



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201939632, 8 Mei 2019

## Pencipta

Nama : **Nundang Busaeri, Nurul Hiron,**  
Alamat : Perum Permata Regency Jl. Permata Hijau VI No 12A,  
Tasikmalaya, Jawa Barat, 46115  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Nundang Busaeri, Nurul Hiron,**  
Alamat : Perum Permata Regency Jl. Permata Hijau VI No 12A,  
Tasikmalaya, 8, 46115  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Karya Tulis (Artikel)**

Judul Ciptaan : **DESAIN FISH FEEDER H2 V.1 MESIN PEMBERI PAKAN  
OTOMATIS TERPEROGRAM**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 8 Mei 2019, di Tasikmalaya

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000141669

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Nundang Busaeri	Perum Permata Regency Jl. Permata Hijau VI No 12A
2	Nurul Hiron	Perum Mulyasari Regency Blok B 01 Kec Tamansari Kota Tasikmalaya

**LAMPIRAN PEMEGANG**

No	Nama	Alamat
1	Nundang Busaeri	Perum Permata Regency Jl. Permata Hijau VI No 12A
2	Nurul Hiron	Perum Mulyasari Regency Blok B 01 Kec Tamansari Kota Tasikmalaya



## DESAIN FISH FEEDER H2 V.1

### MESIN PEMBERI PAKAN OTOMATIS TERPEROGRAM

**Nundang Busaeri,**  
[nundangb@unsil.ac.id](mailto:nundangb@unsil.ac.id)  
**Nurul Hiron**  
[hiron@unsil.ac.id](mailto:hiron@unsil.ac.id)

#### **Abstrak**

Rancangan FISH FEEDER H2 V.1 merupakan mesin pemberi pakan otomatis. Mesin ini memiliki fungsi utama, yaitu memberikan pakan kepada ikan secara otomatis dan memiliki pengaturan kapasitas dan jadwal yang dapat diprogram sesuai kebutuhan pengguna mesin. FISH FEEDER H2 V.1 terdiri dari 6 bagian utama, yaitu kontainer, modul kendali, konveyor silinder, sistem timbangan pakan, konveyor spiral, sistem pelontar pakan. Teknik pengukur akurasi bobot pakan yang diberikan menggunakan sensor timbangan tipe strain gauge jenis bending beam load. Teknik konveyor menggunakan turbin jenis belimbing dengan penggerak motor DC, pelontar menggunakan bilah 3 dengan penggerak motor DC. Unit microcontroller menggunakan arduino.

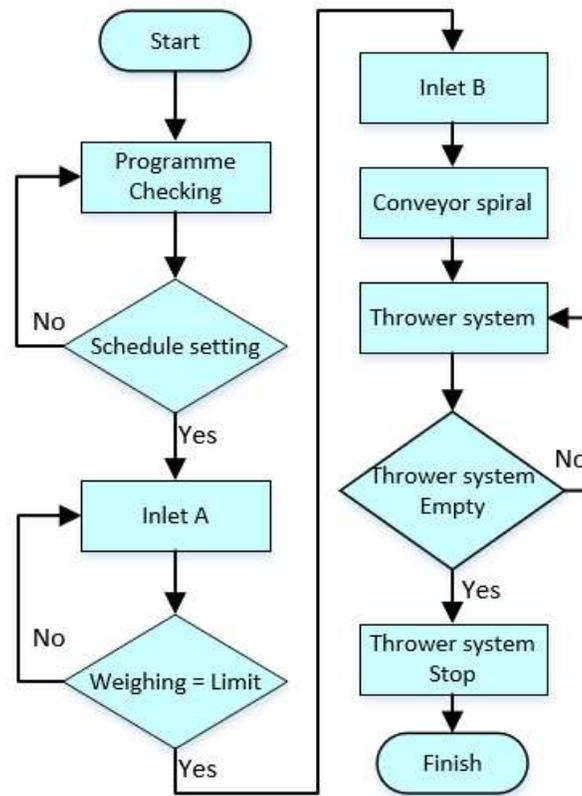
#### **1. Pendahuluan**

##### **Nama mesin adalah Fish Feeder H2 V.1**

Fish Feeder H2 V.1 adalah mesin pemberi pakan ikan otomatis. Fish Feeder H2 V.1 terdiri dari enam bagian, yaitu modul controller, kontainer, konveyor silinder, sistem validasi berat pakan, konveyor spiral, sistem pelontar. Fish Feeder H2 V.1 digunakan pada industri ternak ikan skala besar yang bermasalah dengan tata cara pemberi pakan. Fish Feeder H2 V.1 dirancang mengkonsumsi energi listrik yang kecil dan memungkinkan dapat beroperasi dengan energi mandiri, contohnya disuplai dari panel surya, angin atau microhidro.

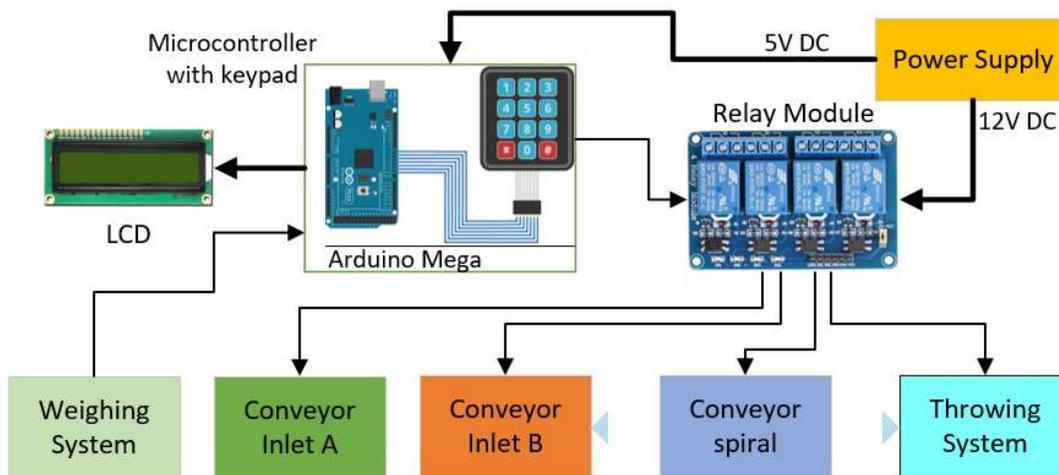
#### **2. Alur kerja Fish Feeder H2 V.1**

Gambar 01 merupakan alur kerja dari sistem pemberi pakan yang diusulkan. Diasumsikan bahwa kontainer dalam kondisi penuh, artinya kontainer tidak dalam kondisi kosong pakan, alur kerja sistem dimulai dari inlet utama (inlet A) membuka atau memutar konveyor, pakan akan jatuh ke bagian sistem penimbangan, dengan diameter konveyor 4,5in dan 6 bilah, diharapkan pakan dapat mengalir dibantu dengan gaya gravitasi. Berdasarkan pada Gambar 02, konveyor dari inlet A akan terus berputar hingga berat target dari program tercapai. Jika nilai berat telah tercapai, maka Konveyor inlet A akan berhenti dan membuka konveyor B dan konveyor spiral. Setelah pakan sampai pada ujung spiral menuju sistem pelontar, maka pakan akan dilontarkan ke kolam dengan sistem pelontar.



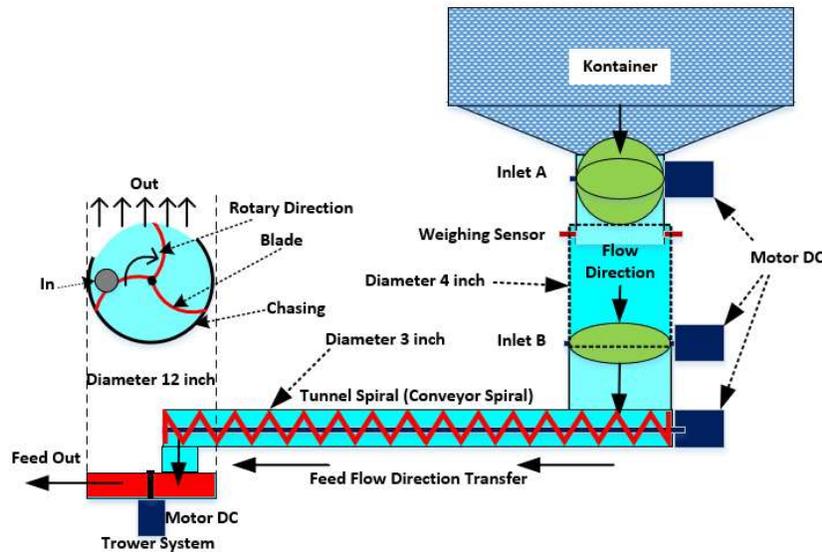
**Gambar 01.** Alur proses kerja Fish Feeder H2 V.1

3. Desain skenario alur kerja sistem kendali Fish Feeder H2 V.1



**Gambar 02.** Desain skenario sistem kendali Fish Feeder H2 V.1

4. Desain arsitektur fisik dari Fish Feeder H2 V.1



**Gambar 03.** Rancangan arsitektur Fish Feeder H2 V.1

Kontainer adalah tempat stok pakan (Gambar 03). Kontainer pakan ini diletakan di bagian atas dan diusahakan dalam kondisi kering, teknik menjaga kelembaban pakan pada kontainer tidak dibahas pada paper ini. Pada inlet utama (Intel A) terdapat konveyor silinder yang mana posisinya tepat di bawah kontainer pakan (Gamabr 03Error! Reference source not found.). Inlet utama ini berfungsi memindahkan posisi pakan dari kontainer menuju sistem penimbang pakan. Inlet utama ini terdiri dari konveyor silinder tipe belimbing (start fruit) dengan 6 bilah (Gambar 02) dan penggerak motor DC di bagian luar. Sistem penimbang berat pakan, sistem ini merupakan validator berat pakan yang dikehendaki sesuai inputan perintah pada papan kontroller. Sistem validator ini terdiri dari tiga sensor berat dan konveyor silinder 2 bilah. Penggerak konveyor menggunakan motor DC 12V. Sensor berat (Gamabr 03) sebagai triger (pemicu) untuk menghentikan konveyor dari inlet utama dan mengaktifkan konveyor spiral.

konveyor spiral dilengkapi dengan konveyor spiral yang berfungsi untuk memindahkan posisi pakan dari sistem penimbang menuju sistem pelontar. Panjang dari tunnel spiral ini adalah 70cm. Konveyor spiral ini digerakkan oleh motor DC 12V. Sistem pelontar ini berfungsi untuk melontarkan pakan kolam air. Sistem pelontar ini memungkinkan alat pemberi pakan ini dapat diletakkan di pinggir kolam ikan. Sistem pelontar ini diupayakan dapat melontarkan pakan secara menyebar ke tengah kolam. Sistem pelontar digerakkan dengan motor DC.