

**PEMANFAATAN FAN CPU BEKAS SEBAGAI PEMBANGKIT LISTRIK  
UNTUK PENGISIAN BATERAI HANDPHONE**

**TUGAS AKHIR**

**Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**



**Program Studi Sarjana Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
2017**

Judul	Pemanfaatan <i>Fan</i> CPU Bekas sebagai Pembangkit Listrik untuk Pengisian Baterai <i>Handphone</i>	Desfia Arisma
Program Studi	Teknik Elektro	1310952001
Fakultas Teknik Universitas Andalas		

## Abstrak

*Handphone* (HP) menjadi gaya hidup yang tidak bisa dipisahkan dari aktifitas manusia. Kapasitas baterai HP yang terbatas menjadi kendala disaat sedang berkendara dengan sepeda motor. Agar baterai HP dapat diisi saat berkendara, maka peneliti memanfaatkan energi angin dan fan CPU bekas untuk pengisian baterai HP. Pengujian dilakukan dengan *fan* CPU ukuran 8x8cm dan 9x9cm dengan variasi posisi pada plat sepeda motor dan spion sepeda motor. Hasil pengujian *fan* CPU ukuran 8x8cm pada posisi plat menghasilkan tegangan 0,02-1,26 V dengan kecepatan angin 13,72-37,93 km/jam. Saat posisi *fan* dipindahkan ke spion motor menghasilkan tegangan 0,9-3,4 V dengan kecepatan angin 23,2-49,7 km/jam. Didapatkan tegangan 0,04-2,02 V pada posisi plat fan CPU 9x9 cm dengan kecepatan angin 13,52-37,63 km/jam. Kecepatan angin menjadi 23,6-49,1 km/jam ketika posisi fan CPU 9x9 cm dipindahkan ke spion sepeda motor dengan tegangan 0,6-4,6 V. Tegangan yang dihasilkan oleh *fan* CPU ukuran 9x9 cm dimanfaatkan sebagai sumber tegangan DC untuk pengisian baterai HP Samsung GT-E1272 800 mA dengan menggunakan *Step Up DC-DC Converter*. Tegangan yang dihasilkan berkisar 4,8 V/400 mA dan untuk mengisi baterai HP sampai penuh dibutuhkan waktu sekitar 2 jam dengan daya 13.824 J.

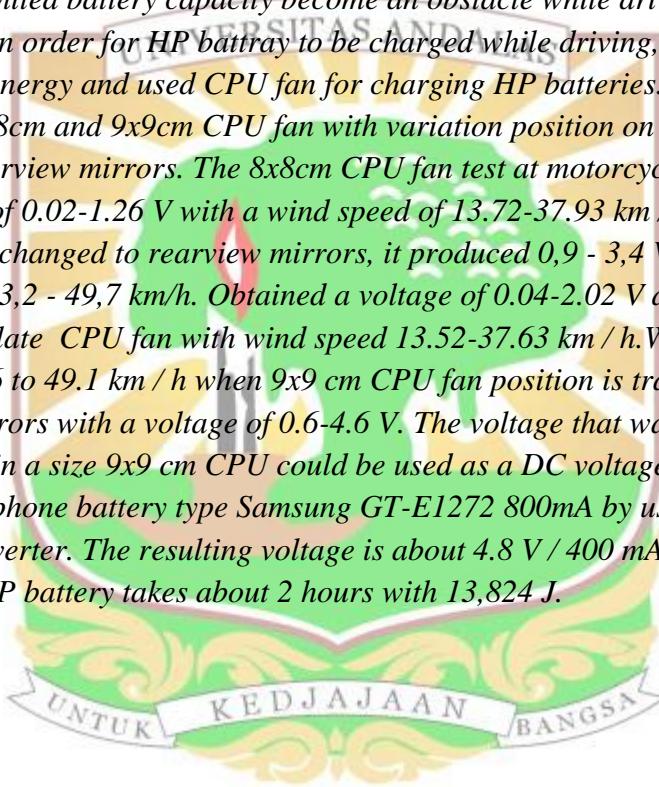
Kata Kunci : *Fan* CPU, Kecepatan Angin, Kecepatan Motor, *Step up DC-DC Converter*

Title	Utilization of The Used CPU Fan as Electric Generating to charge Handphone Battery	Desfia Arisma
Major	Electrical Engineering	1310952001

Engineering Faculty  
Andalas University

### *Abstract*

*Handphone (HP) has became a lifestyle that can not be separated from daily activities. Limited battery capacity become an obstacle while driving by motorcycle. In order for HP battray to be charged while driving, the writer utilize wind energy and used CPU fan for charging HP batteries. The test is done with 8x8cm and 9x9cm CPU fan with variation position on motorcycle plate and rearview mirrors. The 8x8cm CPU fan test at motorcycle plate results in a voltage of 0.02-1.26 V with a wind speed of 13.72-37.93 km / h . When the position was changed to rearview mirrors, it produced 0,9 - 3,4 V with wind velocity for 23,2 - 49,7 km/h. Obtained a voltage of 0.04-2.02 V at 9x9 cm at motorcycle plate CPU fan with wind speed 13.52-37.63 km / h. Wind speed becomes 23.6 to 49.1 km / h when 9x9 cm CPU fan position is transferred to rearview mirrors with a voltage of 0.6-4.6 V. The voltage that was produced by a used CPU in a size 9x9 cm CPU could be used as a DC voltage source to charge handphone battery type Samsung GT-E1272 800mA by using Step Up DC-DC Converter. The resulting voltage is about 4.8 V / 400 mA and to fully charge the HP battery takes about 2 hours with 13,824 J.*



**Key Word :** *CPU Fan, Wind Velocity, Motor Speed, Step Up DC-DC Converter*

