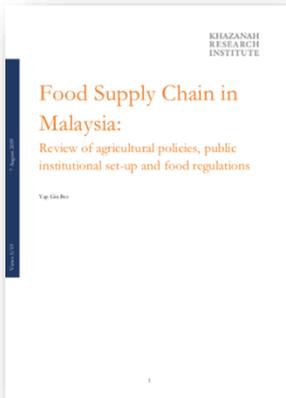
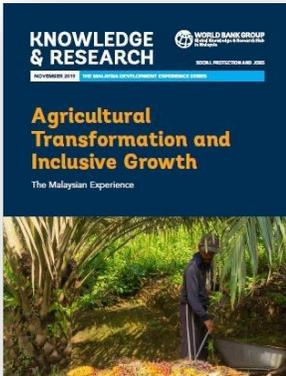




Aplikasi Teknologi Pintar Dalam Pertanian



Ekonomi Digital Boleh Dimanfaatkan untuk Transformasi Sektor Pertanian Dalam Mencapai Pertumbuhan yang Inklusif



Senario Terkini

- Pertanian menyumbang 7.3% kepada GDP (2018), 52.5% adalah daripada sektor Agromakanan
- 97% daripada aktiviti akuakultur, ternakan, sayur & buah-buahan diusahakan oleh pekebun & petani kecil
- Hampir 1 juta peladang, pekebun & petani kecil Malaysia

Isu-Isu Semasa

- Rantainya bekalan makanan yang kurang efisien, input kos yang tinggi serta pulangan hasil yang kurang memuaskan
- Penggunaan teknologi pintar yang masih rendah di kalangan peladang, pekebun dan petani kecil
 - Nilai tambah bagi setiap pekerja sektor Pertanian hanya berada di kadar 45% berbanding purata negara berpendapatan tinggi

Penggunaan Teknologi Terbaharu & Model Perniagaan Digital

Pertanian Pintar Berasaskan Ekonomi Digital

- Rantainya bekalan Agromakanan yang lebih efisien dan berpotensi memberi penjimatan kos
- Penambahbaikan produktiviti sektor Agromakanan untuk mencapai status berpendapatan tinggi

Source:

*Dept of Statistics Malaysia (DOSM), 2019

*Agricultural Transformation & Inclusive Growth, World Bank, 2019

*Food Supply Chain in Malaysia: Review of agricultural policies, public institutional setup & food regulations, Khazanah Research Institute, April 2019

*MEA - Brainstorming Session with Agtech Experts, 20 Feb 2020

Projek Pilot untuk Menggalakkan Penggunaan Sistem Pertanian Pintar yang Berpatutan dan Telah Disahkan

 eLadang bermula pada 2018

Penambahan Use Cases 2020

Mentransformasikan pertanian ke arah kerja berpendapatan tinggi, saintifik dan berasaskan data



Graduan

Peladang, Pekebun & Petani Kecil (sedia ada & baru)




- Pengesahan Agtech Moden
- Pengesahan ROI Agtech Moden
- Latihan *hands-on*
- Penggunaan *Fintech*
- *Onboarding* Perkhidmatan Digital



Peladang Ekonomi Digital

- Pencapaian 2019:**
- 30% penjimatan penggunaan baja
 - 50% penjimatan tenaga pekerja
 - 90% Cili Gred A dihasilkan
 - 14% penambahan hasil cili

-  Smart fertigation & pesticide management
-  Cashless
-  Smart Misting
-  Smart Aquaculture
-  Smart Water Treatment
-  AI enabled chili grading

Makmal eLadang - Kriteria Peserta



- Rakyat Malaysia
- Graduan & petani
- 18 tahun dan keatas
- Pengetahuan asas dalam dalam pertanian
- Mempunyai syarikat yang berdaftar (Enterprise/ Sdn Bhd)
- Mempunyai modal awal atau sanggup untuk membuat pinjaman
- Skala operasi: 1 ekar dan keatas

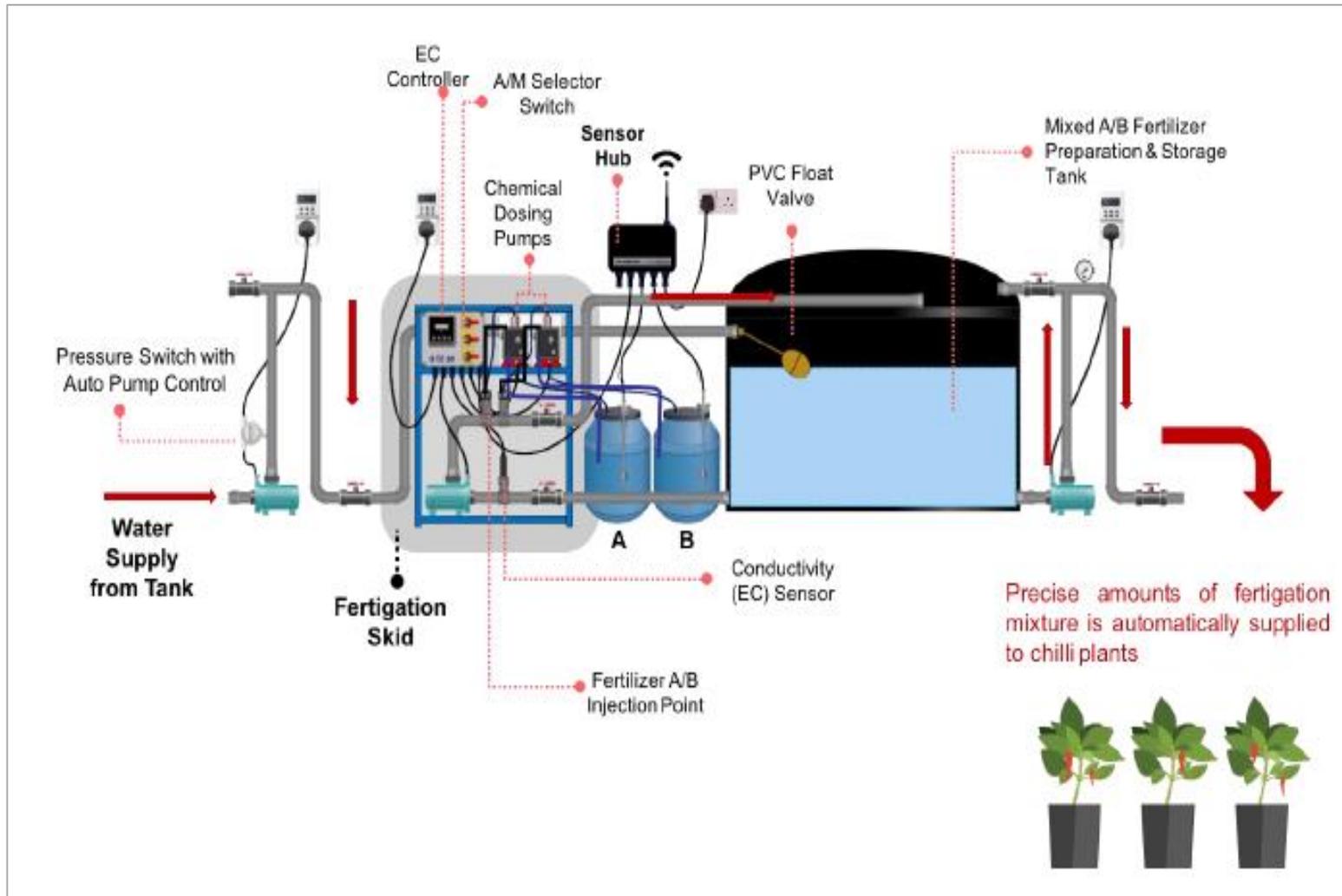
Program eLadang Fertigasi Pintar Tanaman Cili di PPK Kuala Langat



Bermula tahun 2018

- Kerjasama di antara MDEC, Pertubuhan Peladang Kawasan Kuala Langat dan Atilze Digital Sdn. Bhd.
- Pengesahan Sistem Fertigasi Pintar dan ROI selama 3 musim
- Sistem Fertigasi Pintar boleh dibeli dengan harga RM25,000, dan boleh mendapat pinjaman Agrobank (Cawangan Banting)
- Kos permulaan untuk 1 ekar (4,000 polibeg) dengan Sistem Fertigasi Pintar: Anggaran RM98,000 (termasuk kos operasi musim pertama)
- Latihan penanaman cili fertigasi beserta penggunaan Sistem Fertigasi Pintar diadakan setiap bulan oleh pihak PPK Kuala Langat

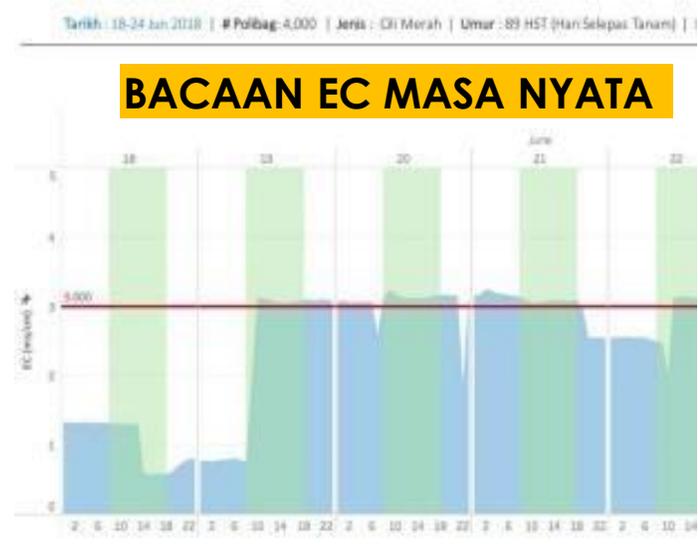
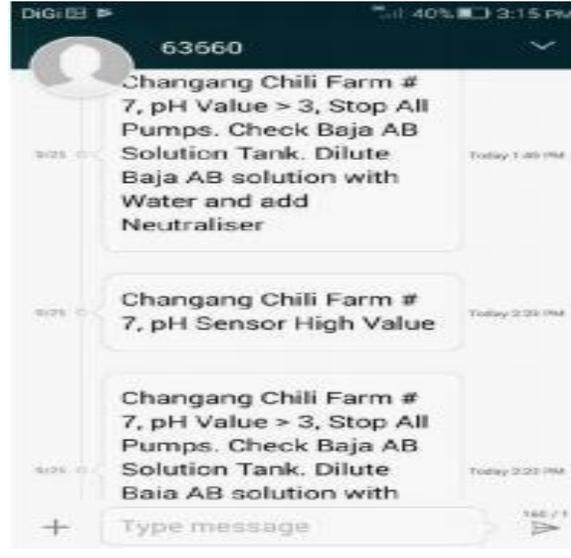
Gambar Rajah Keseluruhan Sistem Fertigasi Pintar



Ciri-ciri Sistem Pintar

1. Penyediaan campuran larutan baja secara automatik
2. Peralatan yang digunakan tahan lasak
3. Penetapan dan pengurusan bacaan EC dengan mudah
4. Reka bentuk yang ringkas untuk pemasangan sistem yang mudah dan pantas
5. Membolehkan pengumpulan data penting seperti bacaan EC, suhu dan lain-lain
6. Operasi yang ringkas dan penyelenggaraan yang mudah.

Penggunaan Sistem Fertigasi Pintar



KAWALAN AUTOMATIK

Jenis Cili: Cili Merah | Tanggal Menanam: 21 Mar 2018 | Tanggal Manual: 14 Aug 2018



BACAAN EC METER: 0.2ms/cm

BACAAN TANGKI A: TIDAK MENCUKUPI

BACAAN TANGKI B: TIDAK MENCUKUPI

RAM PEMBANCUNAN: TUTUP

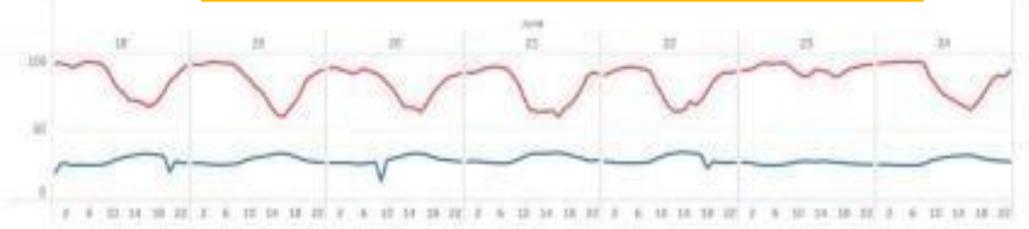
RAM IRIGASI: STATUS RAM TUTUP

SUHU UDARA: 27.69 °C

KELEMBAPAN UDARA: 82.9%

Tanggal: 18-24 Jun 2018 | #Polibag-4,000 | Jenis: Cili Merah | Umur: 89 HST (Hari Selepas Tanam) | Peringkat: Mengutip Hasil | Sensor: ASH001

SUHU & KELEMBAPAN UDARA



BATERI: 4.00

TANGKI A (TIDAK MENCUKUPI)

MASA BILA	MASA TANGKI	TEMPER (harapan)
18/06/2018 12:04:00 AM	18/06/2018 12:04:00 AM	8.14 12

TANGKI B (TIDAK MENCUKUPI)

MASA BILA	MASA TANGKI	TEMPER (harapan)
18/06/2018 12:04:00 AM	18/06/2018 12:04:00 AM	8.14 12

RAM PEMBANCUNAN (BUKA)

MASA BILA	MASA TANGKI	TEMPER (harapan)
18/06/2018 12:04:00 AM	18/06/2018 12:04:00 AM	8.14 12





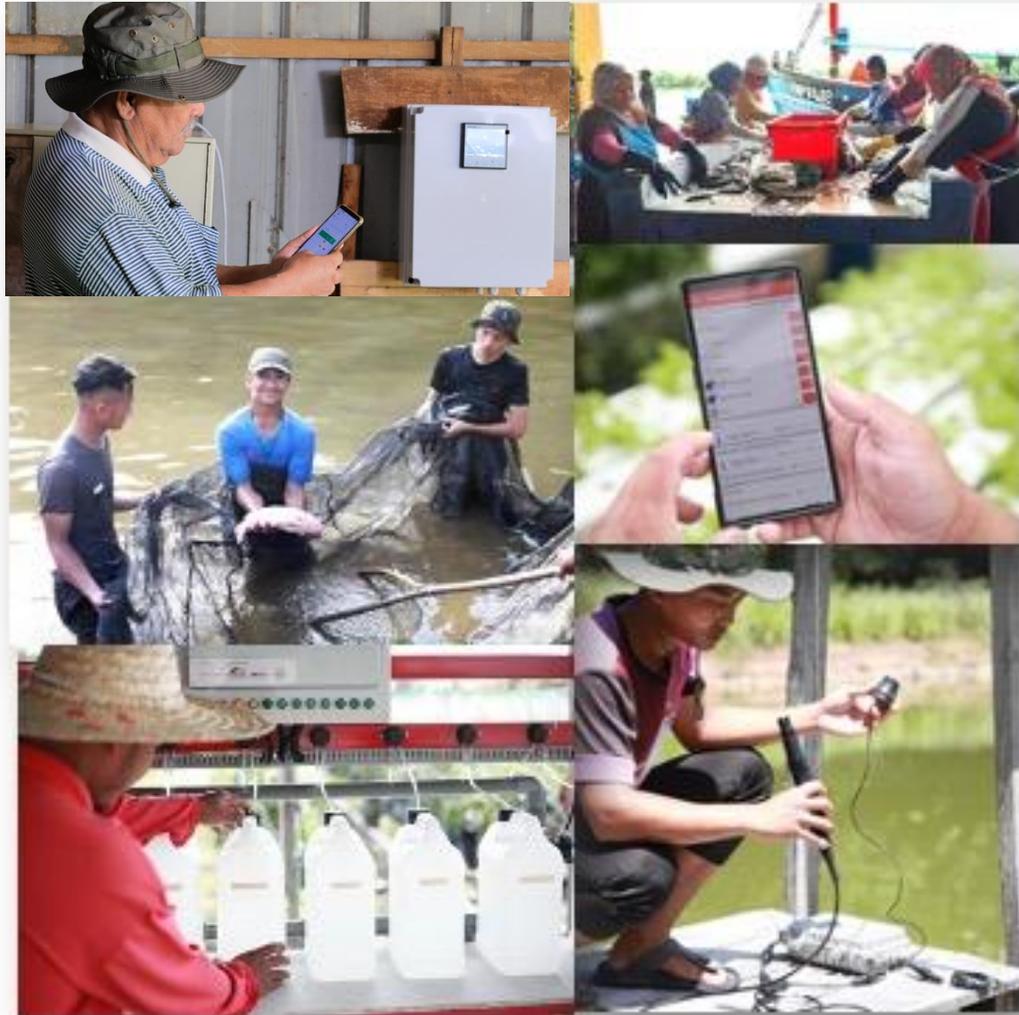
Hasil daripada tuaian pertama(1 Mac – 31 Ogos 2018):

Jenis Petani	Polibag	Jumlah Hasil	Jumlah Jualan	%
Petani Menggunakan Sistem Fertigasi Biasa	4000 bag	7835 kg	RM 35,257.00	-
Petani Menggunakan Sistem Fertigasi Pintar	4000 bag	8940 kg	RM 40,230.00	+14%

Pengurangan	Jam	Man Day	Penjimatan Tenaga Kerja Andaian RM1500/month	%
Harian	2	-	RM 12.50/hari	
Bulanan	60	7.5	RM 375/bulan	-25%

- **14%** peningkatan hasil dan pendapatan petani
- **25%** penjimatan berdasarkan pengurangan tenaga kerja 2 jam sehari
- **30%** penjimatan penggunaan baja

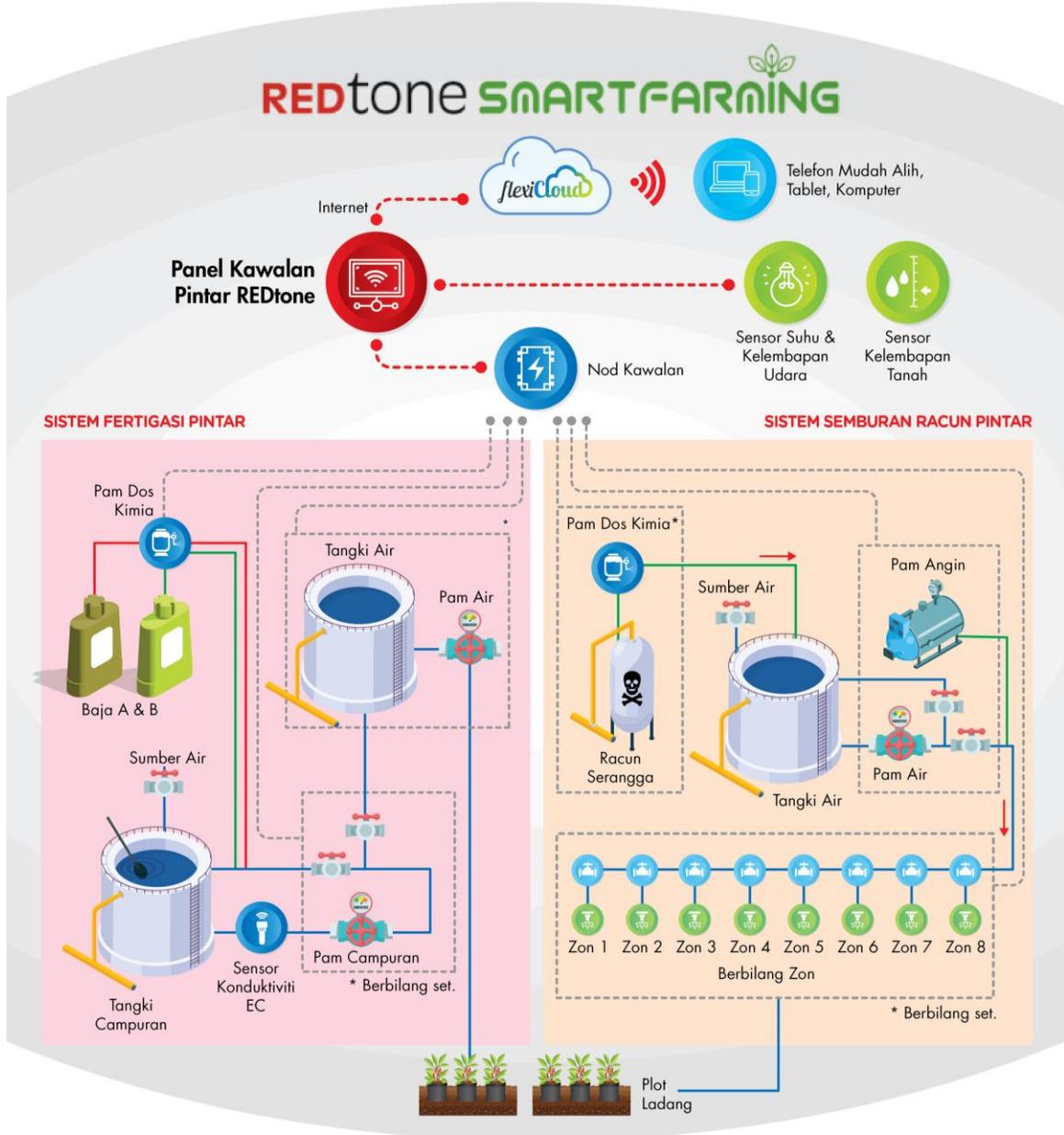
Pelbagai Sistem Pertanian Pintar Sedang Melalui Proses Pengesahan untuk Memudahcara Penggunaan Komuniti Sasar



- *Smart Pesticide dan Fertilizer System* untuk pelbagai tanaman fertigasi
- *Smart Misting* untuk penggunaan tanaman hidroponik rumah hijau
- *Smart Aquaculture* untuk penternakan ikan atau udang kolam air tawar
- *Smart Water Monitoring & Automated Water Treatment System* untuk penternakan ayam
- Rantai bekalan digital untuk komuniti sektor perikanan di Jeti Tok Bali, Kelantan

Sistem Pertanian Pintar Sedang Melalui Proses Pengesahan Di 3 lokasi –

Lokasi 1: TKPM Bukit Changgang
Sistem Fertigasi & Semburan Racun Pintar (2 Dalam 1)



Sistem Pertanian Pintar Sedang Melalui Proses Pengesahan Di 3 lokasi –

Lokasi 2: Ladang Satelit, Teluk Mengkuang
Sistem Semburan Racun Pintar



Lokasi 3: Desa Sijangkang
Sistem Semburan Racun Pintar



PENGALAMAN DALAM PERLAKSANAAN

Harga Input

Rantai Bekalan

Meningkatkan Hasil
Pengurangan Kos
Pengeluaran

**Makmal eLadang
Penggunaan
Teknologi Pertanian**

Harga Pasaran
Import

**Isu Pengeluaran dan
permintaan**

**Perdagangan Rantai
Bekalan**



Terima Kasih

Untuk pertanyaan lanjut, sila hubungi:

Mohamed Fazril Mohamed Farouk

Eksekutif Kanan

Bahagian *Digital Inclusion*

Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC)

Laman Web: www.mdec.my

Emel : fazril@mdec.com.my

Mobile : +6016 225 1785

