary ID**

Untuk menampilkan kolom Secondary ID, kolom nama peserta (Tab Data Process-Data View-Data) maupun pada hasil pencetakan.

- **Check Duplication Enable**

Untuk mengecek duplikasi form data yang sama yang di-scan lebih dari satu kali sebelum dilakukan ekstraksi pertama kali dan ekstraksi selanjutnya.

- **Message NoKey**

Untuk menampilkan pesan jika pada saat ekstraksi masih belum dibuat kunci jawaban.

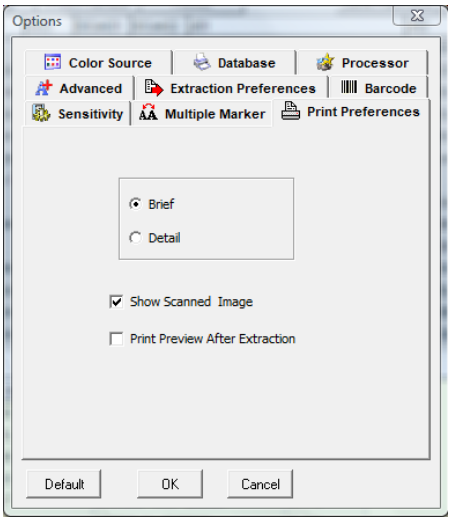
- **Click Auto ReExtract**

Digunakan untuk memilih Form Data yang otomatis diekstrak.

- **Allow Triple Marker Outside**

Membolehkan triple marker diklik ketika posisinya di luar area gambar.

10. **Print Preferences** : Print Preferences digunakan untuk menampilkan preview data untuk dicetak. Pilihan-pilihannya aktif setelah ekstraksi. Alternatif pilihannya adalah:



- **Brief**

Menampilkan data yang ringkas.

- **Detail**

Menampilkan data adalah yang lebih detail.

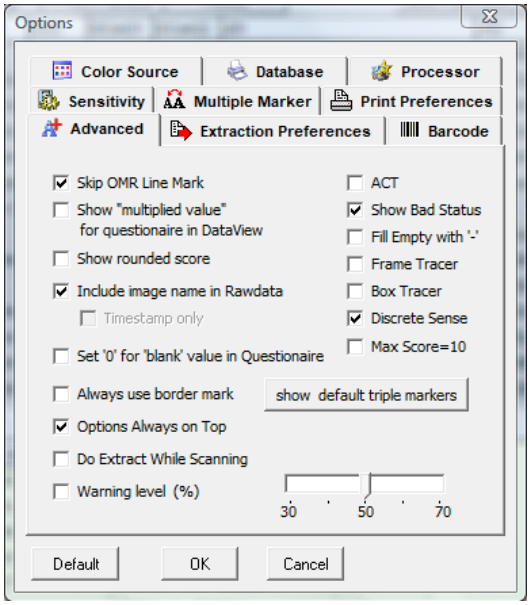
- **Show Scanned Image**

Menampikan image yang telah di-scan.

- **Print Preview After Extraction**

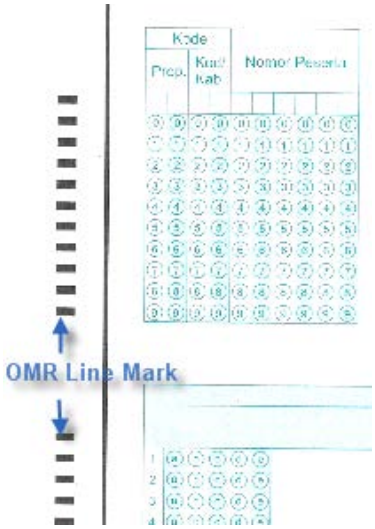
*M*enampilkan Print Preview sebagai bahan untuk dicetak. Klik tombol Default jika ingin mengembalikan ke setting default.

11. **Advanced** :



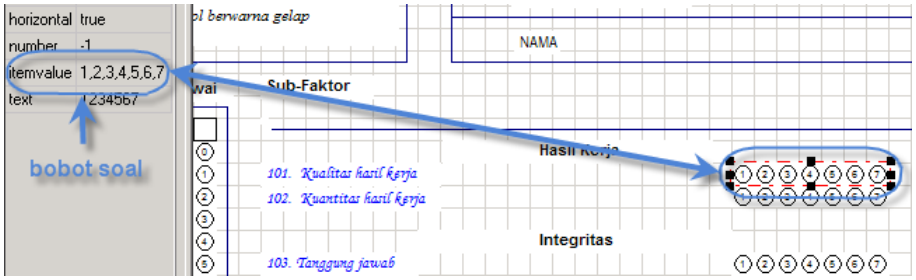
- **Skip OMR Line Mark**

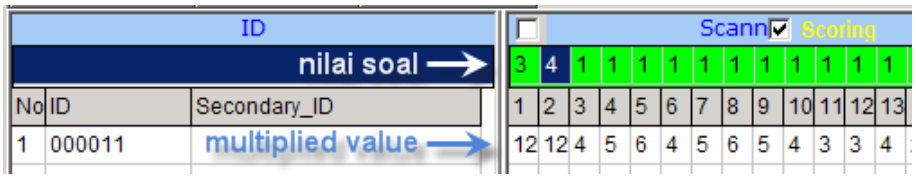
DMR akan melewati pemeriksaan terhadap tanda garis pinggir yang biasa terdapat pada form OMR.

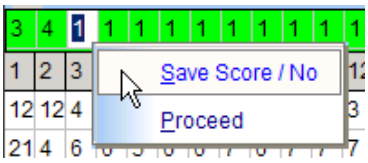


- **Show "multiplied value" for questionare in Data View**

Pada Data View akan ditampilkan hasil perkalian bobot soal kuesioner dengan nilai soal kuesioner.







Catatan!

Untuk mengubah nilai soal seperti gambar di atas, klik pada kolom yg akan diubah nilai soalnya, klik kanan > ***Save Score/ No.***

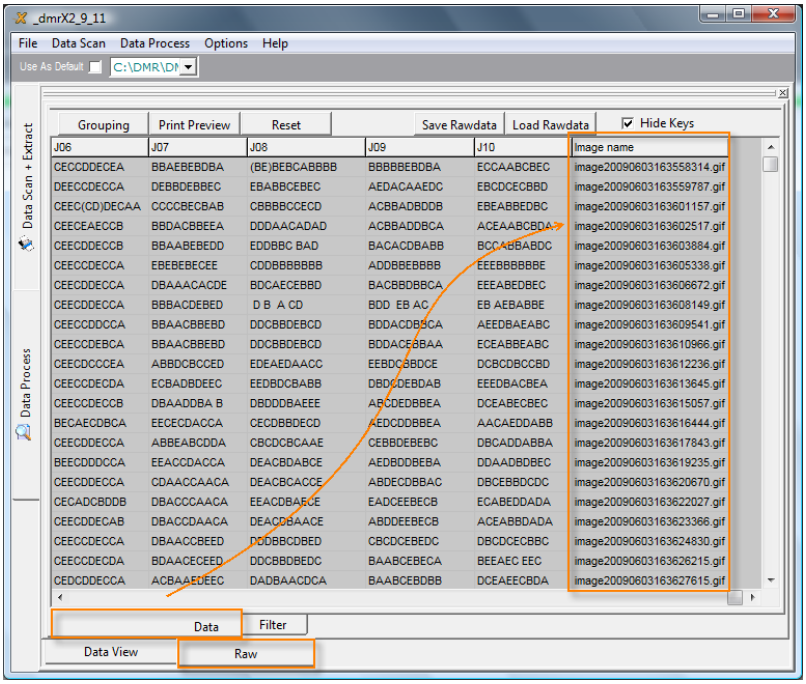
- **Show rounded score**

Untuk menampilkan score dalam bentuk bilangan bulat.

- **Include image name in Raw Data**

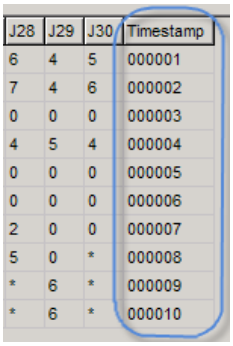
Pada Raw Data akan ditampilkan nama file gambar, legkap

dengan timestamp-nya dari semua form data yang telah diekstraksi.



- **Time Stamp Only**

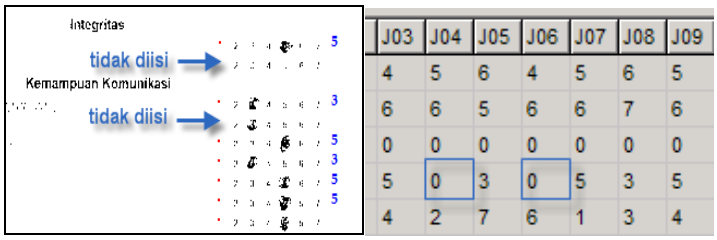
Nama file yang ditampilkan di Data View hanya postfix yang menunjukkan urutan waktu pemindaian (*scan*).



J28	J29	J30	Timestamp
6	4	5	000001
7	4	6	000002
0	0	0	000003
4	5	4	000004
0	0	0	000005
0	0	0	000006
2	0	0	000007
5	0	*	000008
*	6	*	000009
*	6	*	000010

- **Set "0" for 'blank' value in Questionnaire**

Jika pilihan pada kuesioner tidak diisi, maka nilai jawaban soal yang akan ditampilkan adalah "0".



J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09
4	5	6	4	5	6	5
6	6	5	6	6	7	6
0	0	0	0	0	0	0
5	0	3	0	5	3	5
4	2	7	6	1	3	4

- **Always use border mark**

Mengaktifkan border sebagai bingkai.

- **Options Always on Top**

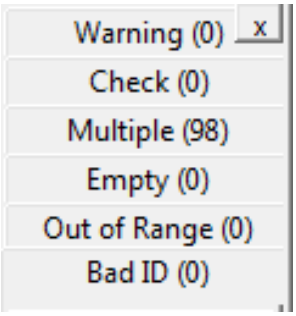
Memungkinkan window Options selalu muncul.

- **Do Extract While Scanning**

Memungkinkan berjalannya proses ekstraksi bersamaan dengan proses scanning.

- **Warning Level (%)**

Fasilitas ini akan membantu dalam mengenali form data yang pengisiannya kurang lengkap baik itu obyek ID (Bad ID) maupun obyek lainnya. Semakin kecil persentasenya maka akan semakin akurat.



- **ACT (Advance Center Technology)**

Digunakan untuk menempatkan posisi acuan pada area checker khusus untuk obyek yang terisi pada baris dan kolom pertama.

- **Show Bad Status**

Digunakan untuk memunculkan atau menyembunyikan panel Bad Status.

- **Fill Empty With "-"**

Digunakan untuk mengisi jawaban yang kosong pada Data View-Data dengan tanda "-"

- **Frame Tracer**

Digunakan untuk menampilkan trace di setiap sisi luar bingkai.

- **Box Tracer**

Digunakan untuk LJK yang tidak mempunyai bingkai dan menggunakan kotak sebagai referensi.

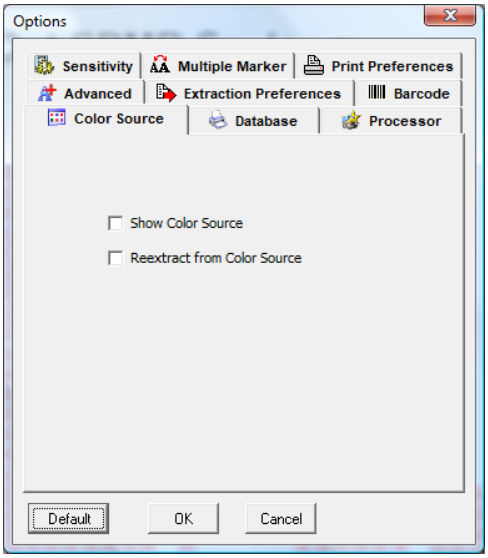
- **Discrete Sense**

Digunakan untuk membaca hasil pengisian yang kadar kehitamannya tidak kontinyu. Berguna untuk LJK hasil fotocopy.

- **Max Score**

Digunakan untuk menentukan nilai 10 sebagai batas maksimum penilaian.

12. **Color Source** : Digunakan untuk menampilkan warna image sebagaimana warna aktualnya. Fasilitas ini hanya muncul jika pada saat *scanning* diaktifkan Scan Color.



- **Show Color Source**

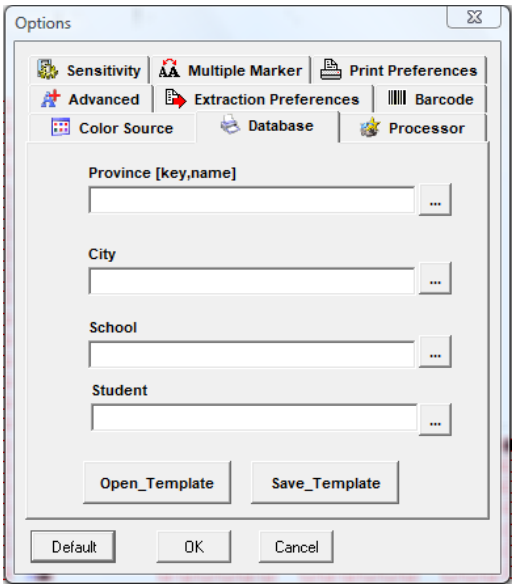
Menampilkan image sesuai warna aslinya.

- **Reextract from Color Source**

Melakukan ekstraksi dari image yang ditampilkan sesuai warna aslinya.

13. **Database** : Digunakan untuk memasukkan database sebagai bahan koreksi

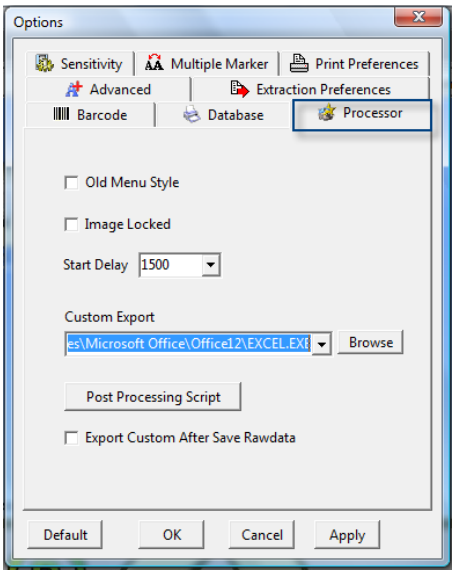
terhadap data-data hasil pemeriksaan.



- **Province**, database provinsi.
- **City**, database kota.
- **School**, database sekolah.
- **Student**, database siswa.

  (Aturan-aturan pembuatan database di atas, dijelaskan pada bagian **ID Verification).**

14. **Processor** :



- **Old Menu Style**

  Berguna untuk mengeset tampilan DMR. Apabila old menu style diaktifkan, maka tampilan antarmuka DMR akan

berubah menjadi tampilan DMR versi sebelumnya.

- **Image Locked**

  Kondisi tidak melakukan ekstraksi namun menampilkan hasil ekstraksi sebelumnya.

- **Start Delay**

  Jarak waktu pengaktifan extract parallel.

- **Custom Export**

  Data hasil pemeriksaan DMR tidak hanya dapat diekspor ke format text, Excel, DBF, ODBC dan XML tapi juga ke format program lain sesuai keinginan Anda, menggunakan fitur export custom.

- **Post Processing Script**

  Fitur-fitur DMR dapat dijalankan secara otomatis dengan memanfaatkan post processing script ini.

- **Export Custom After Save Rawdata**

  Memudahkan display ekspor data hasil penggabungan biodata lebih dari satu halaman setelah save rawdata.

Toolbar

Scan

Pemindaian (scan) dilakukan untuk memperoleh file image dari semua Form Data yang akan diperiksa. Dengan menekan tombol Scan, Anda akan diminta untuk menunjukkan file berekstensi dmr yang merupakan rancangan lembaran Form Data yang akan di-scan (yang

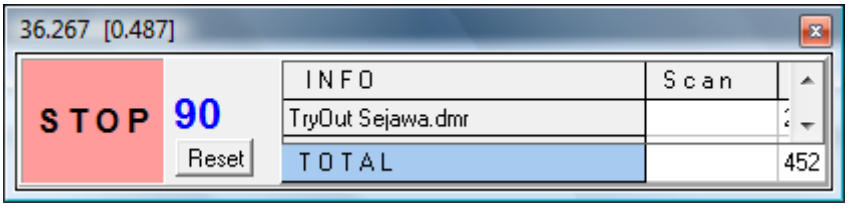
telah dibuat sebelumnya dengan DMR-e). Setelah Anda menunjukkan file yang dimaksud, DMR-x akan memulai proses pemindaian.

Open Scanned Image

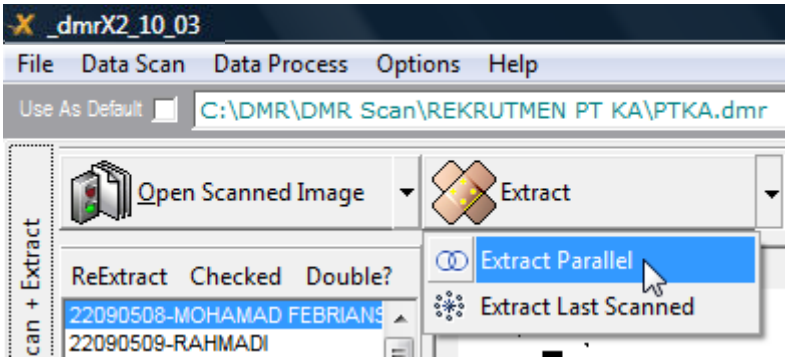
Tombol ini digunakan untuk membuka image yang telah di-scan oleh scanner untuk kemudian dilakukan ekstraksi oleh DMR-x (setelah file-nya dibuka, klik tombol Extract).

Extract

Yaitu untuk melakukan ekstraksi pada semua file form data yang telah di-scan. Sebagai kontrol dari pelaksanaan scanning dan ekstraksi ini, terdapat window yang menampilkan sebuah penghitung jumlah semua pelaksanaan scanning dan ekstraksi yang telah dilakukan. Untuk me-reset semua nilai yang ditampilkan pada window ini, klik tombol Reset. Sedangkan untuk menghentikan prosesnya, klik Stop.



Extract Parallel



Extract parallel memungkinkan ekstraksi berlangsung lebih cepat karena proses ekstraksi dibagi sesuai dengan processor PC Anda, dilakukan secara parallel sehingga prosesnya menjadi lebih cepat.

Extract Last Scanned

Jika anda melakukan proses scanning untuk 100 lembar tapi scanner yang anda gunakan tidak dapat melakukan proses scanning untuk 100 lembar sekaligus tetapi

maksimum hanya 50 lembar sekali jalan. Maka untuk menyiasatinya, scan terlebih dahulu 50 lembar kemudian Extract lalu lanjutkan scan 50 lembar berikutnya kemudian Extract Last Scanned. Dengan menggunakan fasilitas Extract Last Scanned maka yang diekstrak hanya 50 lembar terakhir. Hal ini akan menghemat waktu karena jika fasilitas Extract yang digunakan, maka proses ekstraksi akan dimulai dari lembar yang pertama.

Verify

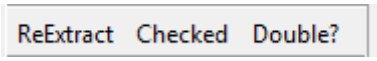
Verify terdiri atas beberapa macam pilihan untuk verifikasi data, yaitu check, jawaban kosong (empty), jawaban ganda (multiple), bad ID, warning, double, invalid dan unregistered ID. Verifikasi lengkap yang terdapat pada DMR ini memudahkan pengguna dalam memproses data.

Export

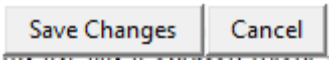
Data hasil pemeriksaan DMR dapat diekspor ke berbagai macam format seperti text, Excel, DBF, ODBC, XML bahkan ke format program lain sesuai keinginan Anda (custom). Untuk melakukan ekspor data dengan mudah, pengguna dapat memanfaatkan fasilitas Export To Text, Export To Excel, Export To DBF, Export To ODBC, Export To XML, Export Custom yang terdapat pada toolbar. Selain itu terdapat juga fitur Post Process yang berguna untuk otomatisasi fitur-fitur DMR yang ingin dijalankan.

Tab Data Scan + Extract

Re-Extract, Checked, dan Double?



Dua tombol ini hanya berlaku pada identitas (ID) yang sedang dipilih. Untuk melakukan ekstrak ulang, tekan tombol **ReExtract**. Untuk menampilkan image yang telah disimpan hasil ekstraksinya, klik **Checked**. Fungsi tombol **Double?** adalah untuk mengecek adanya duplikasi hasil scanning dan ekstraksi suatu identitas (ID) tertentu.

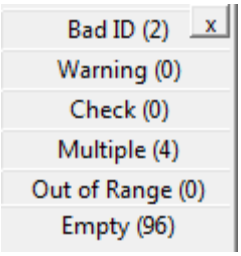


Kedua tombol di atas (save changes dan cancel) muncul apabila kita mengklik pada area gambar.

Search

Untuk mencari image yang bersesuaian dengan identitas maupun nama tertentu, gunakan fasilitas search yang terdapat di bagian kiri bawah halaman Data Scan+Extract.

Kolom Verifikasi



Terletak di bagian paling kanan window pada tab Data Scan+Extract. Kolom verifikasi terdiri atas fitur - fitur verifikasi seperti Bad ID, warning, check, multiple , out of range dan empty.

Tab Data Process

Tab ini berguna untuk menampilkan analisis terhadap jawaban per nomor soal. Dari fasilitas ini dapat diketahui jawaban peserta yang dominan. Jika jawaban yang dominan berbeda dengan kunci, terdapat beberapa kemungkinan antara lain: kunci jawaban salah, soal terlalu rumit, atau materi yang diujikan belum pernah diberikan.

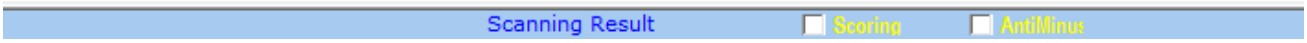
Hasil analisis ini dapat dicetak dengan cara klik kanan pada bagian **Question Answer Analysis** kemudian pilih **Print**. Sebagaimana halnya pada scoring result, klik kiri pada bagian ini akan membawa Anda ke halaman filter dan akan ditampilkan data hasil filter yang sesuai dengan angka yang diklik.

Tab Data View

Fitur yang terdapat pada Data View:

Scoring

Adalah fitur yang digunakan untuk melakukan scoring. Caranya adalah dengan memberi cek list pada bagian atas Data View yang seperti pada gambar di bawah:



Penjelasan lebih jelas dapat dilihat pada sub bab pembobotan soal.

Antiminus

Adalah fitur yang dapat digunakan untuk menghilangkan nilai minus dengan cara mengkonversi nilai secara keseluruhan.

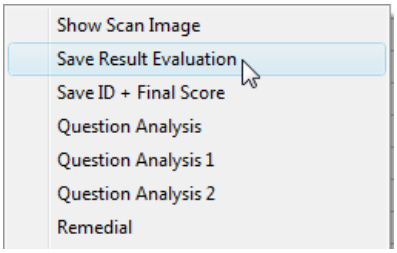
Final Score

Final Score			
True	False	Score	Empty

Terdiri atas data nilai, yaitu jumlah jawaban benar, jumlah jawaban salah, jumlah jawaban kosong serta nilai total.

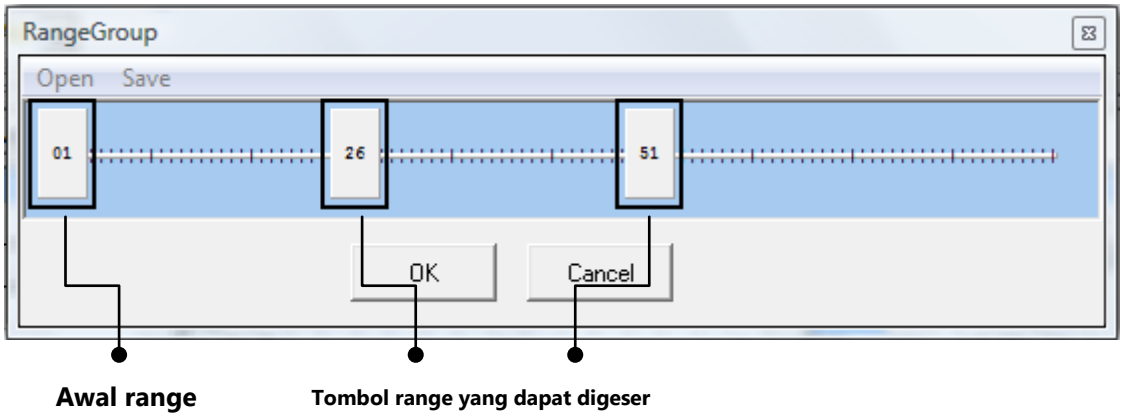
Save Result Evaluation

Adalah menu yang dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area. Untuk menyimpan hasil pada tabel di atas ke dalam file teks, lakukan klik kanan, pilih Save Result Evaluation. Selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada file TrueFalse.txt.



Set Range Group

Digunakan untuk mensetting kelompok grup. Menu ini dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area.



Terdapat tombol yang dapat digeser-geser untuk menentukan lebar range group. Pada contoh di atas kolom jawaban akan menjadi 3 kelompok dengan range sbb:

Kelompok pertama : No. 1 – 25

Kelompok kedua : No. 26 – 50

Kelompok ketiga : No. 51 – nomor terakhir

Banyaknya kelompok dapat ditambah dengan klik kanan pada area warna biru di window sehingga muncul tombol "ADD". Setelah membuat group, maka klik tombol "OK".

Apply Range Group

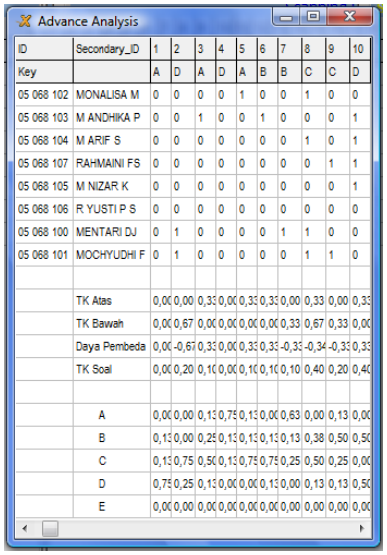
Digunakan untuk mengaplikasikan setting kelompok, dalam hal ini untuk menampilkan nilai setiap mata pelajaran. Caranya, setelah dilakukan setting group melalui **set range group** di atas, klik **Apply Range Group**. Akan muncul sekumpulan data pada **tab raw.** Data nilai berdasarkan mata pelajaran dapat dilihat pada kolom **local** (skala 100), sedangkan kolom **score** pada setiap group menunjukkan nilai mata pelajaran sebagai bagian dari **score** secara keseluruhan.

Untuk menghilangkan data range group, klik tombol **Reset**.

Cara lain untuk menampilkan hasil range group dapat dilihat di Data Raw. Pada Data Raw, klik kanan, kemudian pilih **Add Result From Other Catalogues > by ID**. Pilih file **Range Catalogue**. Maka akan tampak hasil pengelompokan range group menjadi satu kelompok berikut nilai benar dan salah pada masing – masing kelompok.

Advance Analysis

Digunakan untuk mengetahui analisis statistik soal. Dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area.



Advance Analysis

ID	Secondary_ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Key		A	D	A	D	A	B	B	C	C	D
05 068 102	MONALISA M	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
05 068 103	M ANDHIKA P	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
05 068 104	M ARIF S	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
05 068 107	RAHMAINI FS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
05 068 105	M NIZAR K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
05 068 106	R YUSTI P S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 068 100	MENTARI DJ	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
05 068 101	MOCHYUDHI F	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
	TK Atas	0,00	0,00	0,33	0,00	0,33	0,33	0,00	0,33	0,00	0,33
	TK Bawah	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,67	0,33	0,00
	Daya Pembeda	0,00	-0,67	0,33	0,00	0,33	0,33	-0,33	-0,34	-0,33	0,33
	TK Soal	0,00	0,20	0,10	0,00	0,10	0,10	0,10	0,40	0,20	0,40
	A	0,00	0,00	0,13	0,75	0,13	0,00	0,63	0,00	0,13	0,00
	B	0,13	0,00	0,25	0,13	0,13	0,13	0,13	0,38	0,50	0,50
	C	0,13	0,75	0,50	0,13	0,75	0,75	0,25	0,50	0,25	0,00
	D	0,75	0,25	0,13	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13	0,13	0,50
	E	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kolom atas menggambarkan ID dan kolom bertuliskan 1, 2, dan seterusnya, menunjukkan jawaban yang diberikan oleh pengisi lembar jawab komputer.

Dari masing-masing soal, pada baris bawah terdapat baris bertuliskan:

TK Atas = Jumlah Jawaban benar dibagi jumlah siswa dari 30 % data top ranking.

TK Bawah = Jumlah Jawaban Benar dibagi jumlah siswa dari 30 % data bottom ranking

Daya Pembeda = **TK Atas - TK Bawah**

TK Soal = Jumlah jawaban benar dibagi jumlah peserta ujian

Angka presentase dicetak tebal adalah sama dengan angka presentase TK Soal (jawaban benar peserta). Selain itu adalah angka presentase jawaban peserta yang lain (jawaban salah peserta).

Advanced Analysis Questionnaires

Digunakan untuk melakukan analisis lebih lanjut pada kuesioner. Dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area.

Statistics

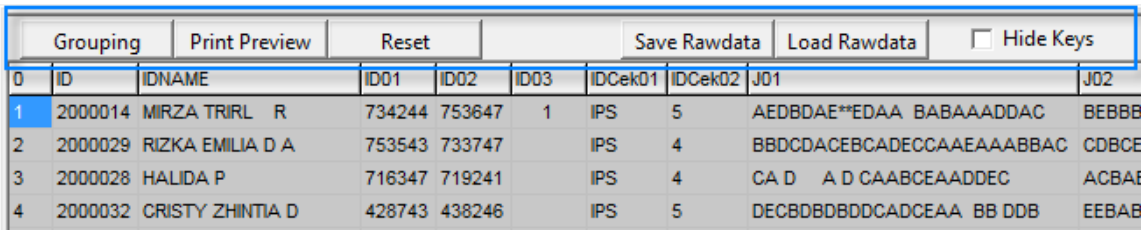
Digunakan untuk menampilkan data statistik nilai akhir. Tampilan tersebut dapat dihasilkan dengan cara klik kanan pada window Data View, kemudian pilih menu **Statistics**.

Tab Raw-Data

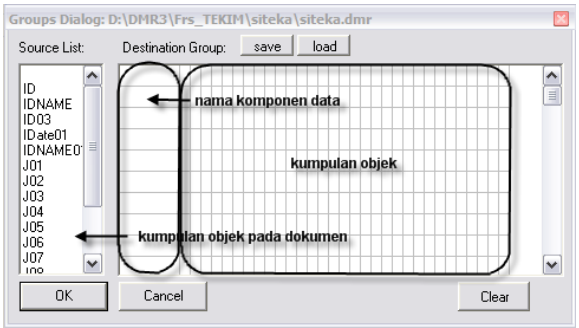
Menu yang ada pada tab Raw adalah:

Grouping

Digunakan untuk melakukan pengelompokan data obyek dan memberikan nama kelompok dengan nama yang lebih dapat dikenali atau lebih sesuai dengan keinginan Anda.



Setelah diklik grouping, selanjutnya akan terlihat window berikut:



Bagian paling kiri adalah kumpulan obyek yang digunakan pada Form Biodata. Kolom pertama pada tabel yang ada di sebelah kanan adalah kolom untuk menamai komponen data yang Anda kehendaki. Kolom selanjutnya adalah kolom-kolom untuk menyimpan obyek yang membangun suatu komponen data.

Tab Raw-data	Keterangan
Grouping	Untuk melakukan pengelompokan data obyek
Print Preview	Menampilkan gambaran hasil akhir yang diperoleh dan dapat dicetak.
Reset	Mengeset ulang aplikasi yang telah dilakukan.
Save Rawdata	Menyimpan hasil penggabungan data.
Load Rawdata	Memanggil dan menampilkan hasil penggabungan data.
Hide Keys	Dapat digunakan untuk mengaktifkan atau menon-aktifkan tampilan kunci jawaban sesuai keinginan.

Show Scan Image

Klik kanan pada tab raw-data maka terdapat show scan image yang berguna untuk melihat image hasil scan dan ekstraksi (tab Data Scan+Extract).

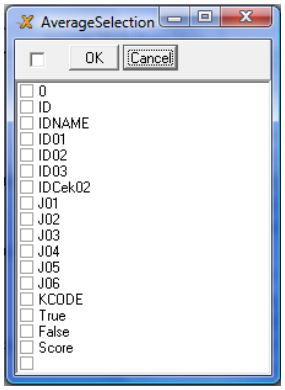
Send2 XL

Data-data pada tab raw-data dapat disimpan dalam format Excel.

Average

Digunakan untuk mendapatkan hasil rata-rata setiap kolom yang ingin kita hitung. Menu ini dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area.

Setelah klik kanan pada Data Raw, menu yang berisi nama – nama kolom seperti di samping akan muncul. Pilihlah dengan memberikan check list pada item yang ingin diketahui rata – ratanya. Kemudian klik tombol "OK". Hasil rata – rata akan muncul tepat dibawah kolom.



Add result from Data View

Digunakan untuk menampilkan hasil nilai dan ID pada Data View. Menu ini dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area.

Add result from Other Catalogues

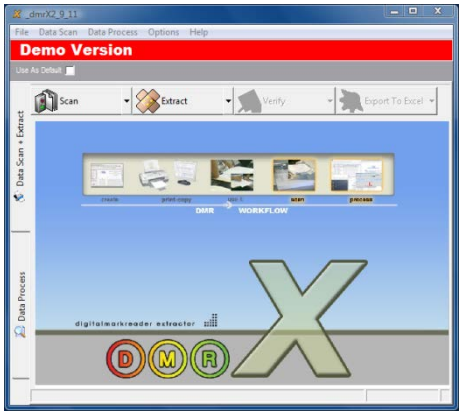
Digunakan untuk melihat hasil range group yang dibuat di menu Data View. Menu ini dapat dilihat dengan melakukan klik kanan pada data view area, kemudian pilih Add Result From Other Catalogues. Pilih Range Catalogue. Maka akan tampak hasil pengelompokan range group menjadi satu kelompok berikut nilai benar dan salah pada masing – masing kelompok.

Pertanyaan Umum

1. ***Demo Version***

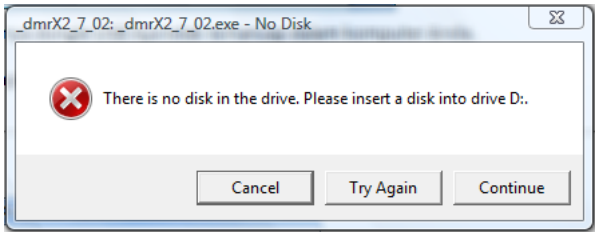
Tanya : Mengapa pada saat program DMR-x dibuka, muncul *Demo Version*?

Jawab : *Demo version* biasanya muncul karena dongle USB nya tidak terpasang pada komputer, USB tertukar, atau USB rusak. Pasangkan dongle USB nya, copy ke dalam folder baru, kemudian jalankan lagi dari hard disk. Jika ternyata rusak, maka sebaiknya dongle USB Anda diganti.



2. ***There is no disk in the drive. Please insert a disk into drive.***

Tanya : Mengapa Pada saat menjalankan DMR-x, tiba-tiba muncul dialog sebagai berikut, sehingga Anda tidak dapat memasuki program DMR-x?



Jawab : Ketika Anda menjalankan DMR-x pertama kali dan pada komputer Anda sedang terdapat CD/DVD, MMC, atau terhubung dengan printer yang kemudian dideteksi oleh komputer sebagai drive, maka pada saat Anda membuka program DMR-x berikutnya, biasanya muncul dialog seperti di atas. Untuk mengatasinya, sebelum menjalankan program DMR-x, pastikan pada komputer Anda sedang tidak menyimpan/menjalankan disk CD/DVD, MMC atau yang memungkinkan dideteksi oleh komputer sebagai drive. Kemudian jalankan program DMR-x. Jika Anda sudah terlanjur menjalankan DMR-x, Anda tinggal memasukkan kembali disk CD/DVD, MMC dan sejenisnya, kemudian Anda jalankan lagi DMR-x.

3. **Driver scanner tidak terdeteksi**

Tanya : Mengapa driver scanner yang sudah di-install, tidak terdeteksi pada

komputer (tidak ada pada saat Anda membuka **File > Select Source**)?

Jawab : Scanner belum dihidupkan, driver scanner **TWAIN** belum di-install, kabel dari scanner ke komputer rusak/belum terhubung dengan baik. Pastikan bahwa scanner telah dihidupkan, pastikan driver scanner TWAIN telah di-install, pastikan bahwa scanner telah dihubungkan (secara fisik) dengan komputer (biasanya melalui USB Port) dan telah terdeteksi keberadaannya pada komputer.

4. Kertas Tersangkut (paper jam)

Tanya : Bagaimana kalau kertas tersangkut dan proses scanning berhenti?

Jawab : Tersangkutnya kertas, biasa disebut paper jam. Hal ini dapat mengakibatkan robeknya kertas atau berhentinya proses scanning. Biasanya hal ini terjadi karena kertas terlipat, penyimpanan dalam feeder tidak rapi, ada kertas yang melekat dengan kertas lain, atau roller scanner sudah aus. Untuk mengatasinya, rapikan kertas, masukan kembali kertas tersebut dengan arah yang terbalik (atas-bawah). Jika roller scanner yang sudah aus, sebaiknya diganti. Selanjutnya, klik **Retry** untuk melanjutkan proses scanning.

5. *Can't create file ...../ katalog.txt. Access is denied.*

Tanya : Mengapa pada saat mengolah data, muncul kalimat **can't create file ...../ katalog.txt. Access is denied**.

Jawab : USB yang sedang digunakan penuh. Pindahkan semua data ke harddisk, kemudian silakan **extract** ulang.

6. Kunci jawaban tidak masuk

Tanya : Mengapa kunci jawaban tidak masuk?

Jawab : Jika Anda sudah mengikuti prosedur memasukkan kunci jawaban, sebaiknya Anda mengecek lagi setiap tahapannya. Hal penting dari sebuah kunci jawaban adalah key ID. Pastikan bahwa key ID dari kunci jawaban yang Anda buat unik (dibuat tidak sama dengan ID peserta). Jika pada ID peserta digunakan spasi maka format key ID juga harus menggunakan spasi.

CV. Cipta Citra Codena

(Inventor & Prinsipal Digital Mark Reader)

Jl. Batik Ayu No. 26 Bandung 40123

Telp. 022 -2506417

DMR Hotline: 08156219300

www.digitalmarkreader.com