

Sistem Pengurusan Latihan Sangkut: Pemangkin latihan digital

(Sistem Pengurusan Latihan Sangkut: Digital training catalyst)

Mohamad Zulkifly Zakaria @ Mustafa dan Mohd Arif Abd Wahab

Pengenalan

Teknologi adalah satu daripada faktor penting bagi memodenkan sektor pertanian di Malaysia. Teknologi yang dibangunkan oleh institusi penyelidikan kerajaan tidak akan bermakna jika tidak dapat dimanfaatkan oleh golongan sasaran. Antara kaedah pemindahan teknologi yang dilaksanakan oleh MARDI adalah melalui latihan sangkut. Latihan sangkut merupakan latihan teknikal pemprosesan produk makanan berbayar yang diadakan di *testbed* MARDI. *Testbed* MARDI ialah makmal teknologi pemprosesan makanan yang dilengkapi dengan mesin dan peralatan moden yang bersesuaian untuk kemudahan pengeluaran berskala kecil bagi jenis produk makanan terpilih. *Testbed* disediakan untuk meningkatkan kemahiran dan pengetahuan usahawan Industri Kecil dan Sederhana (IKS) dalam pengeluaran produk makanan. Para usahawan yang memenuhi syarat permohonan layak mendapat khidmat bimbingan teknikal dan latihan *hands-on* melalui perkhidmatan *testbed* MARDI. Bagi meningkatkan kecekapan perkhidmatan penyampaian, MARDI telah membangunkan Sistem Pengurusan Latihan Sangkut atas talian yang akan memudahkan permohonan latihan teknikal pemprosesan produk makanan berbayar yang diadakan di *testbed* MARDI. Permohonan melalui sistem boleh dilaksanakan oleh peserta sendiri atau dipohon dalam bentuk berkumpulan yang boleh dibuat oleh seorang wakil peserta. Sistem aplikasi ini dapat menjadi pemangkin kepada latihan digital MARDI dan medium komunikasi antara peserta (usahawan), penyelaras (Program Pembangunan Usahawan MARDI) serta pengurus *testbed* MARDI.

Sistem Pengurusan Latihan Sangkut

Sistem Pengurusan Latihan Sangkut dibangunkan bagi menambah baik proses kerja sedia ada yang melibatkan peserta iaitu usahawan, penyelaras latihan iaitu pegawai dari Program Pembangunan Usahawan, Pusat Pemindahan Teknologi dan Pembangunan Usahawan MARDI dan pengurus *testbed* MARDI (*Gambar 1*). Sistem Pengurusan Latihan Sangkut yang dibangunkan ini dapat membantu penyelaras latihan dan pihak pengurusan pusat atau pengurus *testbed* untuk mendapatkan laporan senarai permohonan latihan mengikut modul latihan yang disediakan. Sistem aplikasi ini juga membantu memudahkan proses permohonan latihan pemprosesan makanan serta berupaya menyampaikan maklumat berkaitan pembungkusan, pelabelan, peralatan, alamat pembekal dan akta makanan kepada usahawan dan bakal usahawan secara individu atau berkumpulan dengan

Untuk merealisasikan ciri-ciri dan mencapai objektif sistem, lima modul utama sistem telah dibangunkan iaitu i) modul pemohon, ii) modul penyelarar, iii) modul pengurus *testbed* teknologi MARDI, iv) modul laporan dan v) modul pentadbir.

Modul pemohon

Modul pemohon adalah modul yang menyediakan borang permohonan kepada peserta dan kemudahan semakan berkaitan permohonan latihan. Modul ini juga membantu penjana surat tawaran dan sijil penyertaan latihan yang telah dihadiri oleh peserta. Modul ini adalah modul penting yang mengumpul maklumat permohonan seperti profil pemohon serta maklumat latihan yang telah dipohon.

Modul penyelarar

Sebaik sahaja permohonan dibuat, penyelarar kursus boleh menyemak keseluruhan permohonan dan memproses setiap permohonan sama ada diluluskan atau sebaliknya melalui modul penyelarar. Semua permohonan yang telah diproses dan diluluskan akan disalurkan kepada pengurus *testbed* teknologi secara atas talian melalui modul pengurusan *testbed* teknologi.

Modul pengurus *testbed*

Pengurus *testbed* akan menyemak setiap permohonan yang diterima dan akan membuat penetapan tarikh, masa latihan serta bilangan peserta yang akan hadir bagi sesuatu latihan yang dipohon mengikut kesesuaian dan tahap kemampuan *testbed*. Modul ini akan membantu penyelarar dan pengurus *testbed* menyelarar dan mengurus proses aktiviti latihan peserta di setiap *testbed* masing-masing.

Modul laporan

Laporan merupakan elemen penting bagi mendapatkan maklumat keseluruhan berkaitan pencapaian dan pelaksanaan setiap latihan yang telah dilaksanakan. Oleh yang demikian modul laporan turut disediakan bagi menjana laporan lengkap yang diperlukan sama ada untuk memenuhi keperluan peserta, penyelarar, pengurus *testbed* teknologi dan juga pentadbir sistem.

Modul pentadbir

Kesemua modul yang telah dinyatakan melibatkan pengguna berbeza dengan peranannya yang tersendiri. Perbezaan peranan pengguna ini boleh ditetapkan oleh satu modul pentadbir yang dibangunkan khas bagi mengurus pengguna sistem agar akhirnya sistem yang dibangunkan ini dapat digunakan dan dimanfaatkan dengan lebih mudah dan berkesan.

Sistem Pengurusan Latihan Sangkut adalah merupakan sistem atas talian yang boleh dicapai dan dilayari dikesemua pelayar seperti *Chrome*, *Mozilla*, *Internet Explorer* dan *browser internet* yang lain. Berikut akan diterangkan dengan lebih jelas tatacara sistem latihan sangkut boleh digunakan oleh peserta.

Pendaftaran pengguna

Sebelum peserta/ usahawan boleh menggunakan sistem ini, proses pendaftaran perlu dilaksanakan terlebih dahulu. Kaedahnya adalah seperti yang berikut:

Buka pelayar *Google Chrome* / *Mozilla Firefox* / *Safari* / *Internet Explorer* pada komputer dan kemudian layari [http:// elatihansangkut.mardi.gov.my](http://elatihansangkut.mardi.gov.my).

1. Paparan log utama Sistem Pengurusan Latihan Sangkut akan dipapar seperti dalam *Gambar 2*.



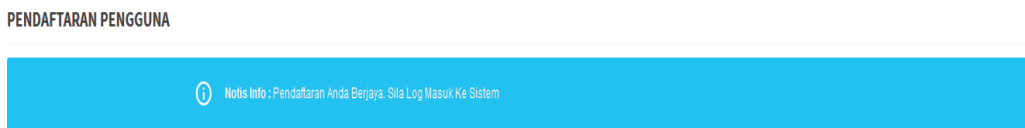
Gambar 2. Log masuk Sistem Pengurusan Latihan Sangkut

2. Seterusnya, klik pada pautan “Pendaftaran Baru”. Borang pendaftaran akan dipaparkan dan peserta perlu mengisi maklumat dalam borang yang telah disediakan (*Gambar 3*). Antara maklumat yang perlu diisi adalah seperti yang berikut:
 - a. Nama
 - b. Nombor kad pengenalan
 - c. Alamat surat menyurat
 - d. Poskod
 - e. Bandar
 - f. Negeri
 - g. Nombor telefon

- h. Nombor telefon bimbit
 - i. Alamat e-mel
 - j. Kata laluan
 - k. Pengesahan kata laluan
3. Pemohon perlu klik butang “Hantar” untuk menyimpan maklumat. Sistem akan memaparkan mesej seperti “Notis Info: Pendaftaran Anda Berjaya. Sila Log Masuk Ke Sistem” (*Gambar 4*) sekiranya maklumat pengguna berjaya disimpan ke sistem.

Apabila pendaftaran telah berjaya, pemohon boleh menggunakan sistem untuk tujuan memohon menjadi peserta latihan sangkut yang disediakan dengan kaedah seperti berikut:

Gambar 3. Borang pendaftaran pengguna



Gambar 4. Mesej pendaftaran telah berjaya

Memohon latihan

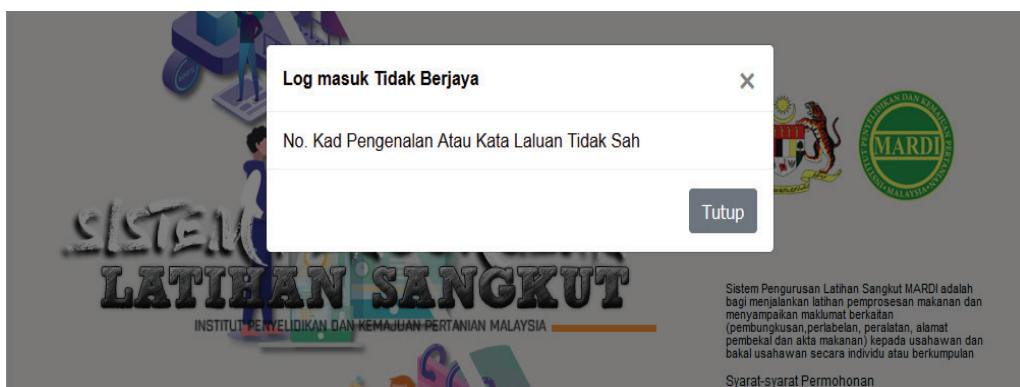
Log masuk pengguna

Buka pelayar *Google Chrome/Mozilla Firefox/Safari/Internet Explorer* pada komputer dan kemudian layari <http://elatihansangkut.mardi.gov.my>.

- i. Paparan log masuk Sistem Pengurusan Latihan Sangkut akan dipapar seperti dalam *Gambar 5*.
- ii. Masukkan “No. Kad Pengenalan” dan “Kata Laluan” pengguna yang telah berjaya didaftar di ruangan yang disediakan.
- iii. Jika pemohon tidak berjaya log masuk ke dalam sistem, mesej “No. Kad Pengenalan Atau kata laluan Tidak Sah” akan dipaparkan (*Gambar 6*). Pemohon perlu masukkan semula no. kad pengenalan dan kata laluan yang sah.

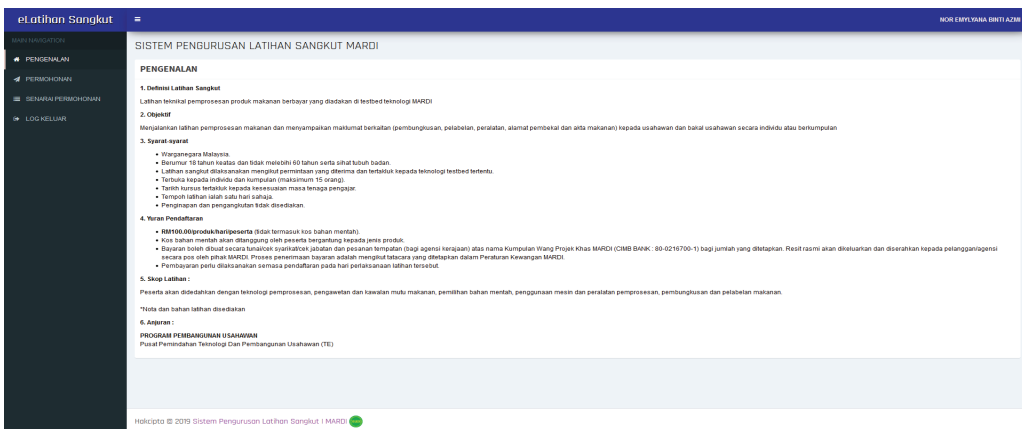


Gambar 5. Log masuk Sistem Pengurusan Latihan Sangkut

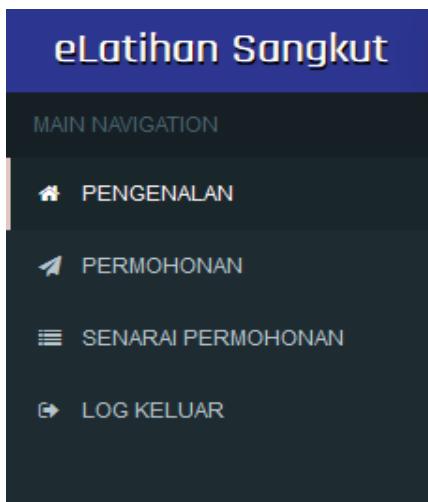


Gambar 6. Paparan log masuk tidak berjaya

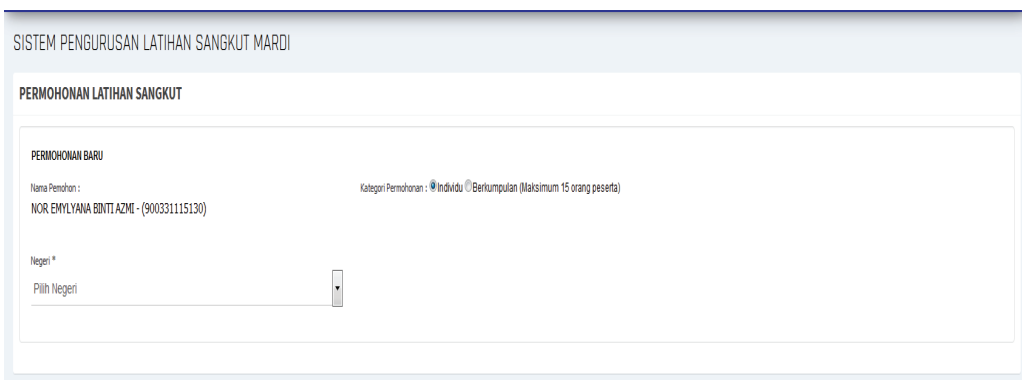
- iv. Jika pemohon berjaya log masuk ke dalam sistem, paparan antara muka seperti dalam *Gambar 7* akan dipaparkan. Pemohon yang telah berjaya masuk ke dalam sistem boleh membuat permohonan untuk kursus latihan sangkut seperti yang ditunjukkan seperti berikut:
 - a. Klik pada menu “Permohonan” seperti dalam *Gambar 8*.
 - b. Paparan seperti *Gambar 9* akan dipaparkan kepada pemohon.
 - c. Pemohon perlu pilih “Kategori Permohonan”, sama ada secara individu atau berkumpulan yang tidak melebihi 15 orang peserta termasuk pemohon.
 - d. Pemohon perlu memilih “Negeri”. Sistem akan menyenaraikan “Testbed Teknologi MARDI” yang ada mengikut negeri yang boleh dipilih oleh pemohon (*Gambar 10*).
4. Maklumat modul dan produk yang ditawarkan di Testbed Teknologi MARDI yang boleh dipilih oleh pemohon akan dipaparkan seperti contoh di bawah. Pemohon dibenarkan untuk memilih satu kursus sahaja untuk satu permohonan (*Gambar 11*).



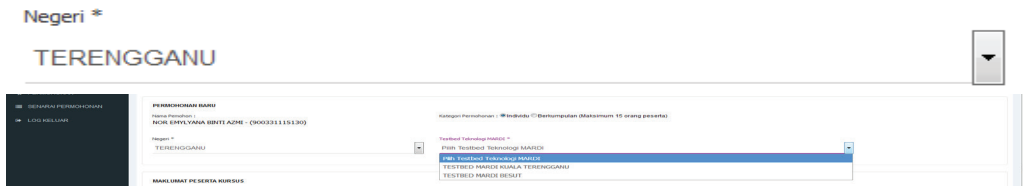
Gambar 7. Paparan utama Sistem Pengurusan Latihan Sangkut



Gambar 8. Menu utama pemohon



Gambar 9. Borang permohonan



Gambar 10. Pilihan testbed mengikut negeri

MAKLUMAT MODUL & PRODUK

BIL.	MODUL	PRODUK	PILIH DUREGUS (Pilih satu (1) daripada)
1	SenaraiKerapok Ikan	Kerapok lekor tradisional	<input type="radio"/>
2	SenaraiKerapok Ikan	Kerapok lekor tempang	<input type="radio"/>
3	SenaraiKerapok Ikan	Kerapok lekor kelap (rangup)	<input type="radio"/>
4	SenaraiKerapok Ikan	Kerapok lekor sapu-batu	<input type="radio"/>
5	HasilIkan Sutoni	Yong tau fu & ees yang tau fu	<input type="radio"/>
6	HasilIkan Sutoni	Kek Ikan	<input type="radio"/>
7	HasilIkan Sutoni	Bekula Ikan	<input type="radio"/>
8	Sata & Otak-otak	Sata tradisional & sata moden	<input type="radio"/>
9	Sata & Otak-otak	Otak-otak tradisional & otak-otak moden	<input type="radio"/>
10	HasilIkan	JajalTempura Ikan	<input type="radio"/>

Gambar 11. Senarai maklumat modul yang ditawarkan

- Pemohon wajib mendaftarkan maklumat peserta yang akan mengikuti kursus latihan sangkut (Gambar 12). Maklumat yang wajib diisi ialah:
 - Nama
 - Nombor kad pengenalan
 - Nombor telefon bimbit
- Selesai maklumat pendaftaran dan kursus diisi, sistem akan memaparkan perincian maklumat bayaran seperti dalam Gambar 13 (jumlah bayaran tidak termasuk kos bahan mentah) selepas pemilihan modul dibuat.
- Setelah selesai mendaftarkan maklumat peserta. Klik pada butang “Hantar Permohonan”. Setelah selesai semua proses permohonan, pemohon kini telah berjaya menjadi peserta. Peserta sentiasa boleh melihat status permohonan mereka melalui sistem. Sistem Pengurusan Latihan Sangkut akan menyenaraikan maklumat peserta yang telah memohon setiap latihan seperti berikut:

MAKLUMAT PESERTA KURSUS

Nama Peruh Pemohon / Peserta : NOR EMYLYANA BINTI AZMI Nombor Kad Pengenalan Peserta : 900331115130 Nombor Telefon Bimbit Peserta : 0132643029

▼ PESERTA

BIL.	NAMA PESERTA	NO KAD PENGENALAN PESERTA	NO TELEFON BIMBIT PESERTA
Tiada Maklumat Peserta			

Gambar 12. Maklumat peserta yang perlu didaftarkan

MAKLUMAT BAYARAN

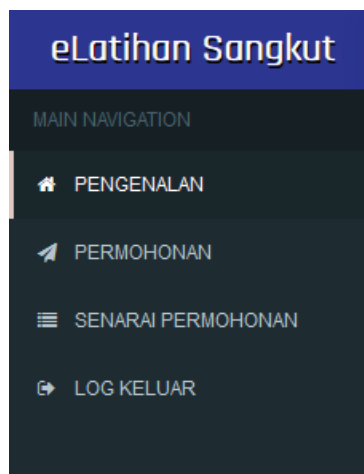
- RM100.00/produk/hari/peserta (tidak termasuk kos bahan mentah).
- Kos bahan mentah akan dilanggung oleh peserta bergantung kepada jenis produk.
- Bayaran boleh dibuat secara tunai/cek syarikat/cek jabatan dan pesanan tempatan (bagi agensi kerajaan) atas nama Kumpulan Wang Projek Khas MARDI (CIMB BANK : 80-0216700-1) bagi jumlah yang ditetapkan. Resit rasmi akan dikeluarkan dan diserahkan kepada pelanggan/agensi secara pos oleh pihak MARDI. Proses penemuan bayaran adalah mengikut talacara yang ditetapkan dalam Peraturan Kewangan MARDI.
- Pembayaran perlu dilaksanakan semasa pendaftaran pada hari pelaksanaan latihan tersebut.

Jumlah Yuran Pendaftaran (Tidak Termasuk Kos Bahan Mentah) : **RM100**

Gambar 13. Maklumat jumlah bayaran

Senarai permohonan

1. Klik pada “Senarai Permohonan” seperti dalam *Gambar 14*.
2. Paparan “Senarai Permohonan Latihan Sangkut” akan dipaparkan seperti dalam *Gambar 15*. Sistem akan memaparkan maklumat berikut:
 - a. Nama pemohon
 - b. Kategori permohonan
 - c. *Testbed* teknologi MARDI yang dipilih
 - d. Produk yang dipilih
 - e. Tarikh permohonan
 - f. Status permohonan
 - g. Bilangan peserta yang didaftarkan
3. Peserta boleh melihat perincian maklumat pemohon yang telah didaftarkan. Klik pada butang pada kolom “Bil. Peserta”.
4. Paparan seperti dalam *Gambar 16* akan dipaparkan. Sistem akan memaparkan maklumat mengikut:
 - a. Nama
 - b. Nombor kad pengenalan
 - c. Nombor telefon bimbit
 - d. Tarikh dan masa kursus
 - e. Status permohonan
 - f. Status kehadiran
 - g. Tidak boleh hadir?
Tindakan Pemohon, sekiranya peserta tidak boleh hadir pada tarikh dan masa yang telah ditetapkan.



Gambar 14. Menu utama pengguna

SISTEM PENGURUSAN LATIHAN SANGKUT MARDI

SENARAI PERMOHONAN LATIHAN SANGKUT

SENARAI PERMOHONAN LATIHAN

Carian :

BIL.	NAMA PEMOHON	KATEGORI	TESTBED TEKNOLOGI	PRODUK PILIHAN	TARIKH MOHON	STATUS	BIL. PESERTA
1	NOR EMLYNA BINTI AZMI	INDIVIDU	TESTBED MARDI KUJALA TERENGGANU	Keropok lekor krispi (ranggup)	31/07/2019	BARU	1 ORANG

Memaparkan 1 hingga 1 daripada 1 rekod

SEBELUM 1 SETERUS

Gambar 15. Senarai permohonan

SENARAI PESERTA MENGIKUTI KURSUS

SENARAI PESERTA

Testbed Teknologi :
TESTBED MARDI KUALA TERENGGANU

Nama Kursus Yang Dimohon :
KEROPOK LEKOR KRISPI (RANGGUP)

Carian :

BIL.	NAMA PESERTA	NO. KAD PENGENALAN	NO. TELEFON BIBEIT	TARIKH & MASA KURSUS	STATUS PERMOHONAN	STATUS KEHADIRAN	TIDAK BOLEH HADIR?
1	NOR EMYLYANA BINTI AZMI	900331115130	0132643029	TARIKH & MASA BELUM DITETAPKAN	BARU	-	-

Memaparkan 1 hingga 1 daripada 1 rekod

SEBELUM 1 SETERUS

STATUS PERMOHONAN	KETERANGAN
BARU	Permohonan Baru Dihantar
DILULUSKAN	Permohonan Diluluskan Oleh Pengarah
TIDAK DILULUSKAN	Permohonan Tidak Diluluskan Oleh Pengarah
SEDIA	Peserta Akan Hadir Latihan Sangkut Mengikut Tarikh & Masa Yang Ditetapkan
TIDAK SEDIA	Peserta Tidak Akan Hadir
SELESAI	Peserta Telah Hadir / Tidak Hadir Kursus

Gambar 16. Status terperinci peserta yang telah memohon

Setelah tamat latihan, sistem pengurusan latihan berupaya untuk mengeluarkan sijil kursus secara digital dan boleh terus disampaikan secara atas talian kepada peserta. Profil peserta yang disimpan dalam pangkalan data juga dapat membantu pihak penyelaras di MARDI untuk membuat sebarang analisis berkaitan kursus serta membuat perancangan yang lebih baik bagi setiap pelaksanaan kursus yang ditawarkan. Data profil peserta yang lengkap juga dapat membantu MARDI dari segi aktiviti susulan terhadap peserta dengan cara memberi khidmat nasihat yang bersesuaian agar dapat meningkatkan pengetahuan dan juga kemahiran peserta.

Kesimpulan

Semenjak pertama kali sistem ini digunakan pada 29 Julai 2019, Sistem Pengurusan Latihan Sangkut telah memberi manfaat kepada seramai 2,730 orang peserta yang telah berdaftar dan telah memproses sebanyak 3,527 peserta kursus yang mengikuti latihan sangkut di kesemua *testbed* MARDI. Sistem ini juga akan sentiasa ditambah baik dan dikembangkan lagi bagi meningkatkan kecekapan pengurusan dan pelaksanaan latihan sangkut secara atas talian di MARDI. Antara modul yang dicadangkan ialah modul pelajaran dan pengajaran di atas talian serta modul tenaga pengajar pakar. Pangkalan data sistem ini juga boleh dimanfaatkan oleh program lain yang terlibat dalam perkhidmatan pembangunan usahawan di MARDI.

Bibliografi

Malaysian Agriculture Research and Development Insitute (2018). *Latihan Sangkut Pemprosesan Makanan*. Diperoleh dari <http://elatihansangkut.mardi.gov.my>.

Ringkasan

Sebagai pusat penyelidikan utama berkaitan pertanian untuk Malaysia, MARDI juga memainkan peranan utama dalam menyampaikan khidmat latihan kepada usahawan dan juga bakal usahawan berkenaan teknologi yang telah dibangunkan. Sistem Pengurusan Latihan Sangkut merupakan pemangkin kepada latihan digital MARDI dengan mengurus proses permohonan dan penamatan latihan dengan mengeluarkan surat tawaran dan sijil tamat latihan secara digital. Sistem Pengurusan Latihan Sangkut mempunyai fungsi dan ciri-ciri asas pengurusan proses latihan digital seperti penyimpanan maklumat profil peserta, permohonan latihan atas talian, menyemak senarai latihan serta menyediakan medium komunikasi antara penyelaras dan peserta. Secara tidak langsung sistem ini dapat memainkan peranan yang penting sebagai pemboleh daya teknologi dalam mentransformasikan kaedah pemindahan teknologi secara konvensional kepada bentuk digital yang lebih dinamik dan mudah. Sistem Pengurusan Latihan Sangkut MARDI boleh dilayari *Google Chrome/Mozilla Firefox/Safari/Internet Explorer* pada komputer melalui <http://elatihansangkut.mardi.gov.my>.

Summary

As a leading research center related to agriculture in Malaysia, MARDI plays a key role in providing training services to entrepreneurs as well as potential entrepreneurs on the technology that has been developed. *Sistem Pengurusan Latihan Sangkut* is a catalyst of MARDI digital training by managing the training application process by issuing offer letters and certificates of completion digitally. *Sistem Pengurusan Latihan Sangkut* has basic functions and features in managing the digital training process such as keeping trainee profile information, online training applications, review of training lists and also provide a communication platform between MARDI and trainees. The system plays an important role as a technology enabler in transforming conventional transfer methods of technology into a more dynamic and effective. *Sistem Pengurusan Latihan Sangkut* MARDI can be browsed by *Google Chrome/Mozilla Firefox/Safari/Internet Explorer* on a computer via <http://elatihansangkut.mardi.gov.my>.

Pengarang

Mohamad Zulkifly Zakaria @ Mustafa
Pusat Pengurusan ICT, Ibu Pejabat MARDI
Persiaran MARDI-UPM, 43400 Serdang, Selangor
E-mel: zulfly@mardi.gov.my

Mohd Arif Abd Wahab
Pusat Pengurusan ICT, Ibu Pejabat MARDI
Persiaran MARDI-UPM, 43400 Serdang, Selangor