



# SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER HANG TUAH PEKANBARU

Jl. Mustafa Sari No 5 Tangkerang Selatan | Telp. (0761) 7872494 Fax. (0761) 863646  
Email : stmikhtp@yahoo.co.id | website : www.stmikhtp.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN**  
**KETUA STMIK HANG TUAH PEKANBARU**  
**NOMOR : 247/STMIK-HTP/XI/2020**  
**Tentang**  
**DOSEN PEMBIMBING PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER HANG TUAH PEKANBARU**  
**PERIODE GANJIL 2020/2021**

- MENIMBANG** : a. Bahwa untuk menunjang kelancaran kegiatan kemahasiswaan STMIK Hang Tuah Pekanbaru, Maka Kegiatan Mahasiswa Network & Programming STMIK Hang Tuah Pekanbaru dipandang perlu membentuk kepengurusan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Network & Programming periode Genap 2019-2020.  
b. Bahwa sehubungan dengan butir 1 diatas perlu ditetapkan dalam surat keputusan Susunan Pengurus Unit Kegiatan Mahasiswa Network & Programming Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Hang Tuah Pekanbaru
- MENINGGAT** : 1. Undang-Undang RI No.12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.  
2. Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional  
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi  
4. Peraturan Pemerintah Nomor. 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.  
5. Keputusan Pemerintah No. 155/U/1998 tentang Pedoman Umum Organisasi Kemahasiswaan Perguruan Tinggi  
6. SK DIKTI No. 169/D/O/2009 Tentang Izin Pendidikan STMIK Hang Tuah Pekanbaru  
7. Surat Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia No : C-291.HT.01.02.TH 2015 tanggal 9 Maret 2005 Tentang Pengesahan Akta Pendirian Yayasan Hang Tuah Pekanbaru Akte Perubahan Nomor : 142 tanggal 17 Desember 2014 dan nomor 174 tanggal 31 Januari 2005
- MEMUTUSKAN**
- MENETAPKAN** :  
**PERTAMA** : Mengangkat nama-nama tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Program Kreatifitas Mahasiswa (PKM) Tahun 2020 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Hang Tuah Pekanbaru Periode Genap 2020/2021
- KEDUA** : Dalam melaksanakan tugas, pengurus bertanggung jawab kepada Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan STMIK Hang Tuah Pekanbaru
- KETIGA** : Surat Keputusan ini Berlaku sejak ditetapkan, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya

DITETAPKAN DI : PEKANBARU  
PADA TANGGAL : 10 November 2020  
STMIK HANG TUAH PEKANBARU

Wakil Ketua III,

  
**Yesica Devis, S.I.Kom, M.Kes**  
No. Reg : 1031230414234

Tembusan Kepada Yth :

1. Ketua Yayasan Hang Tuah Pekanbaru di Pekanbaru
2. Dewan Pertimbangan STMIK Hang Tuah Pekanbaru
3. Badan Etika Dan Hukum STMIK Hang Tuah Pekanbaru
4. Wakil Ketua I, II, III STMIK Hang Tuah Pekanbaru
5. Ka. PPMI STMIK Hang Tuah Pekanbaru
6. Ka. P3M STMIK Hang Tuah Pekanbaru





# SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER HANG TUAH PEKANBARU

Jl. Mustafa Sari No 5 Tangkerang Selatan | Telp. (0761) 7872494 Fax. (0761) 863646  
Email : stmikhtp@yahoo.co.id | website : www.stmikhtp.ac.id

Lampiran Surat Keputusan Ketua STMIK Hang Tuah Pekanbaru  
Nomor : 247/STMIK-HTP/XI/2020


## DOSEN PEMBIMBING PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER HANG TUAH PEKANBARU PERIODE GANJIL 2020/2021

Dosen Pembimbing : Yuda Irawan S.Kom, M.TI

Kelompok Mahasiswa :

1. Ahmad Fauzan Azim (16081050)
2. Andre Wahyu Novrianto (16081016)
3. Jeri Trio Sentana (16081036)
4. Hari Wanda (16081015)

DITETAPKAN DI : PEKANBARU  
PADA TANGGAL : 10 November 2020  
STMIK HANG TUAH PEKANBARU  
Wakil Ketua III,

  
**Yesica Devi, S.I.Kom, M.Kes**  
No. Reg. : 1031230414234

Tembusan Kepada Yth :

1. Ketua Yayasan Hang Tuah Pekanbaru di Pekanbaru
2. Dewan Pertimbangan STMIK Hang Tuah Pekanbaru
3. Badan Etika Dan Hukum STMIK Hang Tuah Pekanbaru
4. Wakil Ketua I, II, III STMIK Hang Tuah Pekanbaru
5. Ka. PPMI STMIK Hang Tuah Pekanbaru
6. Ka. P3M STMIK Hang Tuah Pekanbaru
7. Ka. BAAK STMIK Hang Tuah Pekanbaru
8. Ketua-Ketua Prodi di Lingkungan STMIK Hang Tuah Pekanbaru
9. Kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya
10. Arsip



## **PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

### **PEMANTIS (PENYIRAM TANAMAN OTOMATIS) BERBASIS *INTERNET of THING (IoT)* di PETANI MUDA RIAU (PEMURI)**

#### **BIDANG KEGIATAN : PKM PENERAPAN TEKNOLOGI**

Diusulkan oleh :

|                       |                |                       |
|-----------------------|----------------|-----------------------|
| Ahmad Fauzan Azim     | NIM : 16081050 | Tahun Angkatan : 2016 |
| Andre Wahyu Novrianto | NIM : 16081016 | Tahun Angkatan : 2016 |
| Jeri Trio Sentana     | NIM : 16081036 | Tahun Angkatan : 2016 |
| Hari Wanda            | NIM : 16081015 | Tahun Angkatan : 2016 |

**STMIK HANG TUAH PEKANBARU**

**PEKANBARU**

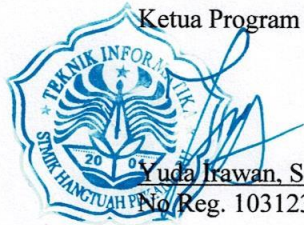
**2019**



## PENGESAHAN PKM-PENERAPAN TEKNOLOGI

1. Judul Kegiatan : PEMANTIS (Penyiram Tanaman Otomatis) Berbasis *Internet Of Thing (IoT)* di Petani Muda Riau (PEMURI)
2. Bidang Kegiatan : PKM Penerapan Teknologi (PKM-T)
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Ahmad Fauzan Azim
  - b. NIM : 16081050
  - c. Program Studi : Teknik Informatika
  - d. Perguruan Tinggi : STMIK Hang Tuah Pekanbaru
  - e. Alamat rumah dan No Hp : Jl. Suka jaya kelurahan labuh baru barat Kec. Payung Sekaki Kota Pekanbaru / No Hp : 0812 7097 6691
  - f. Alamat email : ahmadfauzanazim24@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 Orang
5. Dosen Pendamping
  - a. Nama Lengkap dan Gelar : Yuda Irawan, S.Kom, M.TI
  - b. NIDN : 1016079101
  - c. Alamat Rumah dan No HP : Jl. Kayu Jati Gg Perum Jati Indah I Blok B 21, Pekanbaru / No Hp : 0853 5680 0054
6. Total Biaya Kegiatan
  - a. Dikti : Rp. 12.125.000
  - b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Yuda Irawan, S.Kom, M.TI  
No.Reg. 1031230514008

Pekanbaru, 11 Desember 2019  
Ketua Pelaksana Kegiatan

Ahmad Fauzan Azim  
NIM. 16081050

Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan



Yesica Devis, S.I.Kom, M.Kes  
No.Reg. 1031230414234

Dosen Pendamping

Yuda Irawan, S.Kom, M.TI  
NIDN. 1016079101

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| Cover.....  | i   |
| Halaman Pengesahan .....  | ii  |
| Daftar Isi.....   | iii |
| Daftar Tabel .....  | iv  |
| Daftar Gambar.....  | v   |
| BAB 1. PENDAHULUAN .....  | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1   |
| 1.2 Manfaat .....   | 2   |
| 1.3 Luaran .....  | 2   |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....                                   | 3   |
| 2.1 Petani Muda Riau (PEMURI).....                              | 3   |
| 2.2 Arduino .....   | 4   |
| 2.3 Sensor Kelembapan Tanah .....                               | 4   |
| 2.4 <i>Internet of Thing (IoT)</i> .....                        | 5   |
| BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....                                 | 6   |
| BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....                          | 8   |
| 4.1 Anggaran Biaya .....  | 8   |
| 4.2 Jadwal Kegiatan .....                                       | 8   |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 9   |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN   |     |
| Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pendamping        |     |
| Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan                       |     |
| Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas |     |
| Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana                    |     |
| Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesiediaan dari Mitra              |     |
| Lampiran 6. Gambaran Teknologi yang akan diterapkan             |     |
| Lampiran 7. Denah Detail Lokasi Mitra Kerja                     |     |

## DAFTAR TABEL

|  |   |
|--|---|
| Tabel 4.1 Ringkasan Anggaran Biaya PKM-T ..... | 8 |
| Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan PKM-T.....           | 8 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |   |
|---|---|
| Gambar 1.1 Tim Pengusul PKM-T dengan Mitra PEMURI ..... | 1 |
| Gambar 2.1 Anggota PEMURI di lokasi .....               | 3 |
| Gambar 2.2. Papan Arduino Uno R3 ( Revisi 3) .....      | 4 |
| Gambar 2.3. Sensor Kelembaban.....                      | 4 |
| Gambar 2.4. Sensor Kelembaban dan Arduino.....          | 5 |
| Gambar 3.1 Alur Metode Pelaksanaan PKM-T .....          | 6 |

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air adalah sesuatu yang penting didalam dunia pertanian dan diperlukan oleh mayoritas tanaman. Secara alami air untuk tanaman dapat dipenuhi oleh air hujan, tetapi kenyataannya di beberapa tempat dan waktu tertentu jumlah air hujan kurang mencukupi dalam memenuhi kebutuhan air bagi tanaman. Sedangkan sarana infrastruktur yang masih dalam proses pembangunan yang belum maksimal dalam pemenuhan sumber daya air bagi tanaman. Kondisi inilah yang menyebabkan pertumbuhan tanaman kurang maksimal dan selanjutnya dapat mengganggu tingkat produktivitas tanaman.

Petani Muda Riau atau yang di singkat dengan PEMURI, adalah Organisasi yang dipelopori oleh pemuda/i Riau yang peduli akan kondisi pertanian saat ini. PEMURI merupakan salah satu langkah nyata peran pemuda dalam mendukung pembangunan pertanian. Saat ini PEMURI mengambil langkah untuk melaksanakan beberapa program pertanian sebagai aksi nyata dalam rangka membantu pemerintah dalam mewujudkan swasembada pangan melalui budidaya jagung, terong, pepaya california, cabe rawit dan lain-lain.



Gambar 1.1 Tim Pengusul PKM-T dengan Mitra PEMURI

Para petani biasanya tidak bercocok tanam pada saat musim kemarau, hal ini disebabkan karena kekhawatiran petani dalam hal tanaman tidak bertumbuh dengan baik sehingga bisa menyebabkan gagal panen. Ketergantungan petani dengan musim ini menyebabkan produksi petani menurun dan menjadi kendala dalam menyelesaikan swasembada pangan. Permasalahan musim kemarau telah diatasi dengan melakukan penyiraman tanaman secara berkala, tetapi hal ini menyebabkan petani akan terus menerus melakukan kontrol air dengan penyesuaian kelembaban tanah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas maka diperlukan suatu alat berbasis teknologi informasi yang didesain untuk dapat melakukan penyiraman tanaman secara otomatis berdasarkan kadar kelembaban tanah. Alat ini akan mendeteksi kelembaban tanah dan jika kadar kelembaban tanah kering maka otomatis alat tersebut akan menyiramkan air ke tanaman, dengan menggunakan konsep *Internet of Things (IoT)* maka kadar kelembaban tanah akan dikirim secara *live* ke perangkat *mobile*.