

LAPORAN KEGIATAN PPM



JUDUL KEGIATAN PPM

**PELATIHAN MENDESAIN TURBIN AIR SEBAGAI PEMBANGKIT
LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO DENGAN MEMANFAATAN
SALURAN IRIGASI SELOKAN MATARAM DI DESA BLIGO
KECAMATAN NGLUWAR MAGELANG**

Oleh

**Agus Budiman
Amir Fatah
Joko Sriyanto**

**NIP. 19560217 198203 1 003
NIP. 19730817 200801 1 012
NIP. 19780620 200501 1 001**

**Dibiayai oleh Dana DIPA UNY Kegiatan 0539 AKUN 525112 Tahun Anggaran 2009
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat
Reguler Kompetisi**

**Nomor : 2005 a/H.34.22/PM/2009, tanggal 1 Juni 2009-11-25
Universitas Negeri Yogyakarta, Departemen Pendidikan Nasional**

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2009**

**Pelatihan Mendesain Turbin Air Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga
Mikrohidro Dengan Memanfaatkan Saluran Irigasi Selokan Mataram
di Desa Bligo Kecamatan Ngluwar Magelang**

Agus Budiman, Amir Fatah, Joko Sriyanto

ABSTRAK

Kegiatan PPM program IPTEKS di Desa Bligo, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang ini bertujuan dapat meningkatkan pengetahuan para Pengelola PLD Desa Bligo tentang berbagai macam turbin air yang dapat digunakan dalam Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro serta Memberikan ketrampilan para Pengelola PLD Desa Bligo agar dapat membuat desain turbin air yang benar dan dapat beroperasi.

Metode kegiatan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah ceramah dan demonstrasi serta praktek dan pembimbingan. Metodea Ceramah dan Demonstrasi digunakan untuk memberikan informasi dan pemahaman peserta tentang berbagai macam jenis turbin air yang dapat digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga mikrohidro. Adapun Praktek dan Pembimbingan digunakan untuk memberikan kesempatan berlatih membuat desain turbin air beserta perhitungan secara tepat.

Hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa dari 20 peserta pelatihan yang terdiri dari 15 wakil pemuda dan 5 pengurus listrik desa menunjukkan kehadiran peserta mencapai rata-rata 98% - 100 % dari 8 kali pertemuan yang diadakan. Penguasaan materi pelatihan yang meliputi a) Dasar-dasar tenaga air rata-rata mencapai 95 % ; b) Macam-Macam Kincir Air rata-rata mencapai 95%; c) Jenis Turbin Air rata-rata mencapai 90 % ; d) Desain Turbin Air (80%). Sementara praktik pembuatan bagian-bagian turbin mencapai 70 % yaitu sudu-sudu (*blade*), rumah turbin, dan poros beserta bearing roda turbin.

Kata Kunci : Pelatihan, Desain, Turbin, Mikrohidro.

ABSTRACT

The aims of this training activity are to improve the knowledge of Bligo's Village Power Plant (PLD) Board on various kinds of water turbines which can be used in Micro Hydro Power Plant as well as provide skill to make design of water turbine that can operate correctly. Twenty participants consist of 15 representatives of youth and 5 PLD board participated in this activity.

The methods used in this training activity are lecture, demonstration, practice, and coaching. Lectures and demonstrations method used to provide information and understanding of participants about the various types of water turbine that can be used as a micro hydro power plant. The practice and coaching are used to provide opportunities for participants to practice on design of water turbine with precise calculations.

The evaluation of the training showed that the average of participants mastery on basics of water energy subject are 95%, 95% on Different Kinds of Water Wheel subject, 90% on Types of Water Turbines subject, and 80% on Design of Water Turbine subject. Meanwhile, the averages of participant's mastery on practice of making parts of the turbine (blade, turbine houses, shaft bearings, and turbine wheel) are 70%.

Keywords: training, design, turbine, micro hydro power plant