



## USULAN PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM :

*Windspire Highway Traffic Turbine* –Teknologi *WindSpire* Turbin sebagai Sumber Tenaga Listrik Mandiri untuk Lampu Lalu Lintas dan Penerangan Jalan

BIDANG KEGIATAN :

PKM KARSA CIPTA

Diusulkanoleh :

Bagus Surya Premono	I0412011 / 2012
Abdollah	I0412001 /2012
MaftakhurRizqiAhmadi	I0412033 / 2012
Rizal AkhmadBukhori	I0413045 / 2013

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2014

## RINGKASAN

Indonesia adalah negara yang memiliki sumber energy terbarukan yang sangat melimpah, yang diantaranya adalah sumber energi air dan angin. Namun kenyataannya bahwa energy angin kurang begitu diminati karena kecepatan angin rata-rata di Indonesia yang agak rendah berkisar 3,5-7 m/s . Tujuan dari program kreatifitas ini adalah merancang pembangkit listrik dengan tenaga angin untuk keperluan sebagai sumber energy lampu lalu lintas dan penerangan jalan. Teknologi *WindSpire* turbin angin 1,2 dirancang untuk beroperasi di daerah dengan kecepatan angin rata-rata minimal 10 mph (4,5 m / s), meskipun mereka bekerja terbaik dimana angin rata-rata melebihi 11 mph (5,4 m / s). dan keunggulan dari *WindSpire* Turbin yang lain adalah tidak terpatuk pada satu arah mata angin, sehingga apabila arah angin berubah maka tidak perlu merubah posisi dari *WindSpire* Turbin. Sehingga daya untuk lampu lalu lintas dan penerangan jalan dapat terpenuhi dari rancang bangun *WINDSPIRE HIGHWAY TRAFFIC TURBIN* yang merupakan pembangkit listrik tenaga angin yang mampu menghasilkan angin walaupun dalam kecepatan rendah. Kegiatan dilakukan dengan melakukan pengumpulan data fisik, studi teratur, desain alat berdasarkan teori yang ada, dan modifikasi berdasarkan hasil study yang diperoleh. Pada hasil akhir kegiatan, tim menghasilkan miniature dan maket dari desain yang dibuat.

Kata kunci : TRAFFIC LIGHT WIND TURBIN, *WindSpire* turbin, pembangkit listrik tenaga angin