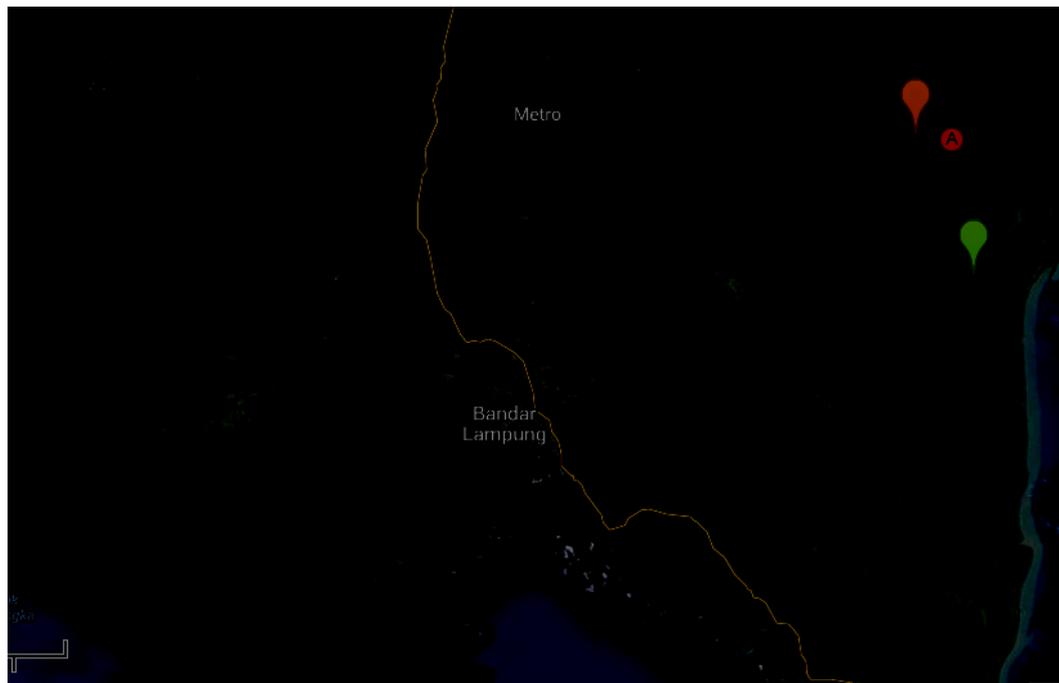


III. METODE PENELITIAN

A. Wilayah Studi

Wilayah studi dari penelitian ini adalah beberapa stasiun curah hujan di wilayah Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur, Propinsi Lampung, Indonesia. Stasiun curah hujan yang diteliti yaitu stasiun Braja Arjosari, stasiun Braja Indah, dan stasiun Jepara Lama.



Gambar 4. Lokasi stasiun curah hujan

B. Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data sekunder yang dipakai adalah berupa data curah hujan harian yang didapat dari Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji-Sekampung (BBWSM) untuk beberapa stasiun yang bertempat di wilayah Way Jepara. Dari beberapa stasiun hujan yang ada di wilayah tersebut, hanya 3 (tiga) lokasi stasiun curah hujan yang digunakan yaitu Stasiun Braja Arjosari, stasiun Braja Indah, dan stasiun Jepara Lama. Panjang waktu data curah hujan dari setiap stasiun dalam penelitian ini menggunakan waktu dengan periode 13 tahun (1997-2013).

C. Analisis Data

Data sekunder yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan program *F-TRANS* (*Fast Fourier Transform*), *ANFOR*, dan *STOC/ARREG*. Ketiga program tersebut saling berkaitan satu sama lain sehingga untuk menjalankan program yang lain tergantung pada *output* program sebelumnya.

Hal yang pertama kali dilakukan yaitu pengolahan data sekunder yang berupa data curah hujan harian dalam bentuk digital (tabel excel) dari beberapa stasiun curah hujan yang ada di wilayah Way Jepara. Data tersebut sebelum diolah diurutkan terlebih dahulu menjadi data dalam bentuk *time series*, dari data terlama sampai dengan data yang paling baru. Data inilah yang selanjutnya diolah atau dilakukan analisis. Pertama, data dari setiap tahun (512 hari) diolah dengan menggunakan Metode FFT untuk menghasilkan spektrum curah hujan. Kemudian data hasil yang

berupa spektrum curah hujan dipergunakan untuk membuat model periodik curah hujan harian. Selisih antara curah hujan yang terukur dengan model periodik curah hujan dipergunakan untuk menghitung model stokastik curah hujan. Setelah model periodik dan model stokastik dihasilkan, model ini dibandingkan dengan data curah hujan terukur. Koefisien korelasi antara model dan data curah hujan terukur dihitung sebagai ukuran kedekatan antara data dan model curah hujan harian.

Adapun tahapan analisis menggunakan program *F-TRANS*, *ANFOR*, dan *STOC/ARREG* adalah sebagai berikut :

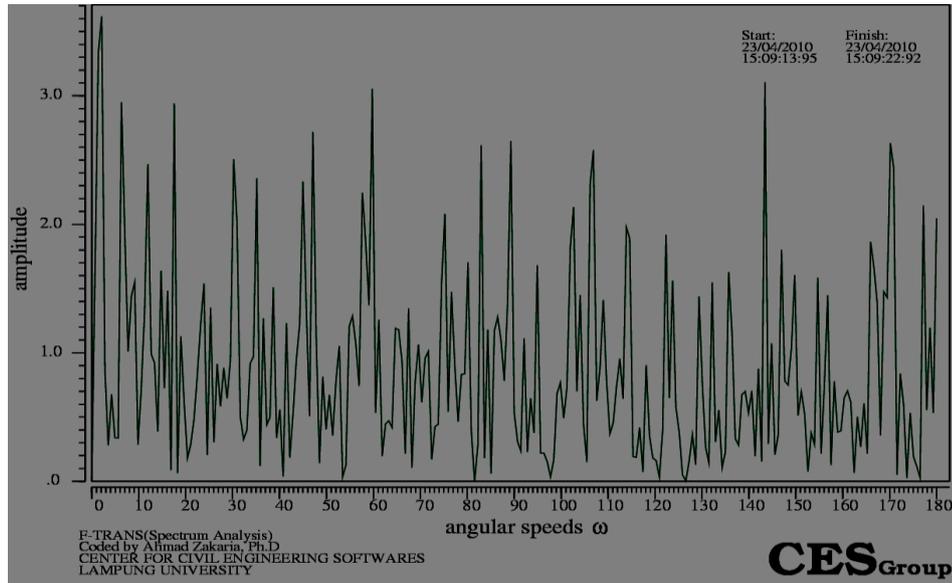
- a. Pengumpulan data curah hujan yang kemudian akan dijadikan sebagai input program.

DATA HUJAN 1997											
	Januari	Braja Sakti	Braja Indah	Braja Harjo Sari	Labuhan Ratu	Danau Jepara	Jepara Lama	Hujan Rerata	Jml hujan Bulanan	Hari Hujan	Jml Hari Hujan
1											
2											
3											
4											
5	1	13	16.5	52.5	0	11.7	13.9	20.5			1
6	2	0	0	22.5	25	12.4	9.8	13.3			1
7	3	4	8	10.5	0	3.5	4.3	5.4			1
8	4	77	0	101.5	95	75.2	68.3	73.8			1
9	5	13.5	133.5	16.5	75	57.2	58.0	55.5			1
10	6	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0			0
11	7	62	73.5	72.5	45	57.6	60.5	62.1			1
12	8	32	26	14	50	36.9	34.2	31.2			1
13	9	9	18	27.5	7	11.2	12.2	15.1			1
14	10	0.5	0	13.5	0	1.4	1.6	3.7			1
15	11	31	21.5	0	0	13.9	16.5	11.9			1
16	12	2.5	0	3	0	1.1	1.3	1.4			1
17	13	1	3.5	0	0	0.9	1.1	0.9			1
18	14	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0			0
19	15	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0			0
20	16	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0			0
21	17	42	29	0	74	49.5	44.4	37.4			1
22	18	2	1.5	0	0	0.9	1.1	0.8			1
23	19	1	17	3	7	6.1	6.4	6.4			1
24	20	3	3.5	6	0	2.1	2.5	3.0			1
25	21	1.5	2.5	2	0	1.1	1.3	1.4			1
26	22	18	16	5	0	9.1	10.9	8.9			1
27	23	3.5	0	0	0	1.2	1.3	0.9			1
28	24	23	25	0	0	11.7	14.2	10.6			1

Gambar 5. Contoh data curah hujan harian

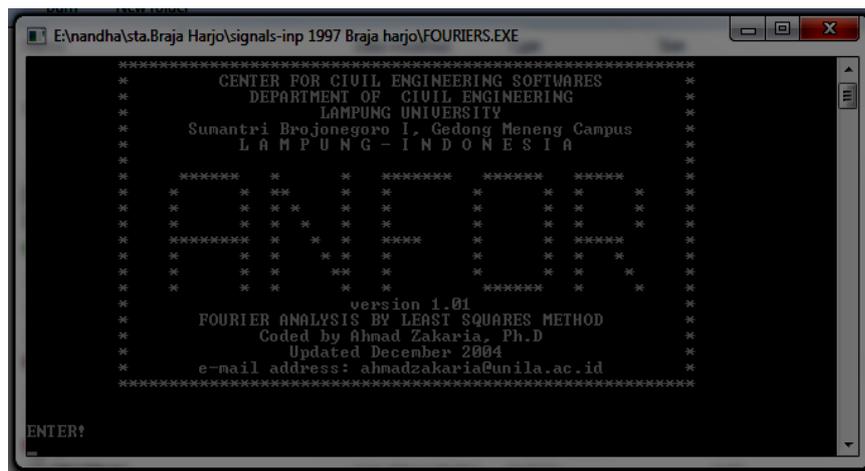
- b. Data diurutkan ke dalam bentuk *time series* (seri waktu).

tersebut dapat digambarkan ke dalam bentuk grafik atau kurva frekuensi curah hujan sebagai berikut,.



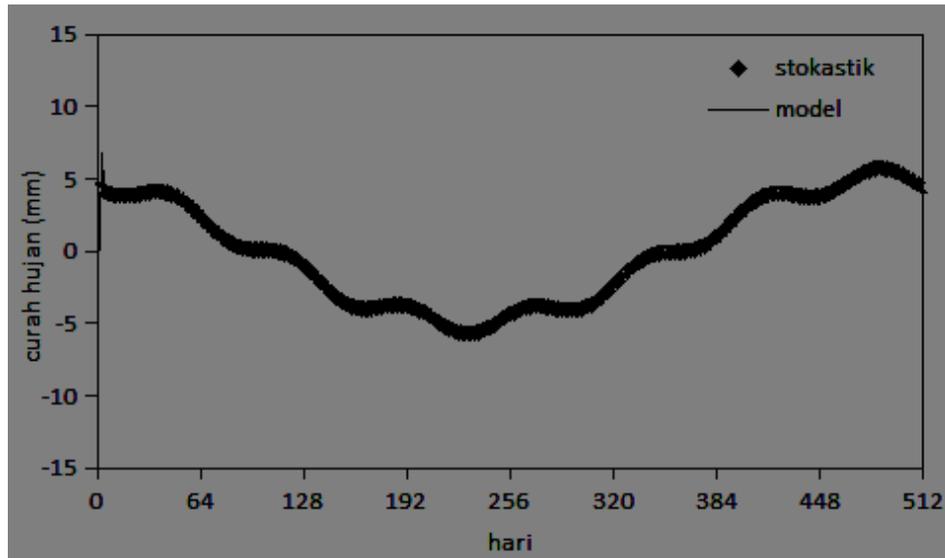
Gambar 8. Kurva frekuensi hasil keluaran program *F_TRANS*

- g. Selanjutnya program *FOURIER/ANFOR* dijalankan dan akan membaca *file signals.inp*, *fourier.inp* tersebut sebagai *file input*.



Gambar 9. Tampilan program *FOURIER/ANFOR*.

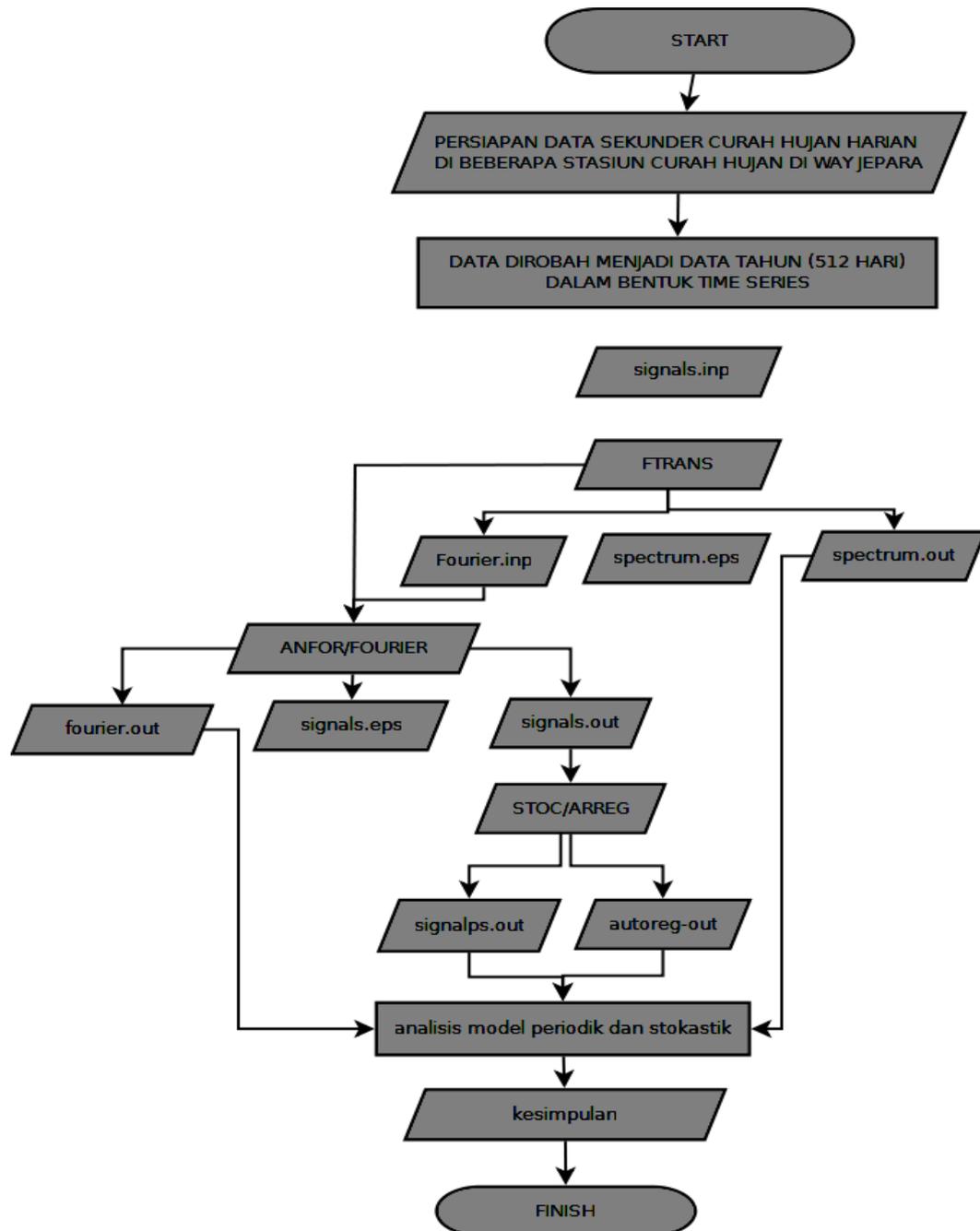
- h. Hasil *file input* tersebut akan menghasilkan program berupa *file fourier.out*, *signal.out*, *signal.eps*.



Gambar 12. Model stokastik hasil keluaran program *STOC/ARREG*.

D. Bagan Alir Penelitian

Untuk menyederhanakan kegiatan penelitian, maka dibuatlah suatu bagan alir penelitian sebagai berikut :



Gambar 13. Diagram Alir Penelitian.