



AUTO FEEDER

"From Ideas To Reality"

KAMSINA BINTI HAJI JUNAIDI
LATIFAH BINTI ZAWAWI



ABSTRAK PROJEK :

"Auto Feeder", adalah nama yang diberikan untuk produk inovasi yang kami hasilkan bagi menggantikan peranan tenaga manusia. Masalah kekangan masa untuk memberi makan ikan peliharaan (Akuaponik) disebabkan oleh rutin kesibukan bekerja atau belajar, adalah merupakan salah satu faktor timbulnya idea menginovasikan produk ini. Disamping itu, inovasi ini dapat digunakan untuk memodularkan topik, konsep dan aplikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdPC) subjek Reka Bentuk Teknologi (RBT) dan Pendidikan Islam (PI). Produk Inovasi ini berfungsi memberi makanan kepada ikan dalam bentuk "pallet" dengan dikendalikan sepenuhnya oleh mikropengawal Maker Uno. Produk inovasi ini juga berperanan menjimatkan masa dan tenaga manusia serta memudahkan dalam pengagihan makanan kepada ikan peliharaan yang dikawal oleh "timer" (pemas). "Timer" berfungsi menetapkan masa pemberian makanan kepada ikan berdasarkan masa yang kita setkan. Misalnya : 6 jam, 12 jam dan 24 jam ("Arduino Coding"). Bahan - bahan lain yang akan digunakan adalah seperti pam air, akuarium dan gelas plastik (bahan kitar semula). Produk automatik ini berpotensi menjimatkan, kos penghasilannya adalah ekonomi untuk jangka masa panjang, mesra pengguna dan mesra alam kerana ianya lebih mudah untuk dikendalikan. Inovasi produk ini bernilai estetika dan ergonomik serta dapat menarik perhatian dan bernilai komersial. Produk ini berpotensi dipasarkan sebagai bahan bantu mengajar yang menarik dan boleh digunapakai dalam PdPC secara optimum. Inovasi produk ini sangat memberi impak terhadap PdPC kerana ia dapat menarik minat pelajar untuk terus membuat penerokaan, akses sendiri serta dapat memahami topik yang diajar dengan berfikir secara aktif, inovatif dan kritis dengan bimbingan guru. Penggunaan bahasa saintifik untuk alatan dan teknik penghasilan, dapat diperkukuh dan dipertingkatkan lagi dalam kalangan pelajar. Selain itu, ia juga mampu melatih para pelajar untuk mencintai keindahan alam sekitar serta melestarikan keindahan alam flora dan fauna sesuai dengan tuntutan agama.

PERNYATAAN MASALAH :

- Masalah kekangan masa untuk memberi makan ikan peliharaan disebabkan rutin kesibukan bekerja dan belajar.
- Menjimatkan masa dan tenaga manusia serta memudahkan dalam pengagihan makanan kepada ikan peliharaan yang dikendalikan oleh pemas, yang ditetapkan oleh mikropengawal Maker Uno.
- Model Reka Bentuk Akuaponik di pasaran juga adalah bersifat komersial, bentuk dan rupa yang besar serta berat dan agak mahal. Situasi ini menyebabkan, tidak semua individu dapat memilikinya, terutama yang tinggal di kondominium dan pangsapuri.
- Pelajar **sukar** memahami topik Reka Bentuk Akuaponik kerana tidak adanya model khusus yang berfungsi dan prototaip yang mautud setakat ini di peringkat sekolah kami.

HURAIAN INOVASI (BAHAN / KOS / CARA GUNA) :

BIL	SENARAI BAHAN	KUANTITI	KOS SEUNIT (RM)	JUMLAH (RM)
1.	Maker Uno (Kit Set)	1	49.90	49.90
2.	Botol Kecil (Recycle)	1		
3.	Aquarium Plastik (Reuse)	1		
4.	Gelas Plastik (Recycle)	4		
6.	Hidroton (Reduce)	1	5.80	5.80
7.	Water Pump (Reuse)	1		
JUMLAH KESELURUHAN				55.70

CARA PENGGUNAAN :

- Produk inovasi ini memberi makan kepada ikan secara automatik berdasarkan masa yang telah ditetapkan.
- Produk ini juga mempunyai bekas untuk menyimpan makanan ikan.
- Produk ini amat mudah dikendalikan. Ianya difungsikan oleh mikropengawal Maker Uno yang telah dibuat pemasangan dan diaturcarakan.
- Produk inovasi ini juga berperanan menjimatkan masa dan tenaga manusia serta memudahkan dalam pengagihan makanan kepada ikan peliharaan yang dikawal oleh "timer" (pemas). "Timer" berfungsi menetapkan masa pemberian makanan kepada ikan berdasarkan masa yang kita setkan. Misalnya : 6 jam, 12 jam dan 24 jam ("Arduino Coding").

KEBERHASILAN PROJEK INOVASI / PENILAIAN :

- Penghasilan projek ini juga melibatkan kerja - kerja berkaitan elektronik. Untuk mengawal tetapan masa, peranti elektronik seperti pemas dan juga mikropengawal Maker Uno digunakan.
- Peranti ini akan membolehkan masa pemberian makanan yang lebih sistematik mengikut masa yang telah ditetapkan. Lebihan makanan juga akan dapat dikurangkan dengan penggunaan peranti elektronik ini, dimana makanan yang diberikan kepada ikan peliharaan adalah di dalam sukatan tertentu.
- Ujian rintis juga telah dijalankan, dengan kumpulan sasarannya adalah pelajar sekolah dan para pekerja seperti guru.

POTENSI PROJEK :

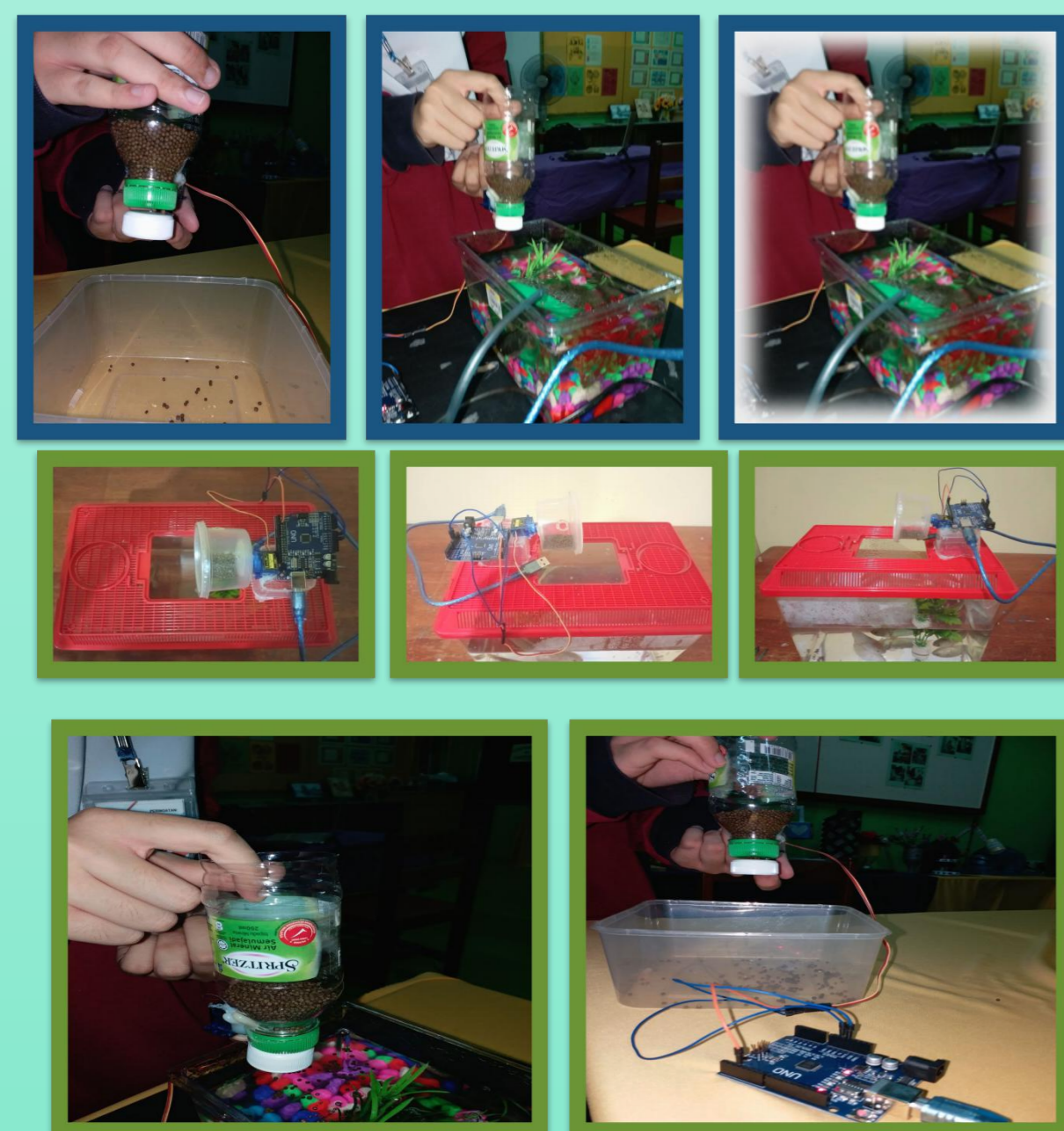
- Menjimatkan, kerana menggunakan pemas yang ditetapkan oleh mikropengawal Maker Uno dengan kos bahan - bahan yang lebih ekonomi. Tidak memerlukan kos yang tinggi untuk menghasilkan produk ini.
- Mesra pengguna dan mesra alam kerana ianya lebih mudah untuk digunakan.
- Berfungsi secara automatik.
- Inovasi yang ada nilai estetika dan ergonomik.
- Adanya kecenderungan Inovasi.
- Menarik perhatian.
- Boleh digunapakai dalam PdPC secara optimum.
- Kos penghasilan produk Inovasi : lebih ekonomi dan murah (untuk jangka masa panjang).

KETERANGAN LAIN YANG BERKAITAN :

"Auto Feeder" adalah lebih berkesan berbanding dengan memberi makan ikan secara manual. Ini dapat dilihat daripada beberapa aspek iaitu dari segi penjimatan tenaga kerja dan dari segi pengurusan masa.

IMPAK INOVASI PROJEK TERHADAP PDPC :

- Memodularkan subjek dan topik (RBT dan Pendidikan Islam).
- Impak PdPc [Pengajaran Guru] : Hasil Inovasi memudahkan guru untuk mengajar, menjimatkan masa guru mengajar, meningkatkan keyakinan guru untuk mengajar kerana Inovasinya lebih mudah difahami dan ringkas.
- Impak PdPc [Pembelajaran Pelajar] : Hasil Inovasi dapat menarik minat pelajar untuk terus belajar dan menerokai, membantu pelajar untuk memahami topik yang diajar, melibatkan pelajar secara aktif dalam pembelajaran dan aktiviti Inovasinya berpusatkan pelajar dan situasi ini akan menyumbang ke arah peningkatan prestasi pelajar.
- Mencapai aplikasi modular (2 dalam 1) untuk praktikal subjek RBT, meningkatkan pengetahuan bahasa saintifik dan penerapan nilai keagamaan dan nilai - nilai murni.



Ujian Rintis oleh Pelajar



Sekalung Penghargaan dan Salam Terima Kasih kepada :

KOPERASI INSTITUT PENDIDIKAN GURU KAMPUS SARAWAK, MIRI, SARAWAK dengan kerjasama INSTITUT PENDIDIKAN GURU KAMPUS SARAWAK, MIRI SARAWAK

atas penganjuran

e - SPeDIP202

(e - SEMINAR PENYELIDIKAN DAN INOVASI DALAM PENDIDIKAN 2021) Peringkat Kebangsaan

Di mana, sekolah kami berPELUANG menyertai e - SPeDIP2021 ini.

Para SLT dan rakan - rakan guru serta warga sekolah SMK Semerah Padi, khususnya :

dalam menyokong serta memberi peluang dan ruang untuk kami menyertai pertandingan berprestij seumpama ini.