

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
KATEGORI A**



**PEMBUATAN SUMUR INJEKSI/RESAPAN  
DAN SALURAN DRAINASE  
UNTUK PENGENDALIAN GENANGAN AIR HUJAN  
DI SMP NEGERI 11 - KOTA MALANG**

Oleh :

Rahmah Dara Lufira, ST, MT  
Dr. Ir. Ussy Andawayanti, MS  
Emma Yuliani, ST, MT, P.hD  
Ir. Suwanto Marsudi, MS  
Himpunan Mahasiswa Pengairan

2013048712042001  
19610131 198609 2 001  
19750723 200003 2 001  
19611203 198603 1 004

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2020  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor : 35/UN10.F07/PM/2020  
Tanggal : 13 April 2020

**JURUSAN TEKNIK PENGAIRAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
NOVEMBER 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul kegiatan PKM : PEMBUATAN SUMUR INJEKSI/RESAPAN DAN SALURAN DRAINASE UNTUK PENGENDALIAN GENANGAN AIR HUJAN DI SMP NEGERI 11 - KOTA MALANG
2. Kategori kegiatan PKM : A
3. Nama Mitra Kegiatan : SMP NEGERI 11 - Kota Malang
4. Ketua Tim Pelaksana :
  - a. Nama Lengkap : Rahmah dara Lufira, ST. MT..
  - b. Jenis Kelamin : Perempuan
  - c. NIP : 2013048712042001
  - d. Bidang Keahlian : Hidrolika Bangunan Air
  - e. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli/IIIb
  - f. Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Pengairan
  - g. Alamat Kantor : Jl. MT. Haryono 167 Malang
  - h. Telepon/Faks : (0341) 562454
  - i. Alamat Rumah : Perumahan permata jingga blok AA 21, Malang
  - j. Telepon/Faks/E-mail : [081358920833/--rahmahdara@ub.ac.id](mailto:081358920833/--rahmahdara@ub.ac.id)
5. Anggota Tim Pelaksana :
  - a. Jumlah Anggota : Dosen 3 orang, Laboran 1 orang
  - b. Anggota 1/Bidang keahlian : Emma Yuliani, ST. MT., P.hD/Kualitas Air
  - c. Anggota 2/Bidang keahlian : Dr. Ir. Ussy Andawayanti, MS./PSDA
  - d. Anggota 3/Bidang keahlian : Ir. Suwanto Marsudi, MS./Bangunan Air
  - e. Anggota 4/Bidang keahlian : Wandha Agung/Bangunan Air
6. Lokasi Kegiatan Mitra :
  - a. Wilayah Mitra : SMP Negeri 11
  - b. Kab/Kota/Propinsi : Kota Malang, Propinsi Jawa Timur
  - c. Jarak PT ke lokasi Mitra : 5 km
7. Luaran yang dihasilkan : Bangunan Sumur Injeksi/Resapan
8. Jangka Waktu kegiatan PKM : 6 bulan

9. Biaya Total : Rp. 14.000.000,00 (Empat Belas Juta Rupiah)  
a. DIPA : Rp. 14.000.000,00 (Empat Belas Juta Rupiah)  
b. Sumber lain : ---

Mengetahui,  
Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Dr. Runi Asmaranto, ST., MT.  
NIP. 19750113 200012 1 001

Malang, November 2020  
Ketua Pelaksana  
Pengabdian Kepada Masyarakat



Rahmah Dara Lufira, ST., MT.  
NIP. 2013048712042001



Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya

Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT., IPU  
NIP. 19700721 200012 1 001

## IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Kegiatan PKM : PEMBUATAN SUMUR INJEKSI/RESAPAN DAN SALURAN DRAINASE UNTUK PENGENDALIAN GENANGAN AIR HUJAN DI SMP NEGERI 11 - KOTA MALANG

3. Kategori Kegiatan PKM : A

4. Ketua Pelaksana

- a. Nama Lengkap : Rahmah Dara Lufira, ST., MT.
- b. Bidang Keahlian : PSDA Bangunan Air
- c. Jabatan Struktural : -
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Fakultas/Jurusan/PS : Teknik/Teknik Pengairan
- f. Alamat Surat : Jl. MT. Haryono 167 Malang – 65145
- g. Telepon/Faks : (0341) 562454
- h. E-mail : rahmahdara@ub.ac.id

5. Anggota Pelaksana

a. Dosen :

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Emma Yuliani, ST., MT., Ph.D.	Kualitas Air	FT. UB.	5
2	Dr. Ir. Ussy Andawayanti, MS.	PSDA	FT. UB.	5
3	Ir. Suwanto Marsudi, MS.	Bangunan Air	FT. UB.	5
4	Wandha Agung	Bangunan Air	FT. UB.	5

b. Mahasiswa :  
1) Himpunan Mahasiswa Pengairan

6. Obyek Kegiatan PKM : Pembuatan Sumur Injeksi/Resapan

7. Masa pelaksanaan kegiatan PKM

- a. Mulai : 1 Mei 2020
- b. Berakhir : 31 Oktober 2020

8. Anggaran yang diusulkan : Rp. 14.000.000,00 (Empat Belas Juta Rupiah)

9. Lokasi Kegiatan/Mitra :

- c. Wilayah mitra : SMP Negeri 11
- d. Kabupaten/kota : Kota Malang
- e. Propinsi : Jawa Timur
- f. Jarak PT ke lokasi mitra : 5 km

10. Hasil yang ditargetkan : Bangunan Sumur Injeksi/Resapan

11. Institusi lain yang terlibat : --

12. Keterangan lain : --

## RINGKASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berjudul "Pembuatan Sumur Injeksi/Resapan Dan Saluran Drainase Untuk Pengendalian Genangan Air Hujan Di Smp Negeri 11 - Kota Malang". Kegiatan ini mengambil lokasi di SMPN 11- Kota Malang. Di sekolah ini sebelumnya sering dilanda genangan banjir akibat meluapnya saluran drainase dan belum pernah dilakukan penerapan Sumur Injeksi untuk sistem drainase terpisah antara air limbah domestik dan air hujan. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan kali ini adalah membuat 2 (dua) unit sumur injeksi dan biopori untuk menampung komponen air drainase yang berasal dari curah hujan.

Sumur Injeksi adalah sumur atau lubang pada permukaan tanah yang dibuat untuk menampung air hujan agar dapat meresap ke dalam tanah. Setiap sumur ini telah ditempatkan pada suatu lokasi tertentu sehingga dapat dengan mudah untuk menampung air hujan dan sekaligus meresapkan air tersebut ke dalam tanah. Setelah adanya sumur injeksi, maka air hujan yang tertampung di sumur akan meresap secara pelan-pelan baik ke arah horizontal maupun vertikal selama musim hujan.

Setelah dilakukan identifikasi permasalahan, lalu dilakukan analisa data mengenai limbah domestik, limpasan curah hujan, pengetahuan pihak sekolah tentang drainasi, kebiasaan masyarakat membuang sampah dan limbah air. Hasil dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini berupa sosialisasi teknologi sumur injeksi dan pembuatan 2 (dua) sumur injeksi. Kedua sumur injeksi yang telah dipasang ini adalah Sistem Drainase Terpisah antara limbah domestik dan air hujan. Sumur Injeksi ini dapat mengurangi bahaya banjir akibat hujan deras yang terus menerus dan memperbaiki kondisi air tanah setempat.

## **PENGANTAR**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan salah satu bentuk perwujudan dari salah satu kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Adapun kegiatan yang dilakukan kali ini berjudul "Pembuatan Sumur Injeksi/Resapan Dan Saluran Drainase Untuk Pengendalian Genangan Air Hujan Di Smp Negeri 11 - Kota Malang". Kegiatan ini mengambil lokasi di SMPN 11 – Kota Malang.

Kegiatan ini berlangsung selama 6 (enam) bulan yaitu dari 1 Juni sampai dengan 30 November 2016. Kegiatan ini akhirnya dapat diselesaikan dengan menghasilkan 2 (dua) unit Sumur Injeksi untuk Sistem Drainase Terpisah. Setelah adanya sumur injeksi diharapkan agar limpasan air hujan di wilayah permukiman akan meresap ke dalam tanah untuk mengurangi bahaya banjir dan menambah pengisian air tanah. Selain itu diharapkan limpasan air hujan tidak tercampur dengan air limbah domestik, sehingga akan tercapai lingkungan yang bersih dan sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2007) *Pedoman Umum Pembangunan Sumur Resapan Dalam Rangka Antisipasi Kekeringan tahun 2007*. Direktorat Pengelolaan Air IKA - Jakarta
- Linsley R.K. & Franzini J.B. (1979) *Water Resources Engineering*. McGraw-Hill International Book Company - Auckland
- Setopo, W., dkk. (2011) *Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat: Penerapan Sumur Resapan Air Hujan Untuk Pengembangan Sistem Drainasi Terpisah di Desa Mulyoagung – Kecamatan Dau – Kabupaten Malang*. Fakultas Teknik Universitas Brawijaya – Malang
- Setopo, W., dkk. (2013) *Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat: Pengembangan Tahap II Jaringan Sumur Resapan Air Hujan Untuk Sistem Drainasi Terpisah di Desa Mulyoagung – Kecamatan Dau – Kabupaten Malang*. Fakultas Teknik Universitas Brawijaya – Malang
- Soenarto, B. (1996) *Bangunan Peresapan Buatan Untuk Konservasi Air dan Penanggulangan Genangan Air*. Balai Penelitian dan Pengembangan DPU - Jakarta
- Sumiadi, dkk. (2008) *Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat: Penerapan Sistem Drainasi Terpisah antara Limbah Domestik dan Air Hujan di Desa Mulyoagung – Kecamatan Dau – Kabupaten Malang*. Fakultas Teknik Universitas Brawijaya – Malang
- Suripin (2004) *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Penerbit Andi – Yogyakarta
- Wardaya, D., dkk. (2006) *Tonggak : Mengelola Air Untuk Pertanian*. Lahan & Air, Vol.II Maret 2006 – Dir.Jend. Pengelolaan Lahan dan Air - Jakarta