

**LAPORAN INOVASI PAM 3R
KUMPULAN SERASI
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
JAJAHAN MACHANG, KELANTAN.**

PENGENALAN

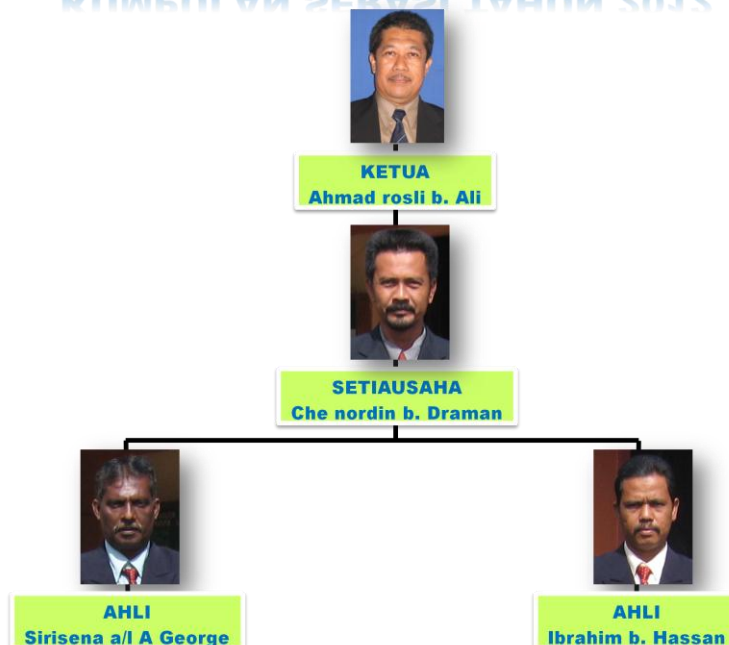
Latar Belakang Ringkas Perkhidmatan

Kumpulan Serasi adalah sebuah Kumpulan Inovatif dan Kreatif daripada Jabatan Pengairan Dan Saliran Jajahan Machang, Kelantan. Bertanggung jawab serta bernaung dibawah kuasa Jurutera Jajahan dan Pengarah Pengairan Dan Saliran, Negeri Kelantan. Anggota kumpulan seramai empat orang terdiri daripada En. Ahmad Rosli b. Ali selaku Ketua Kumpulan, En. Che Nordin b. Draman selaku Setiausaha, serta dua orang ahli lain iaitu En. Sirisena a/l A George dan En. Ibrahim b. Hassan. Manakala Pemudahcara kami ialah Pn. Khafasliza bt. Safii.



Logo Kumpulan Serasi

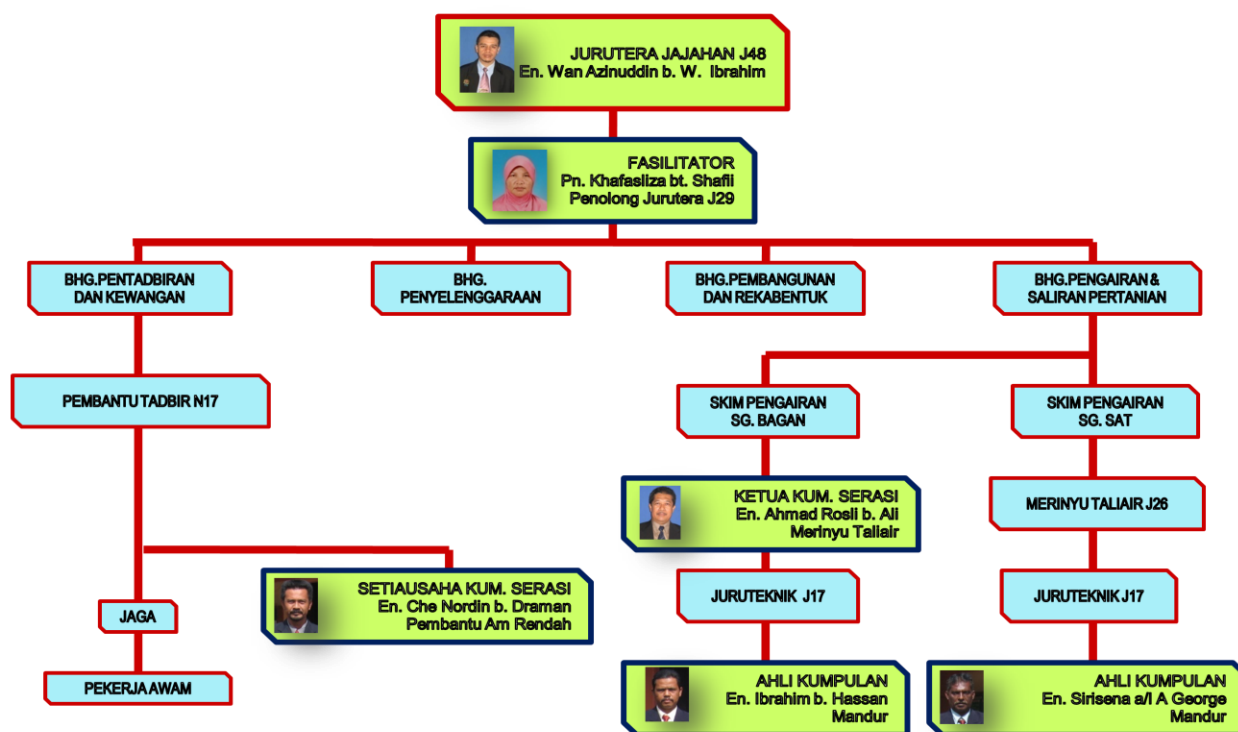
**CARTA ORGANISASI
KUMPULAN SERASI TAHUN 2012**



Jabatan Pengairan Dan Saliran Jajahan Machang adalah diantara 10 buah bahagian pentadbiran JPS jajahan di Negeri Kelantan. Berada di Bandar Machang iaitu kira-kira 40 km ke Selatan daripada Ibu Negeri Kelantan, Kota Bharu. Merangkumi empat bahagian pentadbiran utama iaitu:

- i. Bahagian Pentadbiran Dan Kewangan,
- ii. Bahagian Pembangunan Dan Rekabentuk,
- iii. Bahagian Penyelenggaraan dan
- iv. Bahagian Pengairan Dan Saliran Pertanian.

CARTA AHLI SERASI DALAM ORGANISASI JPS MACHANG



Jabatan Pengairan Dan Saliran Jajahan Machang melaksanakan bidang tugas dan fungsi yang merangkumi:

- i. Kejuruteraan sungai,
- ii. Saliran bandar,
- iii. Pengairan dan saliran pertanian dan
- iv. Lain-lain bidang tugas berkaitan seperti hidrologi dan sumber air, tebatan banjir dan sebagainya.

Kumpulan Serasi ditubuhkan pada 16 Oktober, 2004 di Bahagian Pengairan Dan Saliran Pertanian yang mana sekarang telah digabungkan bersama Bahagian Pentadbiran Dan Kewangan. Gabungan ini adalah bertujuan memperluaskan lagi bidang tugas dan tanggung jawab kumpulan yang bukan sahaja merangkumi skop kerja operasi dan penyelenggaraan pengairan malah merangkumi hal-hal berkaitan kakitangan, kewangan dan peralatan kerja.

SKOP KERJA AHLI KUMPULAN



BAHAGIAN PENGAIRAN DAN SALIRAN PERTANIAN



BAHAGIAN PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

Diusia penubuhan kumpulan, beberapa kejayaan dan penghargaan diterima yang mampu dibanggakan oleh kami. Antaranya ialah:

- i. Tempat Pertama Projek KMK Kategori Teknikal Peringkat JPS Negeri Kelantan Tahun 2006,
- ii. Mewakili JPS Negeri Kelantan ke Konvensyen KMK JPS Malaysia di Negeri Melaka Tahun 2006,
- iii. Menyertai Konvensyen KMK Peringkat Negeri Kelantan Bagi Sektor Awam Kategori Teknikal Tahun 2006,
- iv. Naib Johan Kategori Teknikal JPS Machang di Langkawi Tahun 2007,
- v. Menyertai Mini Konvensyen ICC Wilayah Utara Anjuran MPC di Pulau Pinang Tahun 2008,

- vi. Johan Anugerah Inovasi JPS Malaysia Kategori Bukan Teknikal di Negeri Terengganu Tahun 2009 dan
- vii. Menerima Anugerah Khas Juri Pertandingan Rekacipta Dan Inovasi Sains dan Teknologi Peringkat Negeri Kelantan Tahun 2011.

LAPORAN INOVASI

Tujuan Projek Inovasi

Penciptaan projek kami merupakan satu **alternatif** kepada penggunaan pam bergerak biasa yang digunakan dalam kerja-kerja pengurusan air dalam petak-petak sawah di musim penanaman padi jajahan Machang. Membantu mengurangkan kesukaran pengurusan air di peringkat ladang dalam kawasan tanaman padi di Jajahan Machang.

Diantara fungsi jabatan kami ialah berkaitan dengan hal-hal Pengairan Dan Saliran Pertanian. Dimana matlamat kerajaan bagi meningkatkan pengeluaran kearah pencapaian hasil yang tinggi bagi kemakmuran rakyat dan Negara. Berbagai kaedah dan kemudahan telah dan sedang diperkenalkan kepada golongan sasaran oleh agensi-agensi pertanian termasuk JPS, Jabatan Pertanian, PPK dan sebagainya. Di Jajahan Machang berbagai kemudahan pengairan telah dilaksanakan bagi membantu petani dalam usaha pembangunan tanaman padi. Bagaimanapun terdapat beberapa masalah kecil mengakibatkan pengeluaran hasil padi di Jajahan Machang hanyalah disekitar 4.5 tan/hektar dimana masih lagi jauh daripada sasaran kerajaan iaitu 10 tan/hektar.

Demi mencapai hasrat kerajaan, jabatan telah bertindak dengan berbagai cara seperti membaiki dan membaikpulih sistem pengairan yang ada. Menyediakan kemudahan pam-pam bergerak bagi kawasan tanah sawah yang bermasalah serta memerlukan. Memberi khidmat nasihat tentang kaedah-kaedah penggunaan air pengairan moden. Galakan tanaman padi secara ladang dimana petani bertindak sebagai pengusaha. Berbagai-bagai lagi tindakan yang telah diambil dan dimainkan oleh jabatan kami serta lain-lain agensi berkaitan. Namun segala usaha dan tindakan masih belum lagi dapat mencapai matlamat yang diharapkan.



Baikpulih Taliair



Penempatan Pam Bergerak



Beberapa faktor telah dikenal pasti sebagai punca kelemahan kepada pencapaian program yang dilaksanakan. Antaranya ialah kekurangan sistem pengairan yang baik, faktor tanah sawah, kekurangan kemudahan prasarana, sumber air, sikap petani, peningkatan kos penanaman dan sebagainya. Dalam pada itu jabatan telah mencuba sedaya upaya bagi mengurangkan masalah dengan bertindak dalam berbagai cara dan program kearah membantu dalam meningkatkan hasil tanaman. Sekurang-kurangnya menghampiri target 8 tan/hektar.

Hampir keseluruhan petak-petak sawah di jajahan Machang menghadapi masalah permukaan tanah tidak sama rata yang mana banyak memberi kesan kepada proses bekalan air pengairan yang ada. Ini bukan sahaja berlaku diantara lot ke lot malah berlaku di dalam satu petak sawah. Paras takungan air tidak sama sehingga menyebabkan tumbesaran pokok terjejas. Disamping keadaan fizikal petak-petak sawah bersaiz kecil yang tidak ekonomi dan menyukarkan proses pengurusan air serta terdapat juga petak sawah yang mengalami tahap resapan yang tinggi.



Petak sawah bersaiz kecil dan tidak sama



Saiz yang kecil dan tidak sama

Permukaan petak sawah tak sama



Perbezaan petak dengan petak

Tahap resapan yang tinggi

Berbagai kaedah telah dilakukan bagi mengurangkan masalah berbangkit. Antaranya ialah memperluaskan kawasan-kawasan skim pengairan yang ada, menambahbaik system saliran, membekalkan kemudahan pam-pam bergerak, termasuk menambahkan program pemerataan tanah dan lain-lain. Bagaimanapun program yang dilaksanakan kurang memberi kesan yang menyeluruh kerana kedudukan tanah-tanah lot padi di jajahan kami adalah berkedudukan berselerak dan terpencil. Selain itu melibatkan peruntukan kewangan yang tinggi. Bantuan pam bergerak juga sukar dilaksanakan kerana lokasi tidak sesuai. Keadaan ini telah memberikan kesan yang amat serius terhadap perkembangan penanaman padi di sini.



***Bekalan Pam-Pam Bergerak Membantu
Membekal Air Ke Sawah***



Program Pemerataan Tanah



Membina Dan Menyiapkan Sistem Pengairan & Saliran

Keadaan muka bumi petak-petak sawah disini yang tidak rata mengganggu kerja-kerja pengurusan bekalan air. Terdapat sesetengah kawasan yang berlebihan air serta bertakung malahan ada juga yang ketandusan air. Ini bukan sahaja berlaku diantara petak-petak sawah malah ianya juga berlaku dalam petak yang sama. Keadaan ini menyebabkan perkembangan tumbesaran pokok menjadi tidak sama malah sehingga ada yang terbantut. Sekali gus membawa kepada pengurangan hasil tanaman di kawasan yang terlibat.



***Paras Takungan Air Tidak Sama Kerana Petak Sawah Tak Rata
Memberi Masalah Kepada Pengurusan Air.***

Tanah lot padi telah mula bertukar wajah kepada lain-lain tanaman seperti getah, dusun, sayur-sayuran serta ada yang ditinggalkan tanpa diusahakan. Masalah yang berbangkit menimbulkan rasa tawar hati kepada petani untuk meneruskan usaha tanaman padi. Jika dibiarkan berlarutan, ini akan menjejaskan pengeluaran hasil negara. Oleh itu sesuatu perlu dilakukan supaya petani dapat kembali mengusahakan semula tanaman padi demi kepentingan mereka dan negara amnya.

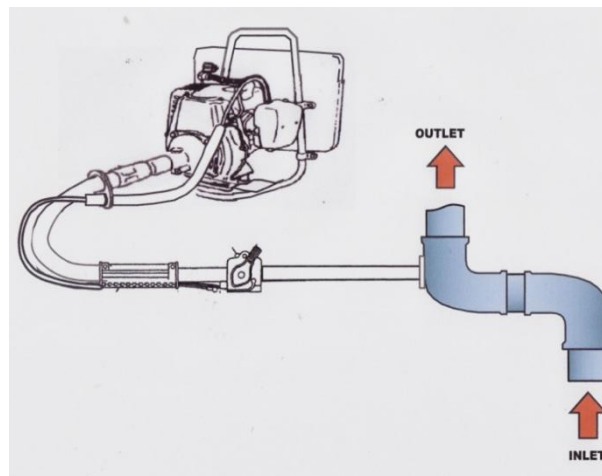


Tanah Lot Padi Terbiar

Pam 3R mula diperkenalkan pada 2hb. Januari 2012 kepada petani yang terlibat dengan penanaman padi di bendang Jakar, Machang, Kelantan seluas 39 hektar. Sebuah pam bergerak telah ditempatkan disini bagi kerja-kerja pembekalan air. Kerja pembekalan air berjalan dengan baik dan sempurna. Namun tidak semua kawasan petak sawah disini diusahakan tanaman padi. sehingga ada yang ditinggalkan terbiar.

Keadaan ini telah disedari oleh pihak jabatan dan siasatan serta kajian telah dibuat yang mana faktor tanah merupakan sebab paling utama dalam masalah ini. Jenis dan keadaan permukaan tanah tidak rata mengakibatkan bekalan air tidak sama sehingga menyukarkan pengurusan air. Petak-petak sawah yang sebelum ini menghadapi masalah kesukaran pengurusan air akibat daripada keadaan mukabumi semulajadi terpaksa mencari satu kaedah lain yang lebih sesuai. Justeru penggunaan Pam 3R adalah satu alternatif kepada penggunaan pam bergerak biasa yang sedia ada disini.

Tujuannya ialah untuk mengimbangi keadaan bekalan air di petak-petak sawah yang tidak setabil dimana boleh menjejaskan proses tumbesaran pokok padi.



PAM 3R

Ujicuba kami dibuat pada sesi tanaman padi lewat Musim Utama 2011/2012 iaitu diawal Januari 2012 kerana kawasan disini terlibat dengan masalah banjir. Kesannya amat membanggakan sehingga memberi keyakinan yang tinggi kepada petani terlibat. Pam 3R dapat digunakan bagi membuang air berlebihan dalam petak-petak sawah yang bermasalah dengan senang dan cepat. Juga dapat digunakan untuk memindah dan menyalurkan air ke petak-petak sawah yang memerlukan. Kesannya kami telah berjaya meningkatkan keluasan tanaman sehingga 39 hektar daripada sebelumnya hanya seluas 30 hektar. Keluasan keseluruhan bendang tersebut seluas 50 hektar.

Menggunakan sumber asas mesin rumput galas, sebuah kipas direka khas yang bertindak sebagai ampilar dipasangkan pada bahagian mata yang membentuk sebuah komponen baharu kepada mesin rumput galas. Ia dinamakan Pam 3R. **RINGKAS, RINGAN DAN REFLAKSI.**

Penggunaan Pam 3r kami amat Universal. Selain daripada digunakan sebagai alternatif kepada pam bergerak biasa untuk tanaman padi ianya juga boleh digunakan didalam kerja-kerja Operasi dan Penyelenggaraan Sistem Pengairan dijabatkan kami seperti kerja membersihkan dan membaikpulih saipon, UDC, Sump dan sebagainya. Juga boleh digunakan bagi kerja membersihkan kolam lanskap, sumber air untuk sprinkler, membasuh kenderaan pertanian, membersihkan longkang dan sebagainya.

Proses Pelaksanaan Inovasi

Penggunaan mesin rumput gelas masa kini begitu meluas dan popular dalam masyarakat tani disini, Selain daripada harga yang berpatutan dan mampu dimiliki, ianya digunakan untuk membersihkan halaman rumah dan kebun-kebun sayur daripada gangguan semak samun. Juga digunakan sebagai alat pemotong rumput makanan binatang peliharaan, membersihkan batas petak sawah atau kerja-kerja ladang yang lain.

Berasaskan mesin rumput gelas, kami berjaya menambahkan satu lagi fungsi penggunaannya. Kami berjaya.menciptakan satu komponen peralatan yang dapat disepadukan dengan mesin rumput gelas untuk mewujudkan satu peralatan yang berfungsi sebagai pam. Kewujudan ini menjadikan mesin rumput gelas berfungsi 'dua dalam satu' tanpa mengubah fungsi asalnya.

Pelaksanaan projek inovasi kami bermula di Bendang Jakar, Machang sebagai ujicuba, yang mana melibatkan usaha tanaman padi seluas 39 hektar oleh dua orang petani tempatan. Sebelum ini sebuah pam bergerak telah ditempatkan bagi membekalkan air ke petak-petak sawah yang dikendalikan sendiri oleh petani terlibat. Penempatan pam ini berjaya membekalkan air sebagaimana jadual, Bagaimana pun masih lagi terdapat petak-petak sawah yang tidak bertanam disebabkan oleh beberapa faktor. Antaranya ialah faktor permukaan tanah sawah yang tidak sama menyebabkan bekalan air yang diterima tidak stabil. Akhirnya petani tidak berminat untuk mengusahakan tanaman padi.

Tindakan perlu diambil bagi menyelamatkan lot-lot padi berkenaan daripada terabai sehingga menjadi tanah terbiar dan merugikan semua pihak. Antaranya ialah memperbanyakkan program pemerataan tanah, menambahkan bekalan pam bergerak, menambahbaik system pengairan yang sedia ada dan sebagainya. Kekangan kewangan yang ditanggung oleh jabatan membatasi program yang dirancang dan kehendak petani terlibat. Program yang dirancang memerlukan masa dan melibatkan peruntukan yang tinggi. Pihak jabatan memohon kerjasama daripada kumpulan kami supaya cuba mencari jalan keluar atau alternatif bagi mengurangi masalah yang dihadapi oleh petani tersebut.

Kumpulan kami bersepakat membuat penilaian terhadap kelemahan tersebut serta mendapati beberapa faktor telah dikenalpasti. Keadaan muka bumi petak-petak sawah disini yang tidak sama mengganggu kerja-kerja pengurusan air. Terdapat kawasan yang berlebihan air malah ada yang kekurangan air. Ini bukan sahaja berlaku diantara petak-petak sawah malah juga dalam satu petak sawah. Keadaan ini jika

dibiarkan akan menyebabkan perkembangan tumbesaran pokok menjadi tidak sama. Bantuan pam tambahan amat diperlukan bagi mengimbangi keadaan bekalan air. Akan tetapi penggunaan pam biasa tidak sesuai dan tidak praktikal.

Ujikaji dibuat pada sesi tanaman padi lewat Musim Utama 2011/2012 iaitu diawal Januari 2012. Pam 3r mula diperkenalkan kepada petani terbabit untuk menangani masalah yang berbangkit. Namun pada peringkat awalnya kurang mendapat keyakinan daripada petani. Walau bagaimanapun dengan usaha yang berterusan yang ditunjukkan oleh ahli kumpulan bagi memberi keyakinan petani terhadap projek ini, akhirnya beransur-ansur diterima. Keadaan perubahan yang ketara yang berlaku kepada proses pengurusan bekalan air telah memberikan keyakinan yang tinggi kepada petani terhadap penggunaan Pam 3R ini. Walaupun projek ini masih terlalu awal diperkenalkan namun kami menganggap ini merupakan satu kejayaan kerana dapat memenangi penerimaan masyarakat terhadap penciptaan baharu ini.

Proses Sebelum Inovasi

1. Kesukaran mengurus bekalan air dalam petak sawah.

Bekalan air dalam petak sawah sukar diuruskan dengan baik dan berkesan akibat daripada saiz dan keadaan mukabumi tanah sawah. Bekalan air yang diperolehi tidak sama menyebabkan ada kawasan yang kurang terima air sebaliknya ada yang berlebihan air. Meskipun terdapat program pemerataan tanah sawah oleh pihak kerajaan melalui Jabatan Pertanian, namun ianya hanya melibatkan kawasan tanaman padi berkelompok sahaja. Sedangkan terdapat masih banyak lagi lot-lot padi diluar kawasan kelompok memerlukan pemerhatian.



Pemerataan Tanah Sawah Dalam Kawasan Kelompok Sahaja

2. Kesukaran penghantaran pam ke lokasi.

Pam bergerak biasa sukar dihantar ke lokasi akibat daripada ketidaksempurnaan jalan yang sesuai. Diatas sifatnya yang besar dan berat memerlukan jalan yang baik bagi membolehkan pam tersebut sampai ke lokasi yang diperlukan. Untuk ini jalan yang sesuai perlulah diwujudkan terlebih dahulu sebelum pam dapat dihantar. Ini melibatkan masa dan peruntukan kewangan yang tinggi yang terpaksa ditanggung oleh pihak berkaitan. Dengan ini pam yang diperlukan gagal ditempatkan sehingga menjejaskan tanaman padi terlibat.



Jalan Hubungan Tidak Sempurna

3. Agihan bekalan pam terhad

Jabatan terpaksa mengagihkan bekalan pam ke kawasan Skim Pengairan yang memerlukan terlebih dahulu sebelum dapat dibekalkan kepada kawasan di luar skim. Tindakan ini adalah bagi memastikan program jabatan dapat berjalan dengan baik dan berkesan. Selebihnya barulah dapat diagihkan ke kawasan di luar skim jika memenuhi syarat yang ditetapkan.

4. Penggunaan tenaga kerja yang ramai

Penggunaan tenaga kerja yang ramai diperlukan dalam proses penghantaran, penempatan dan pemasangan pam bergerak yang biasa. Selain daripada enjin pam yang besar dan berat ianya juga mempunyai alat-alat komponen lain yang berbagai seperti bateri, paip besi, footvalve dan sebagainya.



Guna Tenaga Kerja Ramai

Bahagian Workshop dijabatkan kami tidak mempunyai tenaga kerja yang mencukupi menyebabkan tenaga kerja tambahan terpaksa diambil dibahagian lain untuk melicinkan kerja-kerja tersebut. Ini mengganggu program kerja bahagian terbabit.

5. Peningkatan kawalan keselamatan

Akhir-akhir ini kegiatan mencuri bahan besi berada ditahap yang serius sehingga tidak terkecuali berlaku di kawasan kami termasuk alat komponen pam seperti bateri, fuel pump, water pump dan sebagainya. Ini mengakibatkan pam tidak dapat beroperasi mengikut jadual. Jabatan juga terpaksa menanggung kos yang tinggi bagi membina rumah pam serta pembelian alat ganti yang diperlukan. Justeru tahap keselamatan yang tinggi dan berterusan daripada semua pihak termasuk petani amat diperlukan.

6. Kekurangan minat petani untuk menanam padi

Kegagalan mengurus bekalan air dalam petak-petak sawah menyebabkan petani kurang berminat untuk menanam padi. Pam bergerak yang diperlukan tidak dapat beroperasi dengan berkesan kerana tidak bersesuaian dengan keadaan setempat. Ditambahkan lagi dengan kos pananaman padi di jajahan Machang sekarang menjangkau RM1,300.00 / hektar yang dirasakan amat membebankan. Oleh hal yang demikian petani tidak mahu mengambil risiko tersebut andainya permasalahan dalam pengurusan air berterusan.



Lot Padi Ditanam Pokok Getah

Banyak tanah-tanah lot padi menjadi terbiar tanpa diusahakan. Malah ada sesetengahnya ditanam dengan tanaman kekal seperti getah dan sebagainya. Keadaan ini amat merugikan semua pihak, bukan sahaja petani bahkan seterusnya terhadap pendapatan Negara.

Proses Selepas Inovasi

1. Bekalan air dalam petak sawah senang diselenggara

Pam 3R yang diperkenalkan dapat menangani kerja-kerja penyelenggaraan bekalan air dalam petak sawah dengan berkesan. Ianya dapat digunakan dengan mudah dalam pembahagian bekalan air dari petak ke petak atau dari kawasan bertakung ke kawasan yang tandus. Air dapat diagih-agihkan dengan mudah melalui penggunaan Pam 3R kami.

Petani tidak terlalu bergantung sepenuhnya kepada proses pemerataan tanah terlebih dahulu sebelum kerja-kerja penanaman padi dijalankan. Pam 3R kami dapat berfungsi dan memberi khidmat dalam sebarang situasi yang diperlukan.

2 Mudah ditempatkan ke lokasi

Keadaan fizikal Pam 3R kami yang ringkas, ringan dan senang dibawa tidak memerlukan struktur jalan yang khusus. Ianya cuma digalas dan bebas dibawa kemana-mana lokasi yang diperlukan. mengikut kehendak pengguna. Kerja-kerja penyelenggaraan bekalan air dapat dilakukan dengan cepat dan dapat menyelamatkan proses tumbesaran pokok padi daripada terbantut.

3. Permohonan pam bergerak berkurangan

Permohonan pam bergerak biasa semakin berkurangan disebabkan oleh kemampuan petani menggunakan Pam 3R ciptaan kami. Kami berjaya meyakinkan petani terhadap keupayaan pam ini terutamanya dalam proses pengurusan air kepetak-petak sawah yang bermasalah.

4. Penjimatan tenaga kerja

Pam 3R kami yang ringkas, ringan dan reflaksi senang dikendali dan dibawa kemana-mana. Ianya tidak memerlukan tenaga kerja yang ramai sebagaimana yang diperlukan untuk menguruskan pam bergerak yang biasa. Sebagaimana fungsi asalnya sebagai mesin rumput, ianya cuma digalas dan senang dibawa ke lokasi yang diperlukan secara berseorangan sahaja. Dengan ini tenaga kerja dapat dijimatkan.

5. Memudahkan kawalan keselamatan

Kawalan keselamatan Pam 3R menjadi lebih mudah kerana tidak melibatkan penggunaan alat-alat komponen yang banyak. Hanya satu alat dicipta untuk menghasilkan daya sedutan air yang kuat bertindak sebagai pam. Ini menyenangkan pengawalan oleh pengguna atau petani.

6. Membangkit semangat petani untuk menanam padi

Kemudahan dan kesenangan yang terhasil daripada penggunaan Pam 3R dapat menyerlahkan dan membangkitkan semangat petani untuk mengusaha tanaman padi kembali. Mereka yakin dan percaya Pam 3R mampu menyelesaikan masalah ketidakseimbangan bekalan air dalam petak sawah. Lebih-lebih lagi pam yang diperkenalkan ini mudah dipasangkan kepada mesin rumput galas yang sediada dirumah mereka tanpa mengubah fungsi asal mesin rumput tersebut.

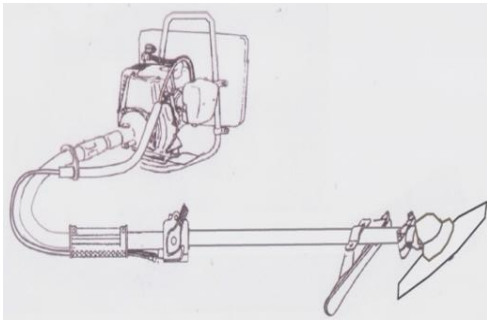
Tanah-tanah lot padi yang sebelum ini terbiar kini kembali diusahakan. Petani menaruh kepercayaan terhadap Pam 3R yang kami perkenalkan kerana mampu memberi kemudahan kepada mereka dalam menguruskan air di petak-petak sawah yang bermasalah. Mereka yakin Pam 3R mampu memberi pulangan hasil yang memberansangkan.

Impak atau Faedah Inovasi

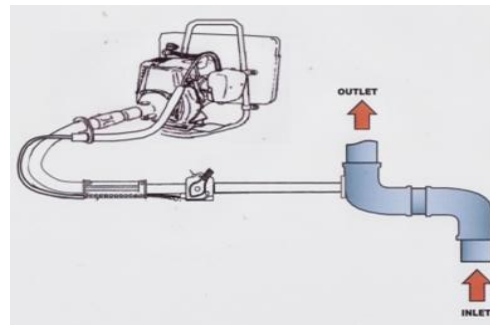
Ternyata projek diperkenalkan telah memberikan impak yang tinggi kepada golongan sasar yang dapat dilihat daripada beberapa elemen-elemen seperti inovatif atau kreatif, keberkesanan, signifikan dan relevan.

1. Elemen Inovatif / Kreatif

Pam 3R yang dihasilkan adalah satu adaptasi daripada pam mudah alih biasa yang dicipta sebegitu rupa bagi membentuk satu nilai keunikan dan kreativiti yang tinggi daripada kami. Mesin rumput galas digunakan sebagai kuasa utama pam ini dimana satu komponen baru dicipta dan dipasangkan pada bahagian tertentu mesin rumput galas untuk membolehkan ianya berfungsi. Inilah asas kepada penghasilan ciptaan kami.



Mesin Rumput Galas



*Dijadikan pam mudah alih
(Pam 3R)*

Inovasi yang dihasilkan adalah kreatif dilihat dari aspek kemampuan memenuhi keperluan semasa yang menepati kehendak atau menawarkan penyelesaian yang kreatif. Pam 3R kami mampu menerokai kerja dan tugas yang sukar dibuat oleh pam bergerak mudah alih biasa. Pengguna tidak perlu memperuntukkan masa dan ruang khusus untuk menggunakannya. Sambil menggunakan atau melakukan kerja memotong rumput rampai, pengguna boleh menukar kepada mengepam air bila diperlukan. Cuma pengguna perlu menukar komponennya sahaja.



ringkas, ringan dan reflaksi

Inovasi yang dihasilkan mempunyai elemen mempermudah darisegi kemampuannya menambahbaik keadaan semasa, mengurangkan kekangan dan jurang atau meningkatkan tahap penyampaian perkhidmatan. Apa yang jelasnya kumpulan kami dapat meringankan bebanan jabatan dalam pembekalan pam bergerak mudah alih kepada petani. Petani dapat menggunakannya dengan senang dan segera kerana ianya bersifat ringkas, ringan dan lebih reflaksi.

2. Elemen Keberkesanan

Inovasi yang dihasilkan oleh kumpulan kami sangat mendatangkan faedah yang amat nyata dalam aspek pencapaian hasil segera, ketara, jelas dan diterima oleh masyarakat pengguna. Dilihat dari kepenggunaannya yang bersifat universal jelas dapat membayangi kepentingan Pam 3R ini kepada masyarakat dimasa akan datang.

Pam ini bukan sahaja digunakan untuk kepentingan tanaman padi bahkan dapat diimplimentasikan kepada lain-lain guna yang berkaitan dengan kerja-kerja pengepaman air. Kerja-kerja lanskap di halaman rumah, membasuh kenderaan, menyiram pokok atau sayur-sayuran, membasuh longkang rumah, membersihkan kolam bersaiz kecil dan sebagainya. Bahkan apa yang boleh dibanggakan lagi ialah dapat membantu dalam kerja-kerja operasi skim pengairan di jabatan kami.

Inovasi yang dihasilkan kami dapat meningkat tahap kepuasan kumpulan sasar. Ini dapat dilihat dari aspek penerimaannya serta peningkatan permintaan terhadap bekalan pam ini. Ternyata petani dikawasan projek ujikaji kami begitu berpuas hati tentang kemampuan pam ini. Petani terlibat begitu teruja dengan hasil ciptaan kami yang mana bukan sahaja baik untuk digunakan malah kos penghasilannya amat

ekonomi sekali. Lagi pula boleh digabungkan dan disesuaikan dengan peralatan mesin rumput gelas yang sedia ada di rumah mereka.

Inovasi kami menghasilkan nilai baharu atau 'value creation' yang dilihat dari aspek nilai awam atau 'public value' kearah memberi perkhidmatan yang boleh memajukan kepentingan orang ramai. Ini dapat dilihat daripada kepelbagaian kegunaannya yang pastinya meningkatkan minat untuk memiliki dan menggunakannya.

Kami yakin dan percaya inovasi yang terhasil mampu bertahan selagi masyarakat menerima kepentingan mesin rumput gelas sebagai pemudahkerja mereka. Bagaimanapun proses ubahsuai dan penambahbaikan perlu ada dari masa kesemasa demi kebaikan projek yang terhasil.

3. Elemen Signifikan

Inovasi yang terhasil adalah signifikan diukur dari aspek keberhasilannya serta memenuhi objektif yang ditetapkan. Petani kurang bergantung sepenuhnya kepada bantuan pam bergerak daripada jabatan bagi membantu kerja-kerja pengurusan air dalam petak sawah. Malah petani lebih selesa menggunakan Pam 3R kerana ianya senang dibawa dan bebas digunakan dalam sebarang keadaan.

Kemudahan yang dihasilkan oleh Pam 3R dapat membantu petani atau pengguna melaksanakan kerja yang diperlukan. Kesukaran penggunaan pam biasa oleh petani dalam memastikan kestabilan paras air dalam petak sawah dapat dikurangkan. Pam 3R mampu digunakan dengan berkesan kerana ianya tidak memerlukan sumber bekalan air yang banyak. Cepat dan senang digunakan. Dengan ini air dapat diuruskan dengan baik walaupun menghadapi kesukaran keadaan semula jadi petak sawah terlibat.

Apa yang jelasnya penggunaan pam ini tidak memerlukan tenaga kerja yang ramai. Sekaligus ini dapat menjimatkan penggunaan sumber manusia. Ianya dapat dikendalikan oleh seorang pekerja sahaja.



Untuk mengepam pam dipetak sawah

Selain daripada itu, Pam 3R kami dapat digunakan untuk kerja-kerja membekalkan air untuk tanaman sayur-sayuran, membersih kolam-kolam kecil, sumber bekalan air paip dan sebagainya. Disamping digunakan dalam kerja-kerja operasi dan penyelenggaraan sistem pengairan dan saliran di jabatan kami.



Membersih Kolam Lanskap

4. Elemen Relevan

Inovasi kami adalah relevan dengan arus perdana dan memenuhi agenda nasional dilihat dari aspek sokongan dasar, program atau tumpuan semasa kerajaan. Kekurangan peruntukan yang diterima tidak menjejaskan perkembangan kemajuan pengurusan pengairan di jabatan kami. Kerja-kerja pengairan dapat dijalankan secara berterusan tanpa terhalang oleh keadaan semasa.

Rakyat didahulukan, pencapaian diutamakan. Inilah dasar yang dipegang oleh jabatan kami dalam menangani isu di masa kini. Pada dasarnya jabatan kami menghadapi masalah kekangan dari segi peruntukan dan kakitangan sokongan namun isu ini tidak melemahkan kerja-kerja operasi dan penyelenggaraan sistem pengairan yang ada. Penciptaan Pam 3R memberi impak kepada jabatan khususnya serta kerajaan amnya dalam membantu dan menyempurnakan impian rakyat untuk dapat bersama hidup dengan selesa di bumi bertuah Malaysia ini.

Kerja-kerja operasi seperti membersih taliair, syphon, UDC, CHO dan sebagainya dapat dibuat oleh pekerja jabatan sendiri tanpa melibatkan proses kerja secara kontrak. Selain daripada menjimatkan kos jabatan ianya juga dapat menjimatkan tenaga kerja kerana dapat dilakukan secara berseorangan.

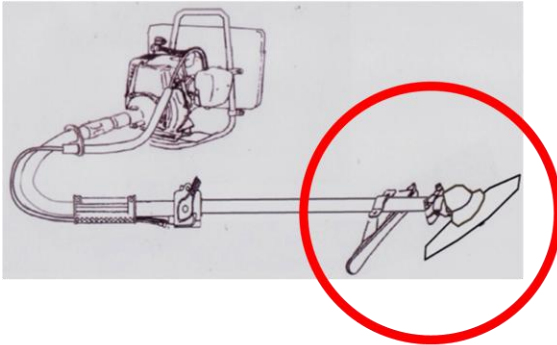
Pam 3R mampu menyelamatkan keadaan. Sistem pengairan sentiasa dalam penjagaan dan pengawasan jabatan secara berkesan dan berterusan mengikut jadual. Dengan ini program dan aktiviti penanaman padi dapat dijalankan dengan lancar dan sempurna. Matlamat kerajaan untuk meningkatkan pengeluaran hasil padi negara dapat dijayakan dengan baik dan menjadi satu realiti.

Inisiatif inovasi kami yang dihasilkan adalah mengambil kira persekitaran semasa yang dapat dilihat dari aspek keupayaan memenuhi ekspektasi, kehendak atau keadaan semasa. Pam 3R merupakan satu alternatif kepada penggunaan pam bergerak biasa dimana ianya lebih bersifat universal. Membantu petani dalam kerja-kerja pengurusan air dalam petak-petak sawah secara mudah yang tidak memerlukan sumber air yang banyak maupun penjagaan keselamatan yang tinggi. Apa yang penting ianya dapat menyelamatkan lot-lot padi daripada menjadi terbiar tanpa diusahakan. Dengan kata lain ini dapat membantu meningkatkan ekonomi petani serta dapat meningkatkan pengeluaran hasil padi negara.

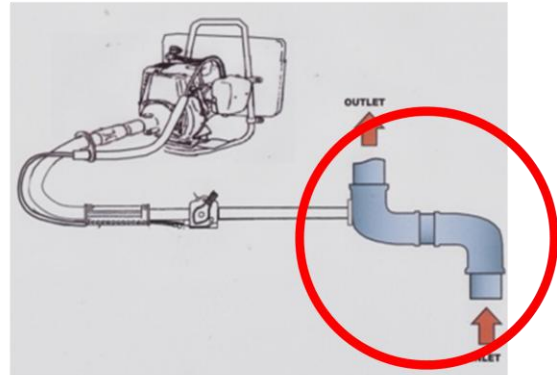
Ujicuba pelaksanaannya oleh petani di Bendang Jakar, Machang, Kelantan mendapati ianya amat berbaloi. Pam 3R kami lebih menepati ciri-ciri yang diperlukan oleh petani setempat. Selain daripada melibatkan kawasan kecil ianya juga senang dibawa kemana-mana mengikut keperluan petani.

Terdapat bukti yang nyata ianya tidak mengubah fungsi asal penggunaan mesin rumput galas. Satu alat direkabentuk dan dipasangkan dibahagian mata mesin rumput yang berfungsi sebagai pam. Ianya mudah ditukar kepada bentuk dan kegunaan asal. Penggunaan Pam 3R kami dapat menyumbangkan kepada cara kerja yang cekap, cepat, tepat dan mudah. Boleh digunakan mengikut keperluan setempat. Ianya cepat digunakan tanpa melalui proses penempatan pam mudah alih yang biasa. Tepat digunakan mengikut waktu yang diperlukan. Kerana ianya mudah dibawa kemana-mana mengikut keperluan petani atau pengguna.

MESIN RUMPUT GALAS



Untuk memotong rumput



Untuk mengepam air



Penggunaan biasa



Untuk mengepam air



Senang dibawa kemana-mana



FAKTUR KEJAYAAN UTAMA

Beberapa faktor dapat disimpulkan sebagai mendorong utama kejayaan projek yang kami laksanakan. Bagaimanapun ianya saling berkait dan saling berkepentingan yang akhirnya sebagai penentu kejayaan projek yang terhasil.

i. **Komitmen pihak atasan**

Dorongan dan pemantauan yang berterusan daripada Tuan Jurutera Jajahan serta Penolong Jurutera dengan dibantu oleh pihak urusetia di peringkat negeri adalah sebagai pemangkin pelaksanaan projek. Tindakan yang sebeginilah yang diperlukan oleh setiap kumpulan KIK atau Inovasi untuk memastikan projek yang dibuat membuahkan hasil yang berkesan.

ii. **Kerjasama semua pihak**

Semua pihak terutama kakitangan di jabatan mahupun orang ramai sentiasa memberi dorongan dan sokongan serta kerjasama kearah penghasilan yang baharu. Ciptaan yang terhasil tidak mudah diperlekehkan kerana tujuannya satu iaitu untuk kesenangan dan kebaikan semua.

iii. **Kretibility ahli**

Semangat dan usaha yang jitu adalah sifat atau kretibility yang sentiasa ditunjukkan oleh ahli kumpulan. Sanggup berusaha dan berkerja tanpa mengira masa demi melihat dan seterusnya mengecapi kejayaan yang terhasil.



Kesungguhan Ahli Membuahkan Rekacipta Baharu

PEMBELAJARAN YANG DIPEROLEHI

Projek yang dilaksanakan ini telah dapat memberikan satu pembelajaran dan pengalaman yang amat berguna terutama kepada ahli kumpulan.

i. Pengurusan sebagai daya pendorong

Pihak pengurusan jabatan adalah sebagai pendorong yang kuat kearah penciptaan yang baru. Disamping galakan yang berterusan mereka juga sebagai penunjuk arah yang baik supaya sesuatu projek tidak tersesat jalan. Sokongan dan insentif sentiasa diberi demi menggalak dan menaikkan semangat ahli kumpulan. Inilah symbol kejayaan kumpulan kami.

ii. Latihan berfikir secara kolektif

Sikap dan tanggung jawab ahli kumpulan sentiasa berada ditahap yang tinggi. Kami sentiasa sehaluan serta sentiasa berbincang dalam membuahkan idea-idea yang konkrit. Sentiasa bermusyawarah dalam mencari dan membina sesuatu idea. Tujuh tahun lebih kami dilahirkan dengan berbagai pengalaman. Suka dan duka dilalui bersama dalam semangat setiakawan yang jitu. Serasi tetap serasi selama-lamanya.

iii. Sumbangan idea untuk masyarakat

Projek yang terhasil bukanlah satu bahan untuk ditertawakan. Besar kecilnya bukanlah satu ukuran untuk diperbandingkan. Natijahnya ialah sejauh mana kami dapat memberi manfaat kepada orang ramai yang pelbagai tahap penerimaannya. Kami dengan relahati jadikan diri ini sebagai pencetus idea sebelum orang lain dapat meneruskannya. Rakyat didahulukan, pencapaian diutamakan.

PENUTUP

Tidak mudah sesuatu idea yang baik untuk diketengah dan diwarwarkan. Sedikit waktu perlu dikorbankan demi kejayaan kerana apa yang baik pasti terserlah juga jika dikehendakiNya. Kumpulan mengucapkan jutaan terima kasih kepada semua yang terlibat di dalam projek ini. Tujuan kami semata-mata untuk memberi perkhidmatan yang baik dan berguna untuk semua selagi kami masih menjawat jawatan dalam kerajaan. Malah sampai bila-bila andainya kami diperlukan. Insya Allah.....

25.9.2012 / 9.30am



di Jajahan kami. Keadaan ini telah membatasi penggunaan pam bergerak mudah alih biasa. Dengan sifat dan kemampuan Pam Mini Serbaguna ini petani dapat meringankan sedikit kerja-kerja pengairan dikawasan yang terlibat.

Keberkesanannya dapat dinilai daripada keluasan tanaman padi di kawasan terlibat. Jumlah keluasan tanaman padi telah meningkat sedikit berbanding dengan sebelumnya. Daripada 42 hektar tanaman sebelum telah meningkat menjadi 50 hektar. Ini adalah hasil kajian yang dijalankan oleh kumpulan kami di Bendang Jakar, Machang, dimana lokasi pertama projek ini.

Penggunaan Pam Mini Serbaguna kami mempunyai unsur-unsur penjimatan kos kerana lebih bersifat komponen tambahan kepada mesin rumput galas yang sedia ada di rumah. Kos penyediaan komponennya sekitar RM50.00 sahaja berbanding dengan pam bergerak mudah alih yang biasa berharga RM500.00 keatas.

Penghasilan inovasi kami mempunyai kepentingan yang nyata diukur dari segi kemampuannya untuk menawarkan alternative penyelesaian kepada masalah penggunaan pam bergerak mudah alih yang biasa. Ini dapat dilihat daripada sifatnya yang ringan, ringkas dan flaksibal mampu digunakan disebarkan tempat dan keadaan. Lagipun ianya tidak mencacatkan fungsi asal mesin rumput galas dimana yang merupakan asas kuasa pam ini.

5. Elemen Relevan

Inovasi kami relevan dengan arus perdana dan memenuhi agenda nasional yang dilihat dari aspek sejauh mana ianya menyokong dasar, program atau tumpuan

semasa kerajaan. Penciptaanya dapat memberi keyakinan kepada petani dalam usaha menambah pengeluaran hasil padi Negara.