

Simetri Ganjil/Genap

RDS-Q No. #1

Reproducible Data
Science - **Quran**
quran.telematika.org

Document Origin
EM
eueung@stei.itb.ac.id

Date
13.05.2020

■ Daftar Isi

● Deskripsi	3
● Simetri Intra-Segmen	9
● Simetri Inter-Segmen	13
● Raw Data	17
● Remarks	23

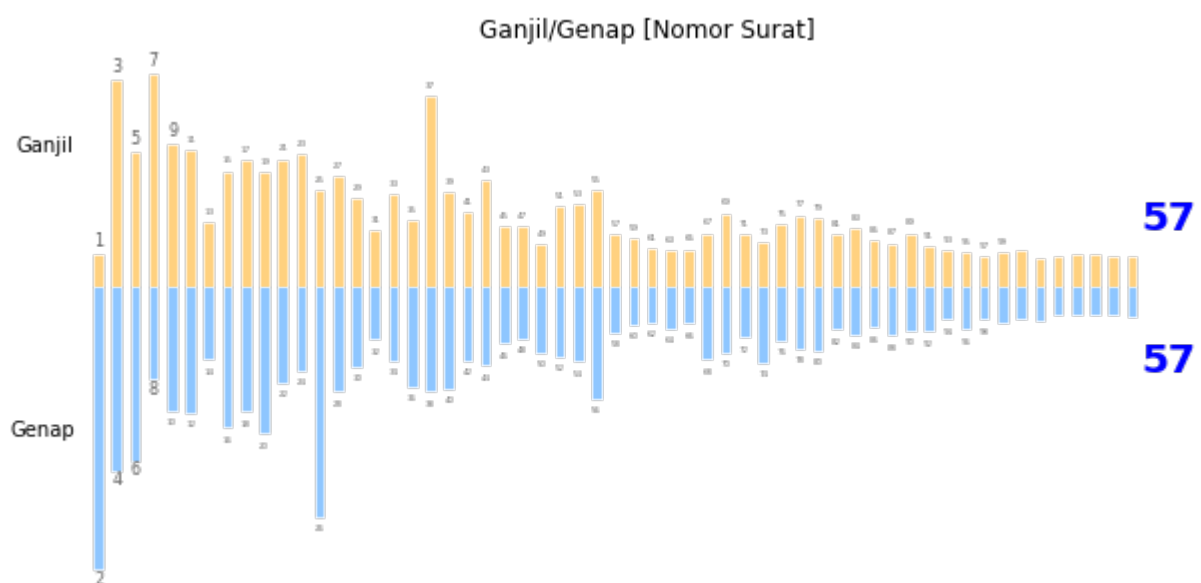
Deskripsi

Overview

Al-Qur'an merupakan kumpulan firman/ ayat-ayat Ilahi yang secara fundamental tersusun dalam **114** surat. Selain jumlah, urutan surat dan urutan ayat (dalam sebuah surat) juga merupakan bagian integral dari Al-Qur'an.

Dalam dokumen berikut akan ditampilkan beberapa fakta dan/atau pattern yang didapatkan dari analisis: jumlah/urutan surat dan jumlah ayat dalam masing-masing surat. Raw data yg digunakan dalam analisis diberikan pada bagian akhir dokumen.

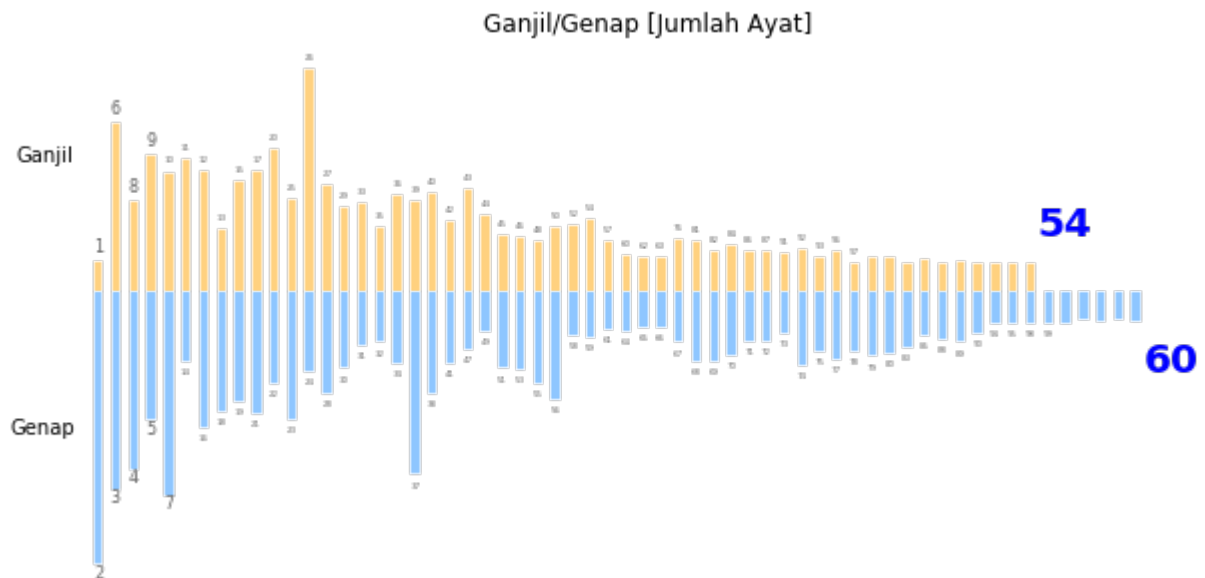
Urutan surat dan jumlah ayat dalam Al-Qur'an dapat divisualkan sebagai berikut.



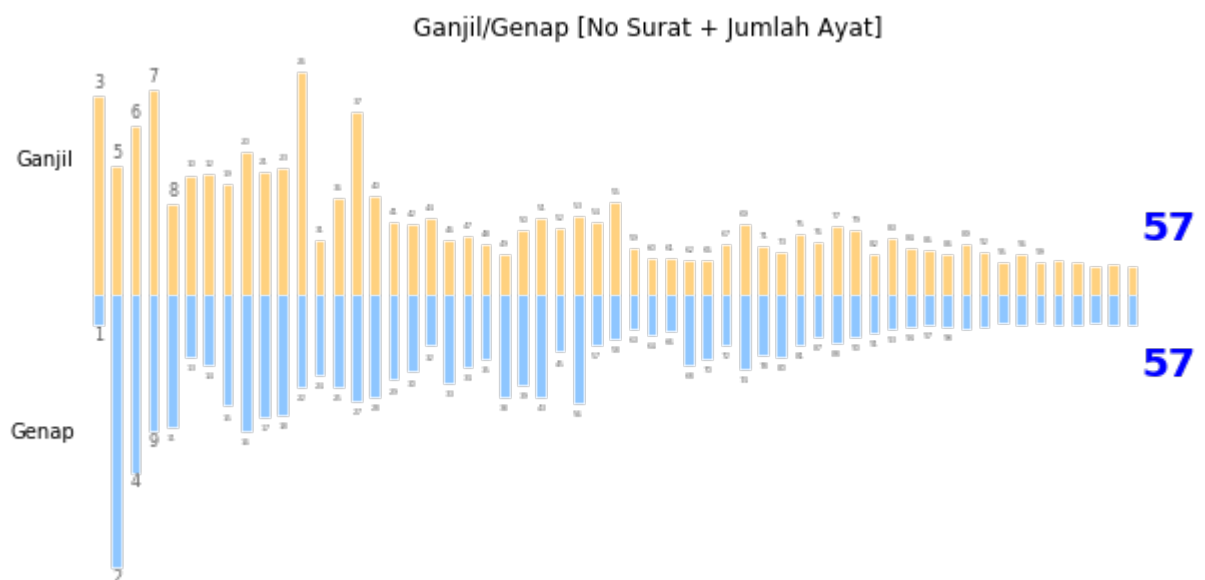
Dimensi vertikal hanya untuk menunjukkan variasi jumlah ayat masing-masing surat (tidak menggunakan skala yang sebenarnya). Surat dengan **nomor surat** ganjil ditampilkan di bagian atas, sedangkan yang genap di bawah.

Sekarang, apabila digunakan kriteria ganjil/genap **jumlah ayat**, konstelasinya menjadi seperti gambar berikut. Perubahan terjadi, misalnya

untuk surat ke-3 yang sekarang masuk ke dalam grup genap. Secara total, grup ganjil terdiri dari **54** surat, sedangkan grup genap **60** surat.

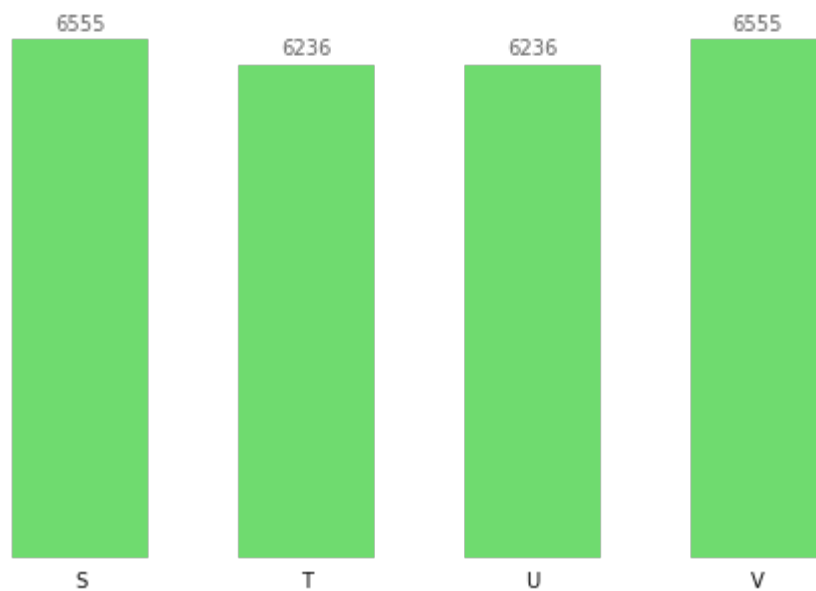


Berikutnya, jika digunakan kriteria ganjil/genap terhadap penjumlahan **nomor surat** dan **jumlah ayat**. Komposisi kembali berubah, misalnya surat ke-3 yang kembali bergabung dengan grup ganjil. Yang menarik adalah, jumlah surat dalam masing-masing grup menjadi kembali sama berjumlah **57** (walau dengan anggota grup yang berbeda).



Fakta menarik juga ditemukan untuk parameter berikut.

PARAMETER	JUMLAH
Jumlah Surat	114
Jumlah semua nomor surat (S)	6555
Jumlah ayat semua surat (T)	6236
Penjumlahan [No Surat + Jumlah Ayat] Genap (U)	6236
Penjumlahan [No Surat + Jumlah Ayat] Ganjil (V)	6555



Konvensi

Untuk untuk pembahasan simetri, kita akan menggunakan konvesi parameter seperti tercantum dalam tabel berikut.

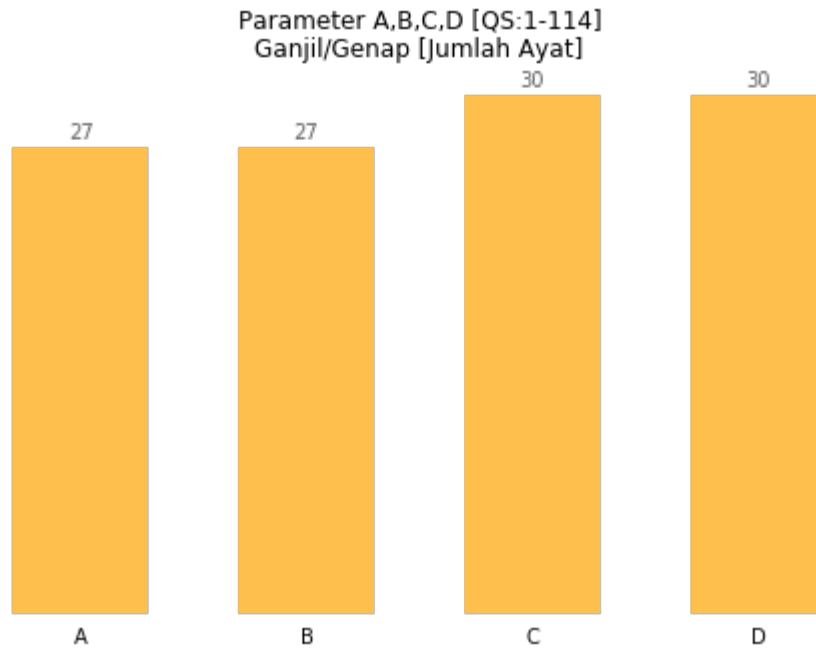
	TOTAL	GANJIL	GENAP
Total (Surat)	...	AB	CD
Ganjil (Surat)	...	A	C
Genap (Surat)	...	B	D

Baris tabel mewakili jumlah surat (total, ganjil, genap). Sedangkan posisi kolom mewakili (total, ganjil, genap) untuk kriteria yang dipakai. Kriteria yang akan sering digunakan adalah penjumlahan [No Surat+Jumlah Ayat]. Tetapi bisa juga menggunakan kriteria lain seperti [Jumlah Ayat] seperti pada tabel di bawah.

	TOTAL (JUMLAH AYAT)	GANJIL (JUMLAH AYAT)	GENAP (JUMLAH AYAT)
Total (Surat)	114	54	60
Ganjil (Surat)	57	27	30
Genap (Surat)	57	27	30

A mewakili jumlah surat pasangan: No. Surat ganjil & kriteria ganjil. **B** mewakili jumlah surat pasangan: No. Surat genap & kriteria ganjil. **AB** bernilai sama dengan **A+B**, mewakili jumlah surat pasangan dengan kriteria ganjil. Penjelasan serupa juga berlaku untuk parameter **C,D** dan **CD**.

Parameter A,B,C,D akan digunakan pada bagian simetri **intra**-segmen, sedangkan parameter AB & CD pada simetri **inter**-segmen.



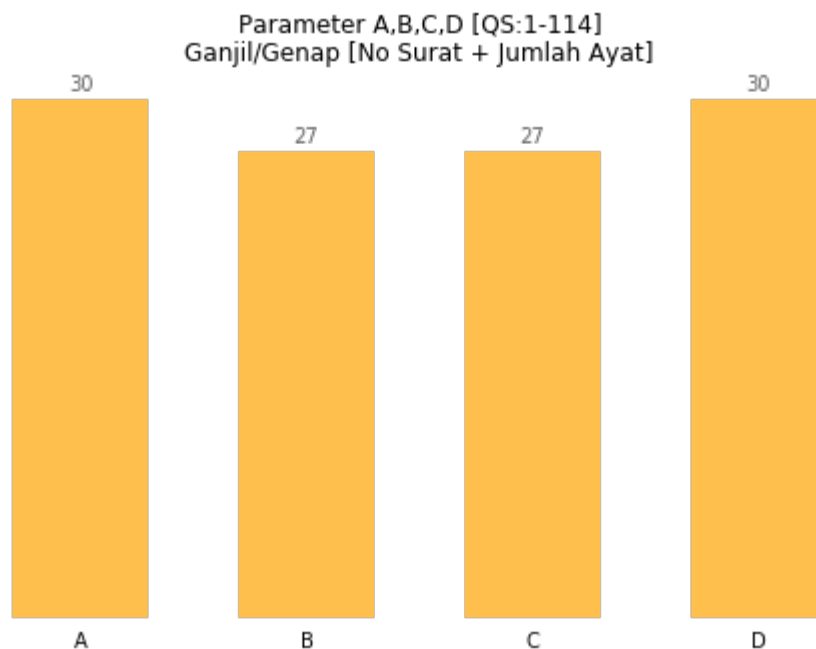
Untuk kriteria [Jumlah Ayat], sebagaimana data tabel dan visualiasi gambar di atas, hasilnya tidak menunjukkan simetri parameter A,B,C,D.

Simetri **Intra**-Segmen

■ Simetri [1-114]

Berikut hasil yang diperoleh jika menggunakan kriteria [No Surat+Jumlah Ayat] untuk seluruh surat [1-114], simetris sempurna. Jumlah surat (ganjil, ganjil) sama dengan (genap, genap). Jumlah surat (ganjil, genap) sama dengan (genap, ganjil).

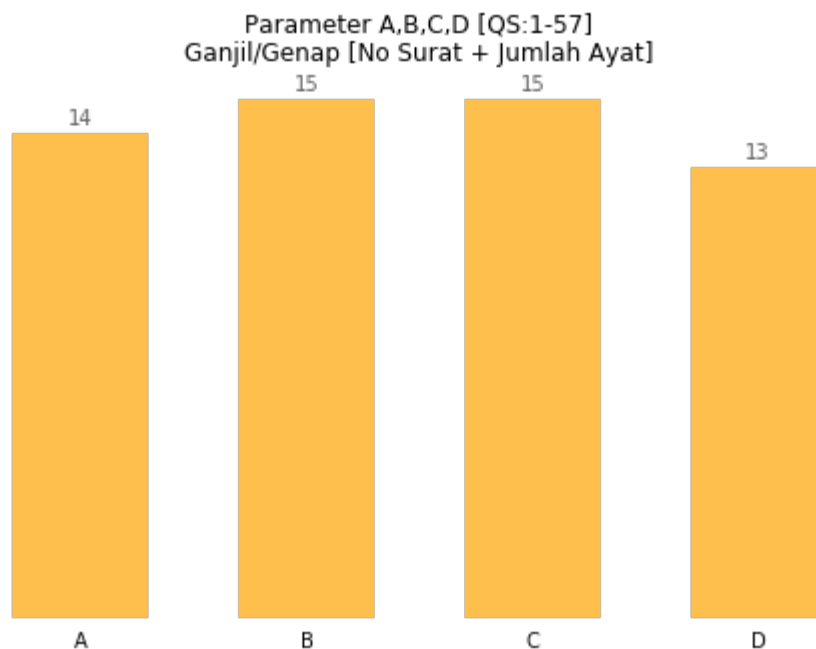
	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total (Surat)	114	57	57
Ganjil (Surat)	57	30	27
Genap (Surat)	57	27	30



■ Simetri [1-57] & [58-114]

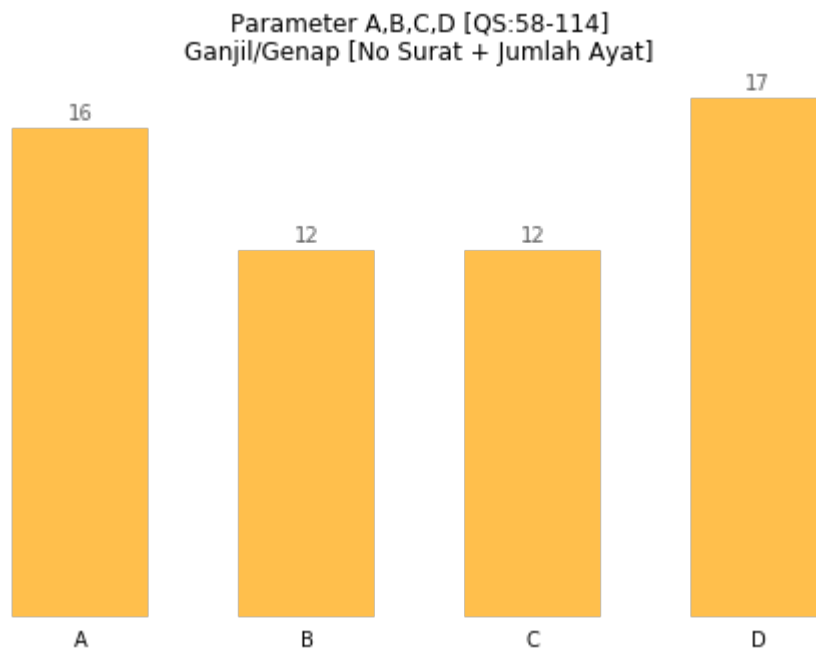
Untuk mengetahui adanya simetri sub-bagian, dilakukan perhitungan parameter untuk [1-57] & [58-114]. Berikut hasil yang diperoleh untuk surat [1-57]. Jumlah surat (ganjil,genap) sama dengan (genap,ganjil). Jumlah surat (ganjil,ganjil) dan (genap,genap): $A=D+1$.

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total (Surat)	57	29	28
Ganjil (Surat)	29	14	15
Genap (Surat)	28	15	13



Berikut hasil yang diperoleh untuk surat [58-114]. Jumlah surat (ganjil,genap) masih sama dengan (genap,ganjil). Sedangkan $A=D-1$ (cf. $A=D+1$ untuk [1-57]).

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total (Surat)	57	28	29
Ganjil (Surat)	28	16	12
Genap (Surat)	29	12	17



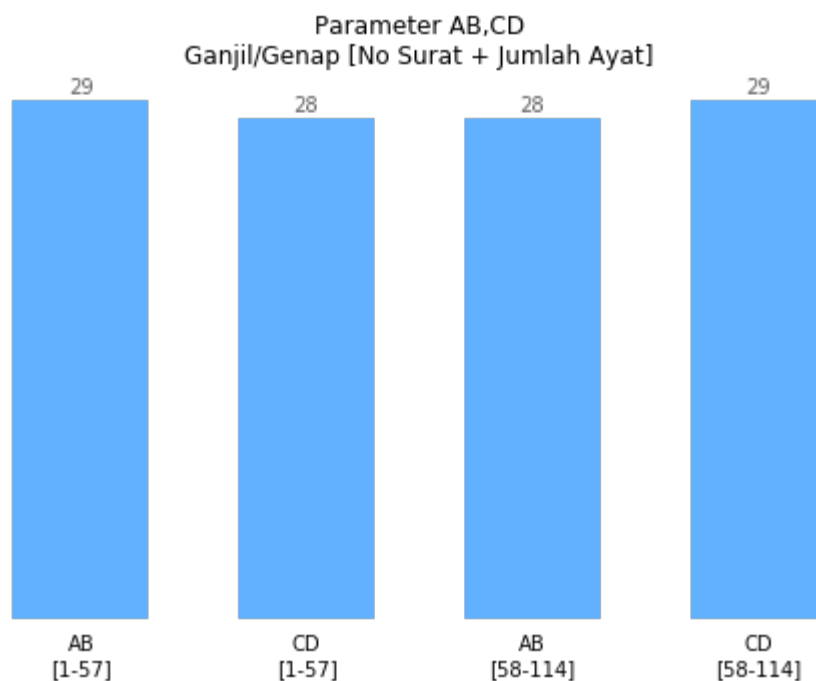
Simetri sub-bagian [1-57] dan [58-114] masih terlihat. Selisih 1 antara nilai A dan D, merupakan konsekuensi jumlah surat per sub-bagian yg ganjil (masing-masing 57 surat).

Simetri **Inter**-Segmen

■ Simetri [1-57] & [58-114]

Pada bagian ini akan ditampilkan pola simetri inter-segmen menggunakan parameter AB dan CD. Selain simetri parameter A,B,C,D untuk masing-masing [1-57] & [58-114], nilai AB,CD untuk [1-57] & [58-114] juga simetris, seperti terlihat pada tabel di bawah. Nilai AB untuk [1-57] sama dengan CD untuk [58-114], dan sebaliknya.

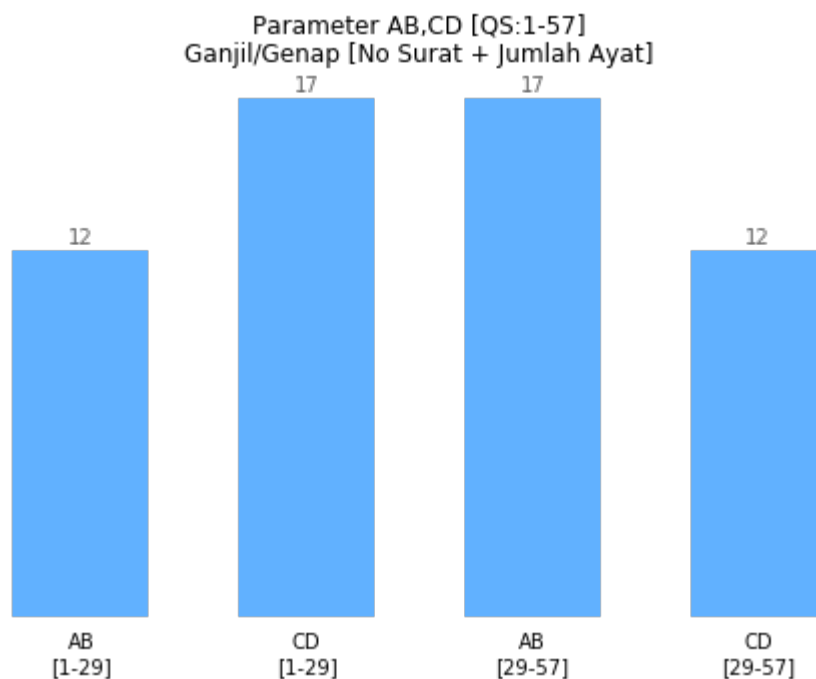
	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total [1-57]	57	29	28
Total [58-114]	57	28	29



■ Simetri [1-29]&[29-57], [58-86]&[86-114]

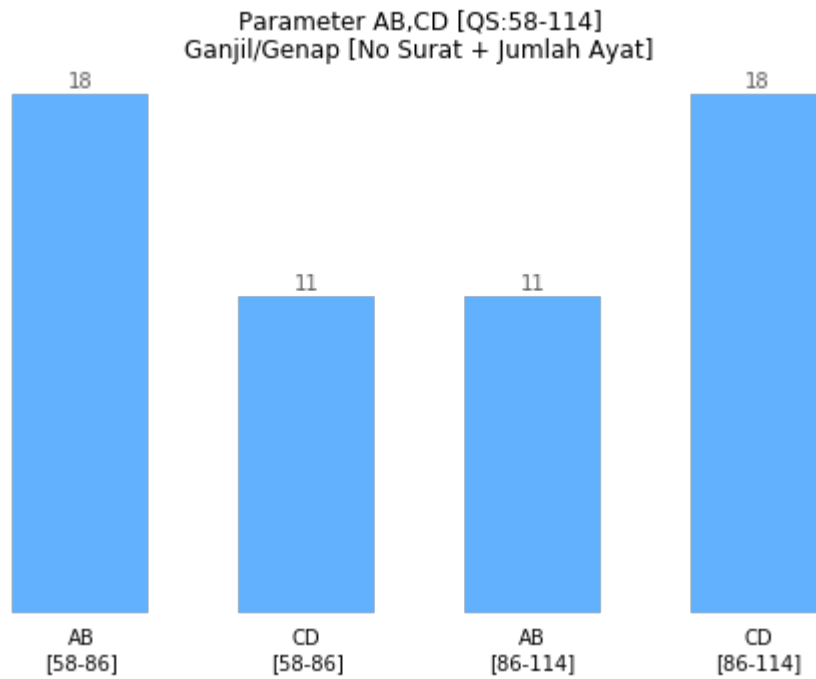
Bagaimana kalau segmennya diperkecil? Dengan pembagian simetris [1-29]&[29-57], hasilnya sebagai berikut. Pola simetri AB,CD masih teramati. Sebagai catatan, karena jumlah surat yang ganjil (57), untuk pembagian segmen dilakukan pengulangan surat ke-29 (surat ke-29 masuk ke dalam segmen [1-29] maupun [29-57]).

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total [1-29]	29	12	17
Total [29-57]	29	17	12



Tabel dan gambar berikut menampilkan hasil untuk segmen berikutnya, [58-86]&[86-114]. Seperti sebelumnya, disini surat ke-86 juga masuk ke dalam segmen [58-86] maupun [86-114].

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total [1-29]	29	18	11
Total [29-57]	29	11	18



Raw Data

NO SURAT (CN)	JUMLAH AYAT (V)	KRITERIA [CN]	KRITERIA [V]	KRITERIA [CN+V]
1	7	Ganjil	Ganjil	Genap
2	286	Genap	Genap	Genap
3	200	Ganjil	Genap	Ganjil
4	176	Genap	Genap	Genap
5	120	Ganjil	Genap	Ganjil
6	165	Genap	Ganjil	Ganjil
7	206	Ganjil	Genap	Ganjil
8	75	Genap	Ganjil	Ganjil
9	129	Ganjil	Ganjil	Genap
10	109	Genap	Ganjil	Ganjil
11	123	Ganjil	Ganjil	Genap
12	111	Genap	Ganjil	Ganjil
13	43	Ganjil	Ganjil	Genap
14	52	Genap	Genap	Genap
15	99	Ganjil	Ganjil	Genap
16	128	Genap	Genap	Genap
17	111	Ganjil	Ganjil	Genap
18	110	Genap	Genap	Genap
19	98	Ganjil	Genap	Ganjil
20	135	Genap	Ganjil	Ganjil
21	112	Ganjil	Genap	Ganjil
22	78	Genap	Genap	Genap
23	118	Ganjil	Genap	Ganjil
24	64	Genap	Genap	Genap

NO SURAT (CN)	JUMLAH AYAT (V)	KRITERIA [CN]	KRITERIA [V]	KRITERIA [CN+V]
25	77	Ganjil	Ganjil	Genap
26	227	Genap	Ganjil	Ganjil
27	93	Ganjil	Ganjil	Genap
28	88	Genap	Genap	Genap
29	69	Ganjil	Ganjil	Genap
30	60	Genap	Genap	Genap
31	34	Ganjil	Genap	Ganjil
32	30	Genap	Genap	Genap
33	73	Ganjil	Ganjil	Genap
34	54	Genap	Genap	Genap
35	45	Ganjil	Ganjil	Genap
36	83	Genap	Ganjil	Ganjil
37	182	Ganjil	Genap	Ganjil
38	88	Genap	Genap	Genap
39	75	Ganjil	Ganjil	Genap
40	85	Genap	Ganjil	Ganjil
41	54	Ganjil	Genap	Ganjil
42	53	Genap	Ganjil	Ganjil
43	89	Ganjil	Ganjil	Genap
44	59	Genap	Ganjil	Ganjil
45	37	Ganjil	Ganjil	Genap
46	35	Genap	Ganjil	Ganjil
47	38	Ganjil	Genap	Ganjil
48	29	Genap	Ganjil	Ganjil

NO SURAT (CN)	JUMLAH AYAT (V)	KRITERIA [CN]	KRITERIA [V]	KRITERIA [CN+V]
49	18	Ganjil	Genap	Ganjil
50	45	Genap	Ganjil	Ganjil
51	60	Ganjil	Genap	Ganjil
52	49	Genap	Ganjil	Ganjil
53	62	Ganjil	Genap	Ganjil
54	55	Genap	Ganjil	Ganjil
55	78	Ganjil	Genap	Ganjil
56	96	Genap	Genap	Genap
57	29	Ganjil	Ganjil	Genap
58	22	Genap	Genap	Genap
59	24	Ganjil	Genap	Ganjil
60	13	Genap	Ganjil	Ganjil
61	14	Ganjil	Genap	Ganjil
62	11	Genap	Ganjil	Ganjil
63	11	Ganjil	Ganjil	Genap
64	18	Genap	Genap	Genap
65	12	Ganjil	Genap	Ganjil
66	12	Genap	Genap	Genap
67	30	Ganjil	Genap	Ganjil
68	52	Genap	Genap	Genap
69	52	Ganjil	Genap	Ganjil
70	44	Genap	Genap	Genap
71	28	Ganjil	Genap	Ganjil
72	28	Genap	Genap	Genap

NO SURAT (CN)	JUMLAH AYAT (V)	KRITERIA [CN]	KRITERIA [V]	KRITERIA [CN+V]
73	20	Ganjil	Genap	Ganjil
74	56	Genap	Genap	Genap
75	40	Ganjil	Genap	Ganjil
76	31	Genap	Ganjil	Ganjil
77	50	Ganjil	Genap	Ganjil
78	40	Genap	Genap	Genap
79	46	Ganjil	Genap	Ganjil
80	42	Genap	Genap	Genap
81	29	Ganjil	Ganjil	Genap
82	19	Genap	Ganjil	Ganjil
83	36	Ganjil	Genap	Ganjil
84	25	Genap	Ganjil	Ganjil
85	22	Ganjil	Genap	Ganjil
86	17	Genap	Ganjil	Ganjil
87	19	Ganjil	Ganjil	Genap
88	26	Genap	Genap	Genap
89	30	Ganjil	Genap	Ganjil
90	20	Genap	Genap	Genap
91	15	Ganjil	Ganjil	Genap
92	21	Genap	Ganjil	Ganjil
93	11	Ganjil	Ganjil	Genap
94	8	Genap	Genap	Genap
95	8	Ganjil	Genap	Ganjil
96	19	Genap	Ganjil	Ganjil

NO SURAT (CN)	JUMLAH AYAT (V)	KRITERIA [CN]	KRITERIA [V]	KRITERIA [CN+V]
97	5	Ganjil	Ganjil	Genap
98	8	Genap	Genap	Genap
99	8	Ganjil	Genap	Ganjil
100	11	Genap	Ganjil	Ganjil
101	11	Ganjil	Ganjil	Genap
102	8	Genap	Genap	Genap
103	3	Ganjil	Ganjil	Genap
104	9	Genap	Ganjil	Ganjil
105	5	Ganjil	Ganjil	Genap
106	4	Genap	Genap	Genap
107	7	Ganjil	Ganjil	Genap
108	3	Genap	Ganjil	Ganjil
109	6	Ganjil	Genap	Ganjil
110	3	Genap	Ganjil	Ganjil
111	5	Ganjil	Ganjil	Genap
112	4	Genap	Genap	Genap
113	5	Ganjil	Ganjil	Genap
114	6	Genap	Genap	Genap

Remarks

■ Remarks

- Terdapat pola/pattern keteraturan dalam nomor surat dan jumlah ayat dalam Al-Qur'an.
- Belum diketahui jumlah dan tipe pattern yang ada dalam Al-Qur'an i.e. hasil investigasi dalam dokumen ini bisa jadi masih berupa fenomena gunung es (masih banyak yang harus diteliti). Mungkin juga dapat dikombinasikan dengan data Al-Qur'an yang lain (e.g. kata, huruf, posisi, jumlah).
- Untuk hasil yang dibahas dalam dokumen ini, sangat mungkin utk dimodelkan dengan persamaan linier/non-linier, sehingga dapat diketahui kompleksitas penentuan urutan dan jumlah ayat dalam perspektif algoritmik (apabila semua constraint simetri dan/atau constraint lain [diasumsikan] diketahui).
- Analisis data seperti yang disajikan dalam dokumen ini, **TIDAK** bermaksud untuk menggantikan peran Al-Qur'an sebagai tuntunan yang harus dibaca dan dipahami maknanya. Seperti halnya langit, bumi dan manusia, Al-Qur'an juga merupakan karya Pencipta Alam Semesta yang dapat dipelajari dari berbagai sisi.

■ Tambahan

Menutup RDS-Q #1, berikut lampiran tabel untuk kriteria [No Surat+Jumlah Ayat] untuk tiga indikator/ parameter yang mungkin dapat digunakan untuk pencarian pattern berikutnya.

Tabel dengan nilai parameter **jumlah surat** (seperti sdh ditunjukkan sebelumnya).

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total (Surat)	114	57	57
Ganjil (Surat)	57	30	27
Genap (Surat)	57	27	30

Tabel dengan nilai parameter **jumlah ayat**.

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total (Surat)	6236	3303	2933
Ganjil (Surat)	3031	1806	1225
Genap (Surat)	3205	1497	1708

Tabel dengan nilai parameter **jumlah nomor surat**.

	TOTAL (SURAT+AYAT)	GANJIL (SURAT+AYAT)	GENAP (SURAT+AYAT)
Total (Surat)	6555	3252	3303
Ganjil (Surat)	3249	1698	1551
Genap (Surat)	3306	1554	1752

Seperti di-highlight dengan huruf tebal, cukup menarik bahwa nilai parameter **jumlah ayat** kelompok ganjil (AB) pada tabel kedua sebesar **3303**, sama nilainya dengan parameter **jumlah nomor surat** kelompok genap (CD) pada tabel ketiga.

END