

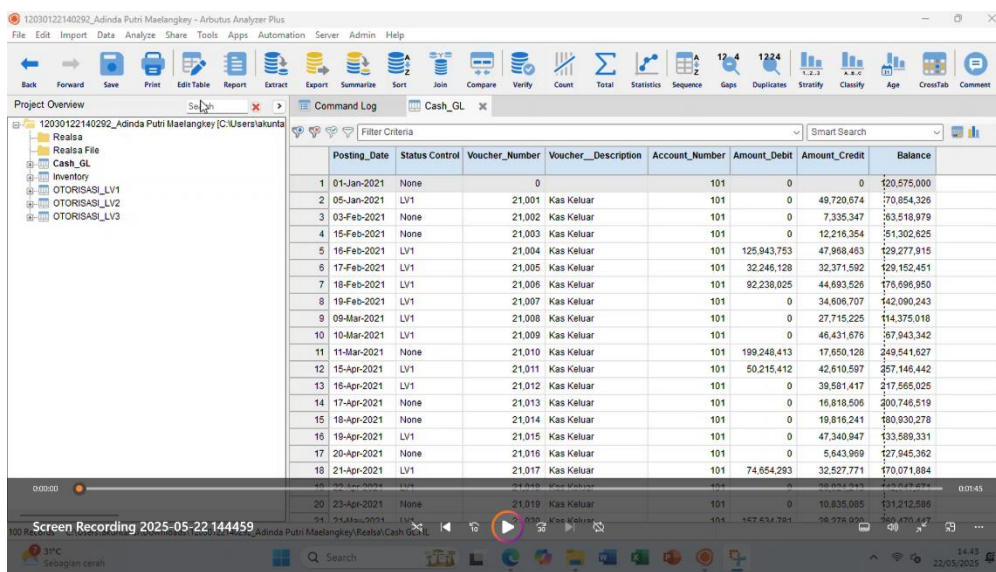
Video 4 – Installing Arbutus

Arbutus berguna untuk test of control dan test of detail. Salah satu kemampuannya adalah data analytics, tanpa kita harus memahami bahasa program.

Untuk pertama kali,

File > New Project > Tuliskan “Nama_NIM_Kelas” > Save > Create New Project File Only > Add Later.

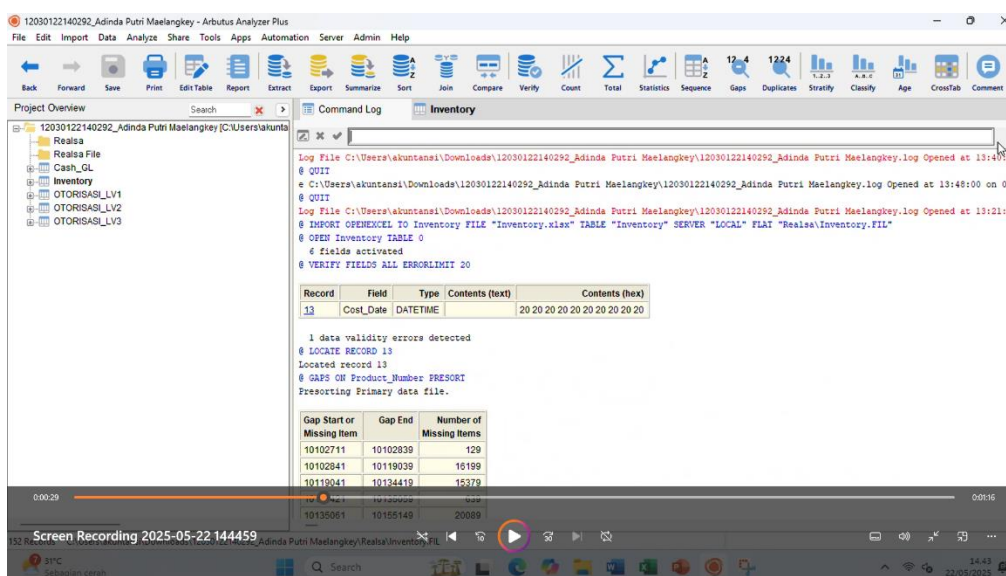
Import > Excel > Pilih Data Inventory > Inventory Pindah ke Kolom Kanan > Next > Save di Reals (jangan dicampur antara “.data dengan .FIL”) > Finish.



The screenshot shows the Arbutus Analyzer Plus interface. The 'Project Overview' pane on the left lists the project structure, including 'Reals', 'Reals File', 'Cash_GL', 'Inventory', and 'OTORISASI_LV1' through 'OTORISASI_LV3'. The main window displays the 'Cash_GL' table with the following columns: Posting_Date, Status Control, Voucher_Number, Voucher_Description, Account_Number, Amount_Debit, Amount_Credit, and Balance. The table contains 20 rows of data, starting from 01-Jan-2021 and ending on 21-Apr-2021. The bottom status bar indicates 'Screen Recording 2025-05-22 144459'.

	Posting_Date	Status Control	Voucher_Number	Voucher_Description	Account_Number	Amount_Debit	Amount_Credit	Balance
1	01-Jan-2021	None	0		101	0	0	120,575,000
2	05-Jan-2021	LV1	21,001	Kas Keluar	101	48,720,674		70,854,326
3	03-Feb-2021	None	21,002	Kas Keluar	101	7,335,347		63,518,979
4	15-Feb-2021	None	21,003	Kas Keluar	101	12,216,354		51,302,625
5	15-Feb-2021	LV1	21,004	Kas Keluar	101	125,943,753	47,968,463	129,277,915
6	17-Feb-2021	LV1	21,005	Kas Keluar	101	32,245,128	32,371,592	129,152,451
7	18-Feb-2021	LV1	21,006	Kas Keluar	101	92,238,025	44,693,526	176,896,950
8	19-Feb-2021	LV1	21,007	Kas Keluar	101	0	34,606,707	142,090,243
9	09-Mar-2021	LV1	21,008	Kas Keluar	101	0	27,715,225	114,375,018
10	10-Mar-2021	LV1	21,009	Kas Keluar	101	0	46,431,676	67,943,342
11	11-Mar-2021	None	21,010	Kas Keluar	101	199,248,413	17,650,128	249,541,627
12	15-Apr-2021	LV1	21,011	Kas Keluar	101	50,215,412	42,610,597	257,146,442
13	16-Apr-2021	LV1	21,012	Kas Keluar	101	0	39,581,417	217,565,025
14	17-Apr-2021	None	21,013	Kas Keluar	101	0	16,818,506	200,746,519
15	18-Apr-2021	None	21,014	Kas Keluar	101	0	19,816,241	180,930,278
16	19-Apr-2021	LV1	21,015	Kas Keluar	101	0	47,340,947	133,589,331
17	20-Apr-2021	None	21,016	Kas Keluar	101	0	5,643,969	127,945,362
18	21-Apr-2021	LV1	21,017	Kas Keluar	101	74,654,293	32,527,771	170,071,884

Analyse > Verify > All Fields > OK > Pada bagian command log akan terdapat informasi bahwa “cost date” pada kolom nomor 13 masih kosong.



The screenshot shows the Arbutus Analyzer Plus interface with the 'Command Log' pane active. The log contains the following text:

```
Log File C:\Users\akuntansi\Downloads\12030122140292_Adinda Putri Maelangkey\12030122140292_Adinda Putri Maelangkey.log Opened at 13:40:11
@ QUIT
e C:\Users\akuntansi\Downloads\12030122140292_Adinda Putri Maelangkey\12030122140292_Adinda Putri Maelangkey.log Opened at 13:48:00 on 06
@ QUIT
Log File C:\Users\akuntansi\Downloads\12030122140292_Adinda Putri Maelangkey\12030122140292_Adinda Putri Maelangkey.log Opened at 13:12:11
@ IMPORT OPENEXCEL TO Inventory FILE "Inventory.xlsx" TABLE "Inventory" SERVER "LOCAL" FLAT "Reals\Inventory.FIL"
@ OPEN Inventory TABLE 0
@ Fields activated
@ VERIFY FIELDS ALL ERRORLIMIT 20
```

Record	Field	Type	Contents (text)	Contents (hex)
13	Cost_Date	DATETIME		20 20 20 20 20 20 20 20

1 data validity errors detected
@ LOCATE RECORD 13
Located record 13
@ GAPS ON Product_Number PRESORT
Presorting Primary data file.

Gap Start or Missing Item	Gap End	Number of Missing Items
10102711	10102839	129
10102841	10119039	16199
10119041	10124419	15379
10135061	10155149	20089

The bottom status bar indicates 'Screen Recording 2025-05-22 144459'.

Analyse > Gaps > Product Number > OK > Akan ada gap (jaraknya tidak terukur).

Analyse > Duplicate > Product Number > Nanti akan muncul “zero duplicate detected”, berarti aman dari duplikasi.

Analyse > Total > Inventory Cost > OK.

Jumlah yang ada pada kolom inventory harus sama dengan jumlah yang ada pada neraca yaitu sebesar 320.557.500.

The screenshot shows the Arbutus Analyzer Plus interface. The 'Inventory' table is displayed with columns: Field, Cost_Date, Number, Total, and Average. The command log shows the following steps:

- 151 gaps detected
- 0 DUPLICATES ON Product_Number PRESORT
- Presorting Primary data file.
- 0 duplicates detected
- 0 TOTAL FIELDS Inventory_Cost

Field Name	Total
Inventory_Cost	320.557.500

Below the table, the statistics for all number 5 are shown:

Field: Cost_Date	Number	Total	Average
Valid	151		04-Aug-2021
Invalid	0		
Blank	1		
Weekends	47		
Range		356 Days	

Analyse > Statistics > All Fields (tidak ada yang perlu diubah) > OK > Nanti akan muncul “Statistics...”. Nanti ada informasi 5 tertinggi dan 5 terendah.

The screenshot shows the 'Statistics' window in Arbutus Analyzer Plus. It displays the following statistics:

Field: Cost_Date	Number	Total	Average
Valid	151		04-Aug-2021
Invalid	0		
Blank	1		
Weekends	47		
Range		356 Days	

Below the table, the highest and lowest values are shown:

Highest	Lowest
29-Dec-2021	07-Jan-2021
29-Dec-2021	07-Jan-2021
29-Dec-2021	07-Jan-2021
29-Dec-2021	07-Jan-2021
29-Dec-2021	07-Jan-2021
18-Dec-2021	07-Jan-2021

Below the table, the statistics for all number 5 are shown:

Field: Quantity	Number	Total	Average
Positive	149	3.842	26
Zeros	1		
Negative	2	-2	-1
Totals	152	3.840	25

12030122140292_Adinda Putri Maelangkey - Arbutus Analyzer Plus

File Edit Import Data Analyze Share Tools Apps Automation Server Admin Help

Back Forward Save Print Edit Table Report Extract Export Summarize Sort Join Compare Verify Count Total Statistics Sequence Gaps Duplicates Stratify Classify Age CrossTab Comment

Project Overview Search Command Log Inventory

Realisa
Realisa File
Cash_GL
Inventory
OTORISASI_LV1
OTORISASI_LV2
OTORISASI_LV3

Totals	152	3,840	25
Abs Value		3,844	
Range		50	

Highest	Lowest
49	-1
48	-1
48	0
47	1
47	3

Field: Cost_per_unit	Number	Total	Average
Positive	152	12,795,000	84,178
Zeros	0		
Negative	0	0	0
Totals	152	12,795,000	84,178
Abs Value		12,795,000	
Range		65,000	

00:00 00:00:45

Screen Recording 2025-05-22 144459 Adinda Putri Maelangkey/Realisa/Inventory.FIL

31°C Sebagian cerah 14:44 22/05/2025

12030122140292_Adinda Putri Maelangkey - Arbutus Analyzer Plus

File Edit Import Data Analyze Share Tools Apps Automation Server Admin Help

Back Forward Save Print Edit Table Report Extract Export Summarize Sort Join Compare Verify Count Total Statistics Sequence Gaps Duplicates Stratify Classify Age CrossTab Comment

Project Overview Search Command Log Inventory

Realisa
Realisa File
Cash_GL
Inventory
OTORISASI_LV1
OTORISASI_LV2
OTORISASI_LV3

110,000	45,000
110,000	45,000
110,000	45,000
110,000	45,000
110,000	45,000

Field: Inventory_Cost	Number	Total	Average
Positive	149	320,757,500	2,152,735
Zeros	1		
Negative	2	-200,000	-100,000
Totals	152	320,557,500	2,108,931
Abs Value		320,957,500	
Range		5,160,000	

Highest	Lowest
5,060,000	-100,000
4,950,000	-100,000
4,950,000	0
4,950,000	100,000
4,950,000	150,000

00:00 00:00:42

Screen Recording 2025-05-22 144459 Adinda Putri Maelangkey/Realisa/Inventory.FIL

31°C Sebagian cerah 14:44 22/05/2025

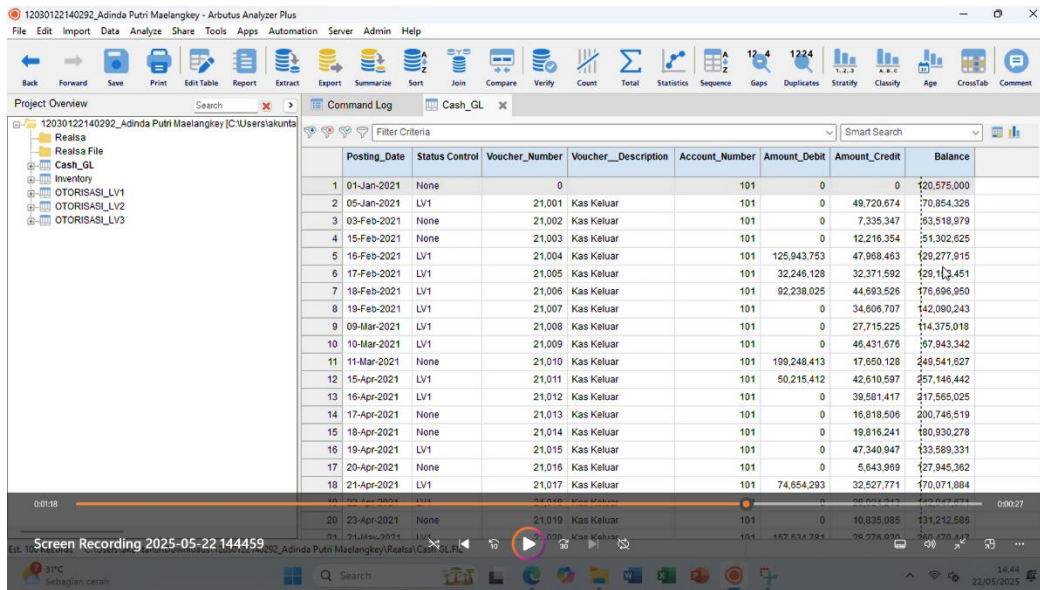
Isi dari kolom tersebut tidak boleh negative, maka harus dicek dengan klik kolomnya. Nanti akan muncul 2 item dengan quantity -1.

Video 5 – Cash Test of Control

Tujuan test of control adalah untuk mengetahui apakah prosedur pengendalian sudah dijalankan atau belum. Pada statistic, pengujiannya disebut dengan attribute control. Attribute adalah tanda bahwa pengujian sudah dijalankan.

Di awali dengan,

Import > Excel > Cash GL > Open.



Project Overview

Command Log

Cash_GL

	Posting_Date	Status Control	Voucher_Number	Voucher_Description	Account_Number	Amount_Debit	Amount_Credit	Balance
1	01-Jan-2021	None	0		101	0	0	120,575,000
2	05-Jan-2021	LV1	21,001	Kas Keluar	101	0	49,720,674	70,854,326
3	03-Feb-2021	None	21,002	Kas Keluar	101	0	7,335,347	63,518,979
4	15-Feb-2021	None	21,003	Kas Keluar	101	0	12,216,354	51,302,625
5	16-Feb-2021	LV1	21,004	Kas Keluar	101	125,943,753	47,969,463	20,277,915
6	17-Feb-2021	LV1	21,005	Kas Keluar	101	32,246,128	32,371,592	129,134,451
7	18-Feb-2021	LV1	21,006	Kas Keluar	101	92,238,025	44,693,526	178,696,950
8	19-Feb-2021	LV1	21,007	Kas Keluar	101	0	34,606,707	142,090,243
9	09-Mar-2021	LV1	21,008	Kas Keluar	101	0	27,715,225	114,375,018
10	10-Mar-2021	LV1	21,009	Kas Keluar	101	0	46,431,676	67,843,342
11	11-Mar-2021	None	21,010	Kas Keluar	101	199,248,413	17,650,128	249,541,627
12	15-Apr-2021	LV1	21,011	Kas Keluar	101	50,215,412	42,610,597	257,146,442
13	16-Apr-2021	LV1	21,012	Kas Keluar	101	0	39,581,417	217,565,025
14	17-Apr-2021	None	21,013	Kas Keluar	101	0	16,818,506	200,746,519
15	18-Apr-2021	None	21,014	Kas Keluar	101	0	19,816,241	180,930,278
16	19-Apr-2021	LV1	21,015	Kas Keluar	101	0	47,340,947	133,589,331
17	20-Apr-2021	None	21,016	Kas Keluar	101	0	5,643,969	127,945,362
18	21-Apr-2021	LV1	21,017	Kas Keluar	101	74,654,293	32,527,771	170,071,884
19	22-Apr-2021	LV1	21,018	Kas Keluar	101	0	10,835,085	131,212,586
20	23-Apr-2021	None	21,019	Kas Keluar	101	0	10,835,085	131,212,586

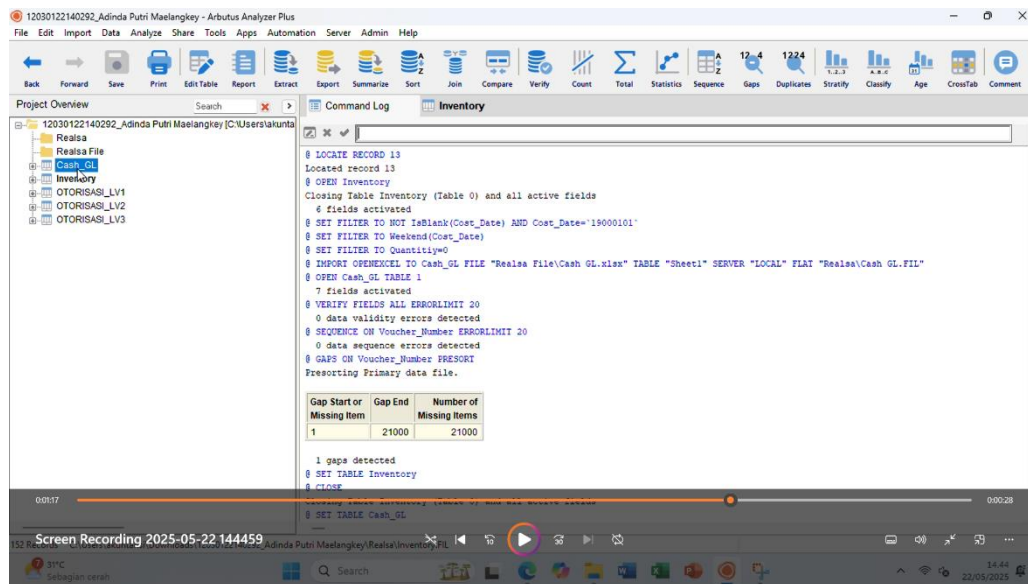
Langkah pertama akan kita cek integritas data,

Analyse > Verify > All Fields > OK. Nanti akan muncul “all fields 0 file detected”.

Analyse > Sequence > Voucher Number > OK. Nanti akan muncul “0 data sequence errors detected”.

Analyse > Gaps > Voucher Number > OK. Nanti akan muncul “1 gaps detected”. Ini tidak masalah karena voucher dimulai pada awal tahun.

Analyse > Duplicate > Voucher Number > OK. Nanti akan muncul “0 duplicate detected”.



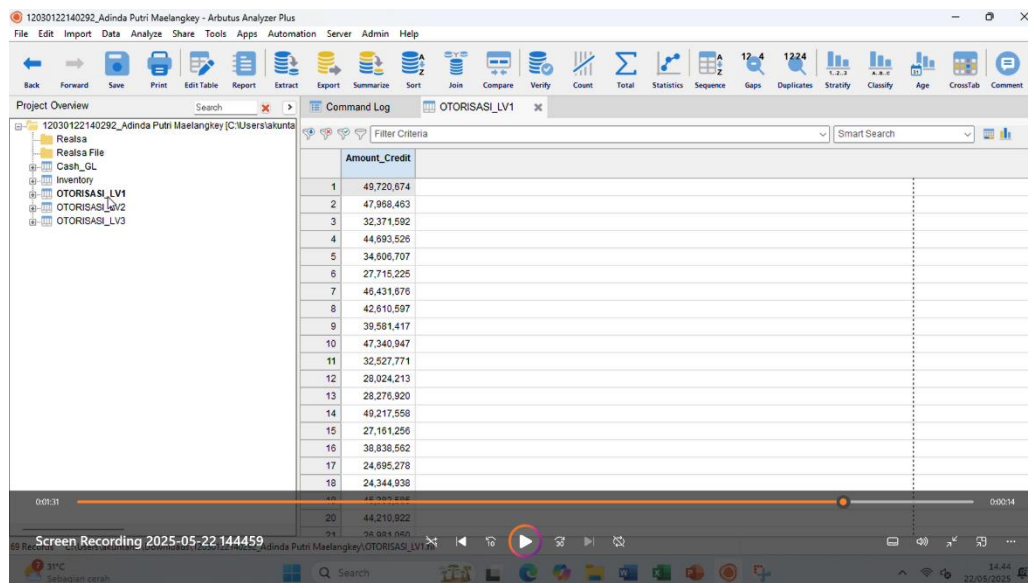
Lalu kita akan melakukan attribute sampling,

Test of Control: Attribute sampling

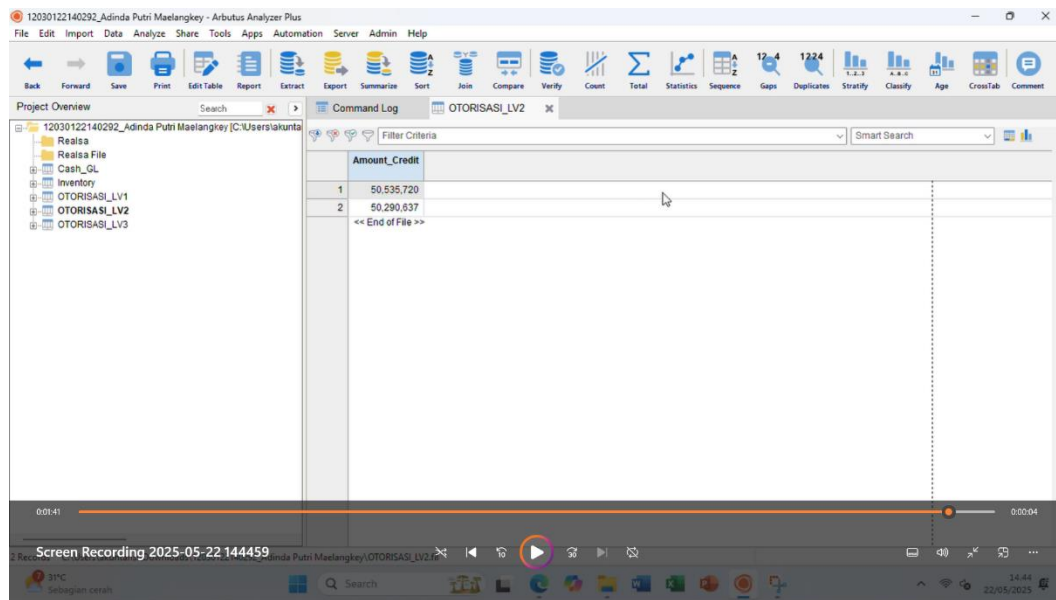
Salah satu bentuk pengujian pengendalian yang lain adalah *attribute sampling*. Pengujian ini befokus pada attribute yang menjadi tanda dijalankannya pengendalian interen. Contoh atribut yakni otorisasi. Realisa membagi level pengeluaran kas, semakin pengeluaran maka memerlukan otorisasi/aproval dari pejabat yang lebih tinggi, sebagaimana di atur sebagai berikut:

1. Pengeluaran antara Rp20.000.000 sampai 50.000.000 memerlukan otorisasi kepala bagian
2. Pengeluaran antara Rp50.000.000 sampai 100.000.000 memerlukan otorisasi manajer keuangan
3. Pengeluaran lebih dari Rp100.000.000 memerlukan otorisasi dari direktur utama

Pada bagian Cash GL, (Sebelum extract pastikan di bagian Cash GL) Cash GL > Data > Extract > Pada bagian “output table” isi dengan kalimat “Otorisasi level 1”. > Selected Fields > Amount Credit > Expression > Pilih “Between (value, min, max)”, bagian value diblock kemudian pilih amount credit, min diisi 20000000 max diisi 50000000 > OK. Nanti akan muncul sebagai berikut:



Cash GL > Data > Extract > Pada bagian “output table” isi dengan kalimat “Otorisasi level 2”. > Selected Fields > Choose > Add All > Beberapa ada yang dikeluarkan, yaitu “Balance”, “Control_status”, “Voucher_Description”, “Amount_Debit”. Pastikan hanya ada 4 yang dimasukkan, yaitu “Amount_Number”, “Amount_Credit”, “Posting_Date”, “Voucher_Number”.> OK > Expression > Pilih “Between (value, min, max)”, bagian value diblock kemudian pilih amount credit, min diisi 50000000 max diisi 100000000 > OK. Nanti akan muncul sebagai berikut:

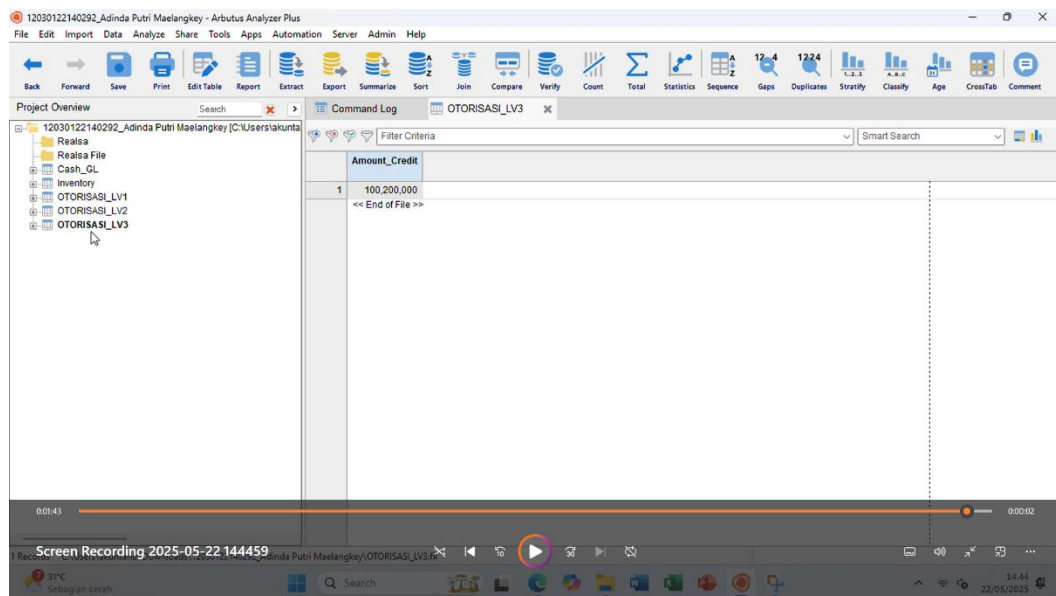


The screenshot shows the Arbutus Analyzer Plus interface. The 'Project Overview' pane on the left lists the project structure, including 'OTORISASI_LV2'. The main window displays the 'Amount_Credit' column for 'OTORISASI_LV2'. The table contains two rows of data.

	Amount_Credit
1	50.535.720
2	50.290.637

Below the table, it indicates '<< End of File >>'. The bottom status bar shows 'Screen Recording 2025-05-22 14:44:59'.

Cash GL > Data > Extract > Pada bagian “output table” isi dengan kalimat “Otorisasi level 3”. > Selected Fields > Amount Credit > Expression > Pada bagian expression isi “Amount_Credit>100000000” > OK. Nanti akan muncul sebagai berikut:



The screenshot shows the Arbutus Analyzer Plus interface. The 'Project Overview' pane on the left lists the project structure, including 'OTORISASI_LV3'. The main window displays the 'Amount_Credit' column for 'OTORISASI_LV3'. The table contains one row of data.

	Amount_Credit
1	100.200.000

Below the table, it indicates '<< End of File >>'. The bottom status bar shows 'Screen Recording 2025-05-22 14:44:59'.

Selain cara tersebut di atas, kita juga bisa menggunakan Edit Table Layout untuk memilah level otorisasi.

Cash GL > Edit Table Layout > Add New Expression > Nama kolom isi dengan “Status control”, pada bagian default value isi dengan “None” (menggunakan tanda petik)

Insert a Condition > Condition > Expression > Pilih “Between (value, min, max)”, bagian value diblock kemudian pilih amount credit, min diisi 20000000 max diisi 50000000 > validate > OK.
> Kolom Value isi dengan “Level 1” (dengan tanda petik) > OK

Agar lebih cepat pada Langkah berikutnya bisa dengan klik “Duplicate Condition”

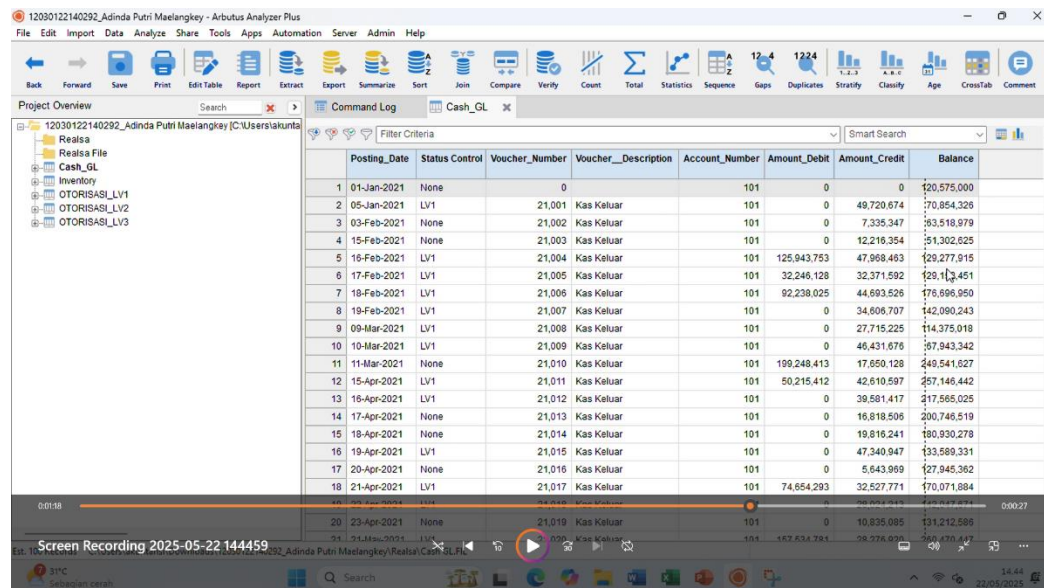
Klik baris ke-2 > Value diubah menjadi “Level 1” (dengan tanda petik) > Condition > Expression > Pilih “Between (value, min, max)”, bagian value diblock kemudian pilih amount credit, min diisi 50000000 max diisi 100000000 > validate > OK > OK.

Duplicate Condition > Klik baris ke-3 > Expression, isi dengan “Amount_Credit > 100000000 > Validate > OK.

Klik ceklis berwarna hijau pada bagian kiri atas. Di close saja bagian Edit Table Layout.

Kemudian,

Block bagian “Voucher_Number” > Klik Kanan > Add Columns > Masukkan “Status control” > OK. Tampilannya akan sebagai berikut:



	Posting_Date	Status Control	Voucher_Number	Voucher_Description	Account_Number	Amount_Debit	Amount_Credit	Balance
1	01-Jan-2021	None	0		101	0	0	20,575,000
2	05-Jan-2021	LV1	21,001	Kas Keluar	101	0	49,720,674	70,854,326
3	03-Feb-2021	None	21,002	Kas Keluar	101	0	7,335,347	63,518,979
4	15-Feb-2021	None	21,003	Kas Keluar	101	0	12,216,354	51,302,625
5	16-Feb-2021	LV1	21,004	Kas Keluar	101	125,943,753	47,968,493	29,277,515
6	17-Feb-2021	LV1	21,005	Kas Keluar	101	32,246,128	32,371,592	29,132,451
7	18-Feb-2021	LV1	21,006	Kas Keluar	101	92,238,025	44,693,526	176,896,950
8	19-Feb-2021	LV1	21,007	Kas Keluar	101	0	34,606,707	142,990,243
9	09-Mar-2021	LV1	21,008	Kas Keluar	101	0	27,715,225	114,375,018
10	10-Mar-2021	LV1	21,009	Kas Keluar	101	0	46,431,676	67,843,342
11	11-Mar-2021	None	21,010	Kas Keluar	101	199,248,413	17,650,128	249,541,627
12	15-Apr-2021	LV1	21,011	Kas Keluar	101	50,215,412	42,610,597	267,146,442
13	16-Apr-2021	LV1	21,012	Kas Keluar	101	0	39,581,417	217,565,025
14	17-Apr-2021	None	21,013	Kas Keluar	101	0	16,818,506	200,746,519
15	18-Apr-2021	None	21,014	Kas Keluar	101	0	19,816,241	180,930,278
16	19-Apr-2021	LV1	21,015	Kas Keluar	101	0	47,340,947	133,589,331
17	20-Apr-2021	None	21,016	Kas Keluar	101	0	5,643,969	127,945,362
18	21-Apr-2021	LV1	21,017	Kas Keluar	101	74,654,293	32,527,771	170,071,884
19	22-Apr-2021	LV1	21,018	Kas Keluar	101	0	30,849,912	139,221,972
20	23-Apr-2021	None	21,019	Kas Keluar	101	0	10,835,085	131,212,586

Classify, untuk melihat berapa level 1, berapa level 2.

Classify > Choose > Tambahkan “Amount_Credit” > OK.