

# DASAR PEMBANGUNAN INDUSTRI JAGUNG BIJIAN

---

oleh

**Bahagian Industri Tanaman, Ternakan dan  
Perikanan,  
Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani**

**6 Julai 2017**

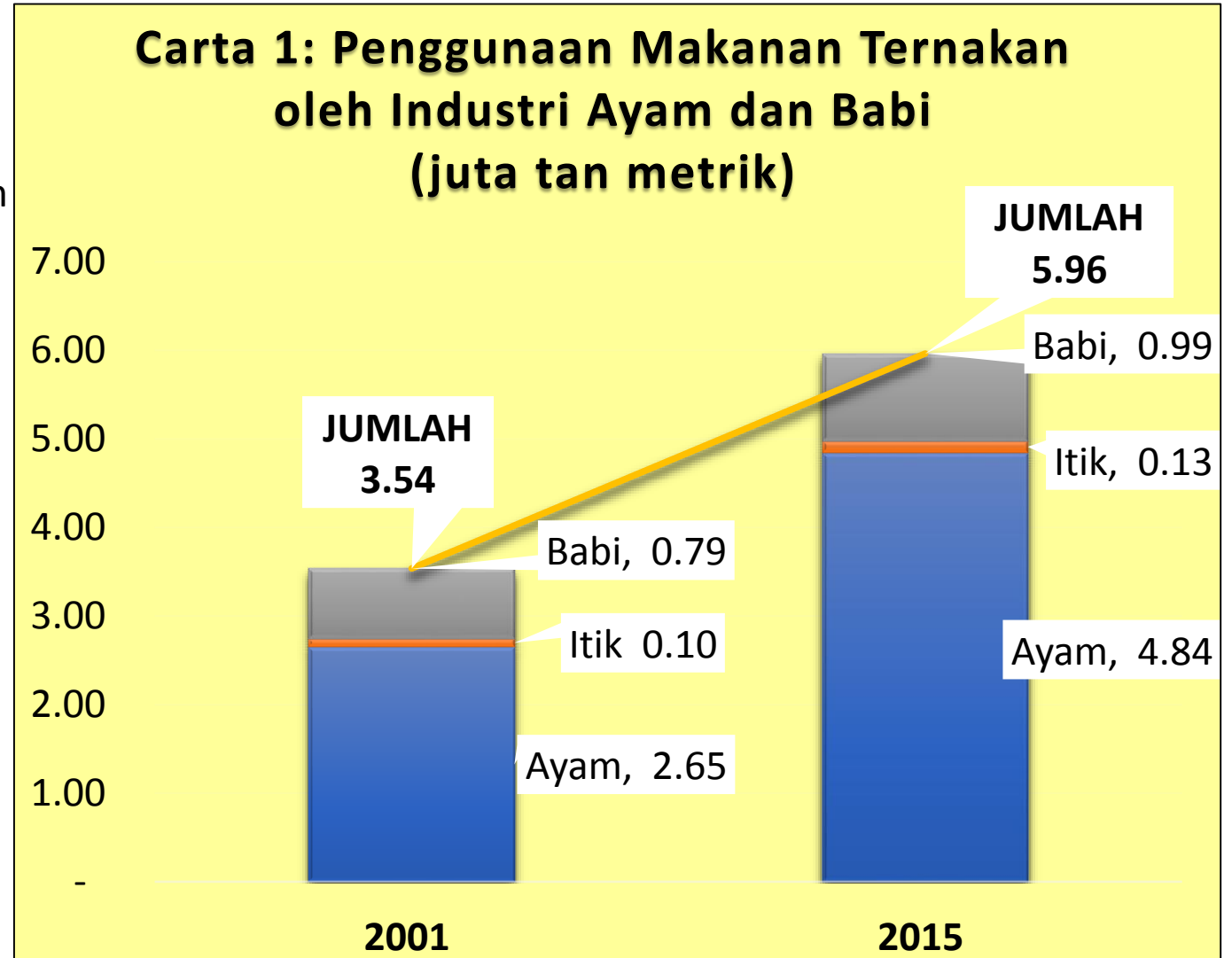


# LATAR BELAKANG

## INDUSTRI JAGUNG BIJIAN DI MALAYSIA

- Menyumbang **60-70%** daripada keseluruhan kos pengeluaran ternakan.
- Keperluan tahunan ~ **4 - 7 juta tan metrik**.
- Pengguna utama – industri ternakan intensif (ayam 4%, babi 27%, ruminan 21%, lain-lain 8%)
- Penggunaan :
  - (a) Ayam daging : 3.6 - 4 kg bg 32 - 35 hari (5 minggu) untuk mencapai berat ~2.0 kg.
  - (b) Ayam penelur : jangka hayat ~72 minggu, bertelur 52 minggu dengan 300 biji telur, penggunaan makanan tahunan ~ 42 - 47 kg.
  - (c) Babi : 1.5kg /spp/hari dengan penggunaan tahunan 547-600kg/spp.
- Ramuan utama : **jagung** (50 – 55%); **kacang soya** (25 – 30%)
- Pemprosesan makanan ternakan di Malaysia : **53 kilang** (4.9 juta mt), **250 self mixers** (0.35 juta mt)

## KEPERLUAN KEPADA MAKANAN TERNAKAN DI MALAYSIA



# LATAR BELAKANG

## INDUSTRI JAGUNG BIJIAN DI MALAYSIA

Defisit Imbangan  
Agromakanan  
Negara 2016

**- RM16.59 bil**

Eksport  
RM30.15 bil

Import  
RM46.74 bil

Import bahan makanan  
ternakan  
RM6.67 bil

Jagung Bijian

**RM3.09 bil**  
3.71 juta mt

Malaysia bergantung kepada import (RM)  
Tahun 2016

1

• Argentina  
(1.637 billion)

2

• Brazil  
(1.171 billion)

3

• Amerika Syarikat  
(0.061 billion)

4

• Pakistan  
(0.039 billion)

5

• Perancis  
(0.037 billion)

Industri jagung bijian di negara-negara ASEAN (mt)  
(Tahun 2015)

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Pengeluaran        | : 42.1 juta |
| Import             | : 9.3 juta  |
| Keperluan Domestik | : 49.0 juta |
| Eksport            | : 1.7 juta  |

### Malaysia

|              |              |
|--------------|--------------|
| Pengeluaran: | -            |
| Import       | : 4.5 juta   |
| Domestik     | : 4.6 juta   |
| Eksport      | : 0.007 juta |

### Vietnam

|             |             |
|-------------|-------------|
| Pengeluaran | : 5.3 juta  |
| Import      | : 2.4 juta  |
| Domestik    | : 7.2 juta  |
| Eksport     | : 0.03 juta |

### Thailand

|             |            |
|-------------|------------|
| Pengeluaran | : 5.1 juta |
| Import      | : 0.3 juta |
| Domestik    | : 4.8 juta |
| Eksport     | : 0.6 juta |

### Myanmar

|             |             |
|-------------|-------------|
| Pengeluaran | : 1.8 juta  |
| Import      | : -         |
| Domestik    | : 1.5 juta  |
| Eksport     | : 0.03 juta |

### Indonesia

|             |             |
|-------------|-------------|
| Pengeluaran | : 19.9 juta |
| Import      | : 1.9 juta  |
| Domestik    | : 21.6 juta |
| Eksport     | : 0.01 juta |

### Lao PDR

|             |              |
|-------------|--------------|
| Pengeluaran | : 1.1 juta   |
| Import      | : 0.002 juta |
| Domestik    | : 0.8 juta   |
| Eksport     | : 0.265 juta |

### Philippines

|             |            |
|-------------|------------|
| Pengeluaran | : 7.9 juta |
| Import      | : 0.2 juta |
| Domestik    | : 8.2 juta |
| Eksport     | : -        |

### Cambodia

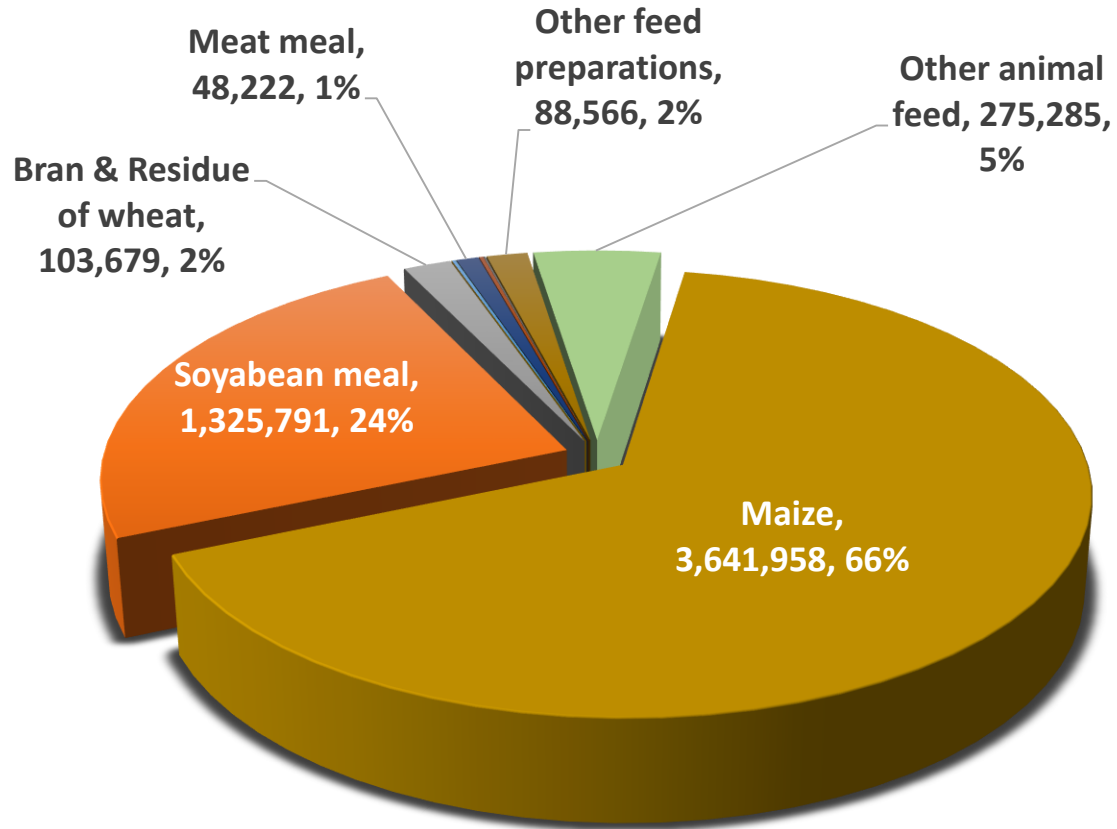
|             |             |
|-------------|-------------|
| Pengeluaran | : 1.0 juta  |
| Import      | : -         |
| Domestik    | : 0.2 juta  |
| Eksport     | : 0.75 juta |

Sumber: ASEAN Food Security Information System (AFSIS)

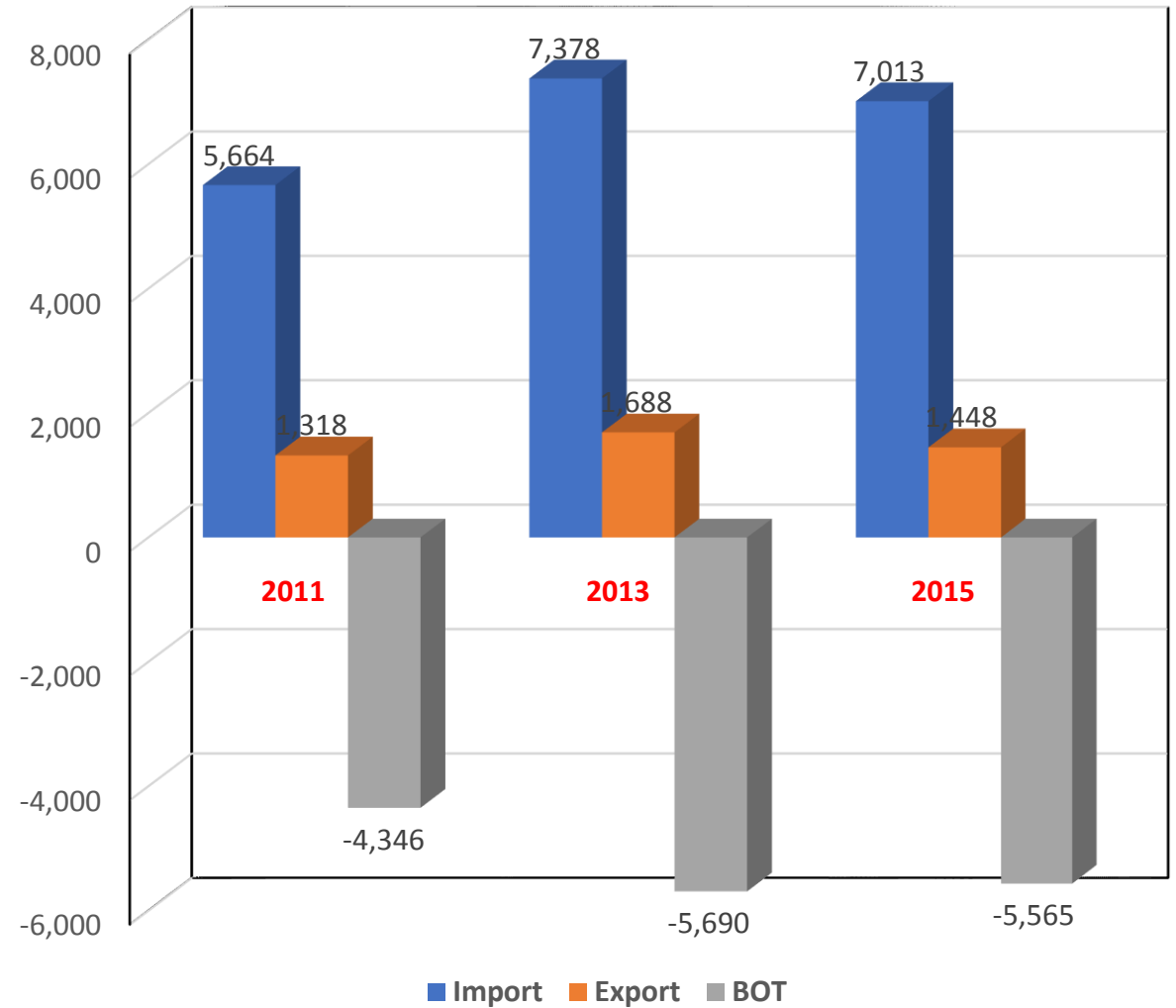
Sumber: Jabatan Statistik Malaysia

# TREN IMPORT AND EKSPORT MAKANAN MALAYSIA

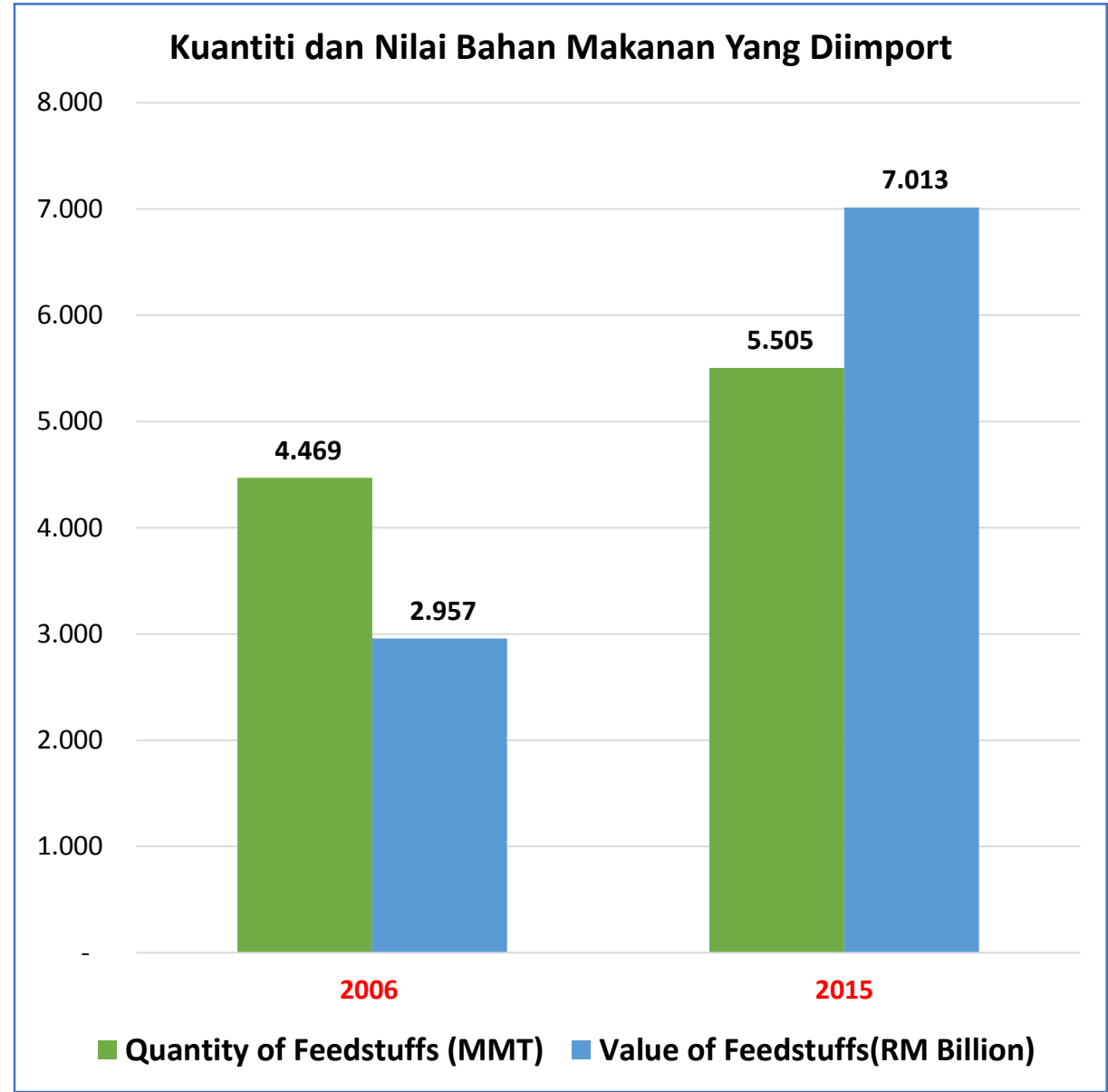
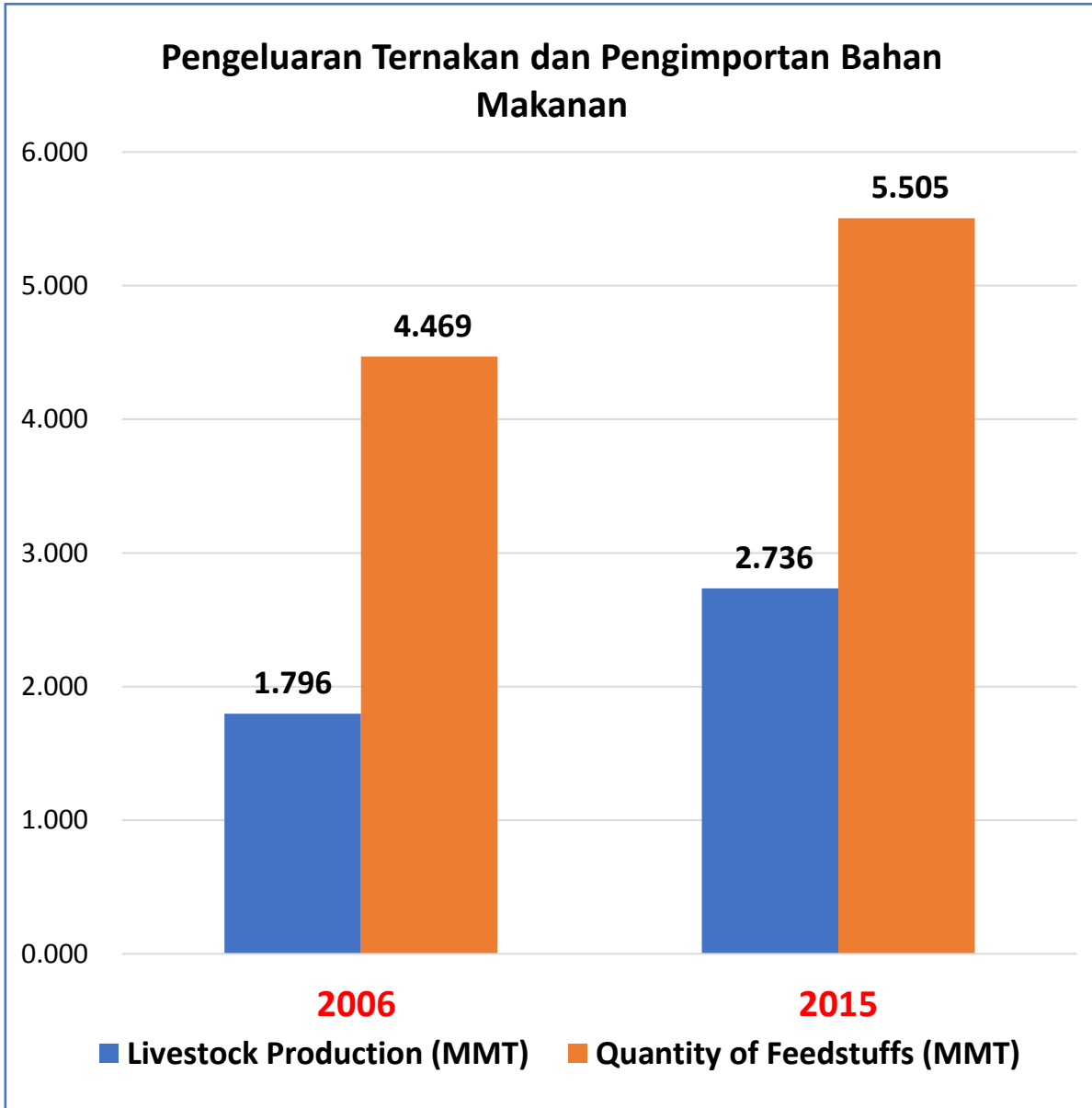
Import Bahan Makanan (2015) (mt and %)



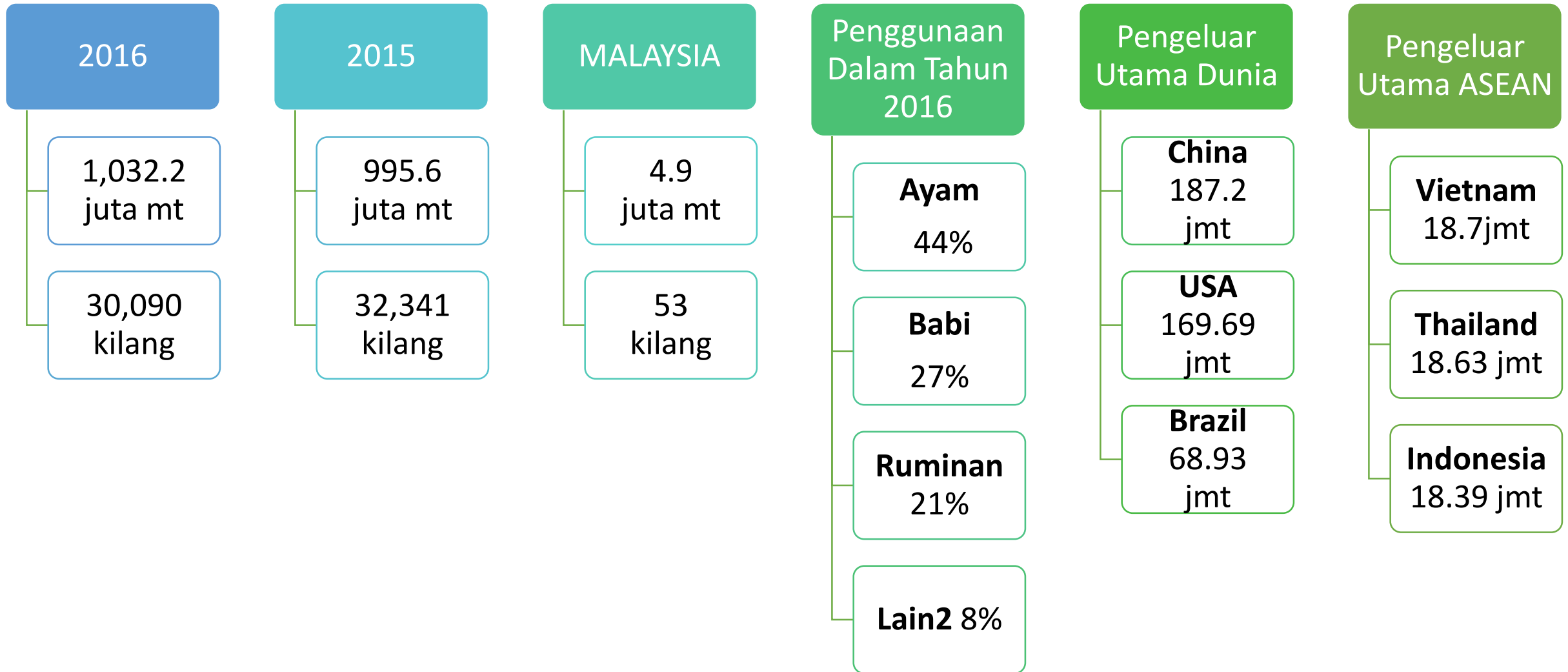
Imbangan Dagangan (BOT) Untuk Makanan Ternakan



# IMPORT MAKANAN TERNAKAN

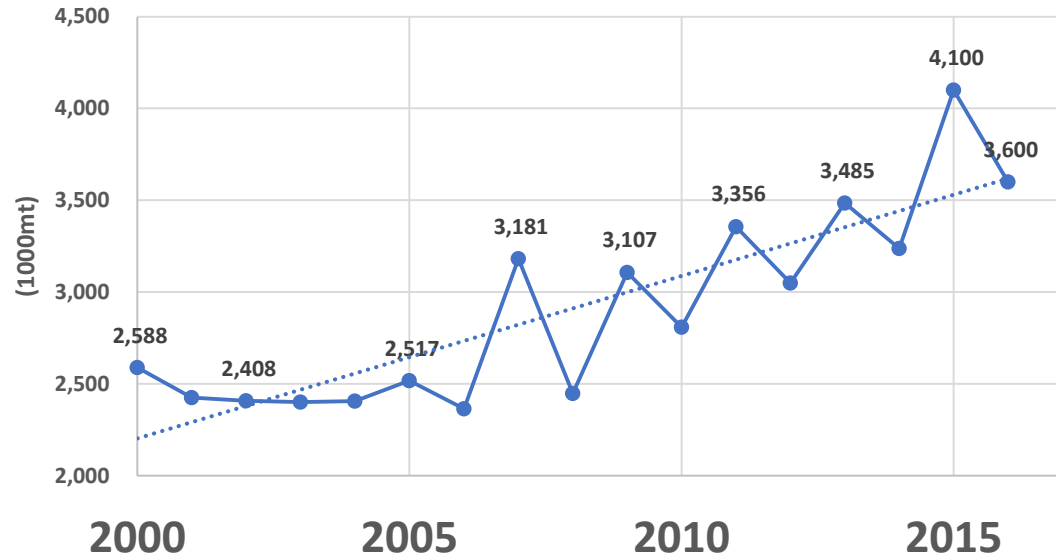


# PENGELUARAN MAKANAN TERNAKAN DUNIA

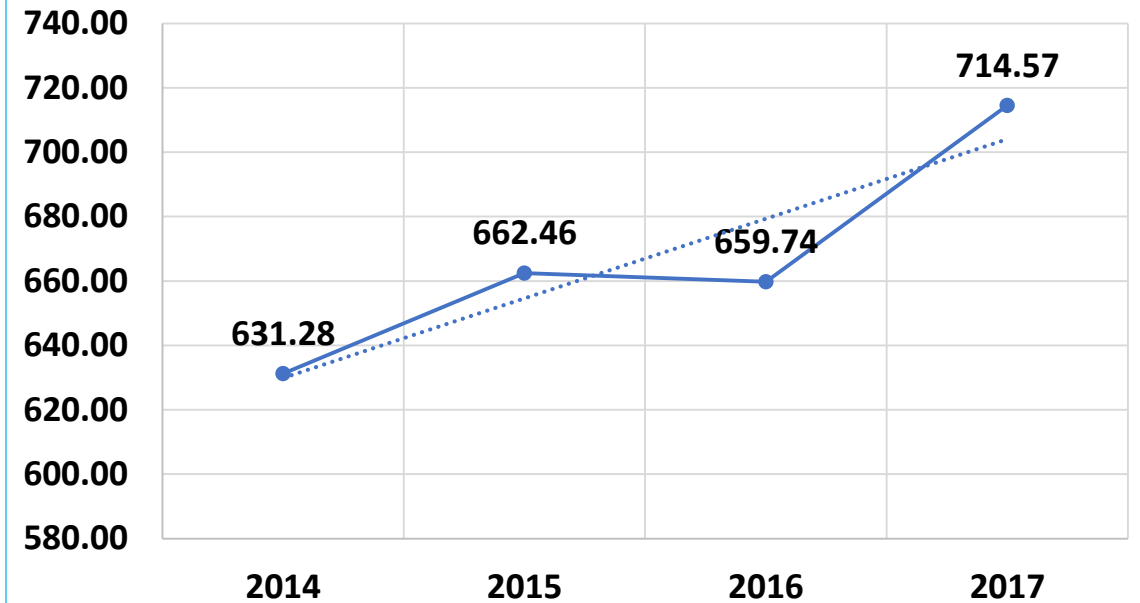


# PENGIMPORAN JAGUNG BIJIAN

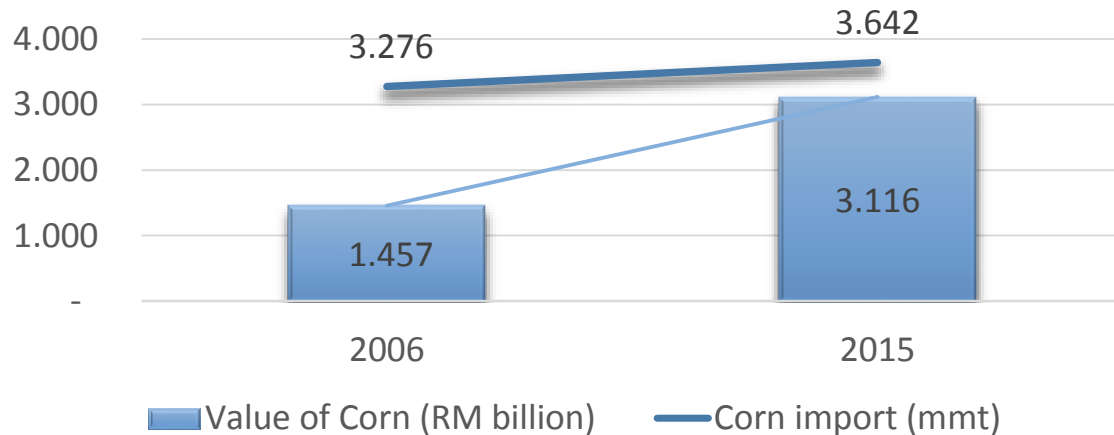
## Import Jagung ('000 mt)



## Purata Harga Jagung FOB (RM/mt)

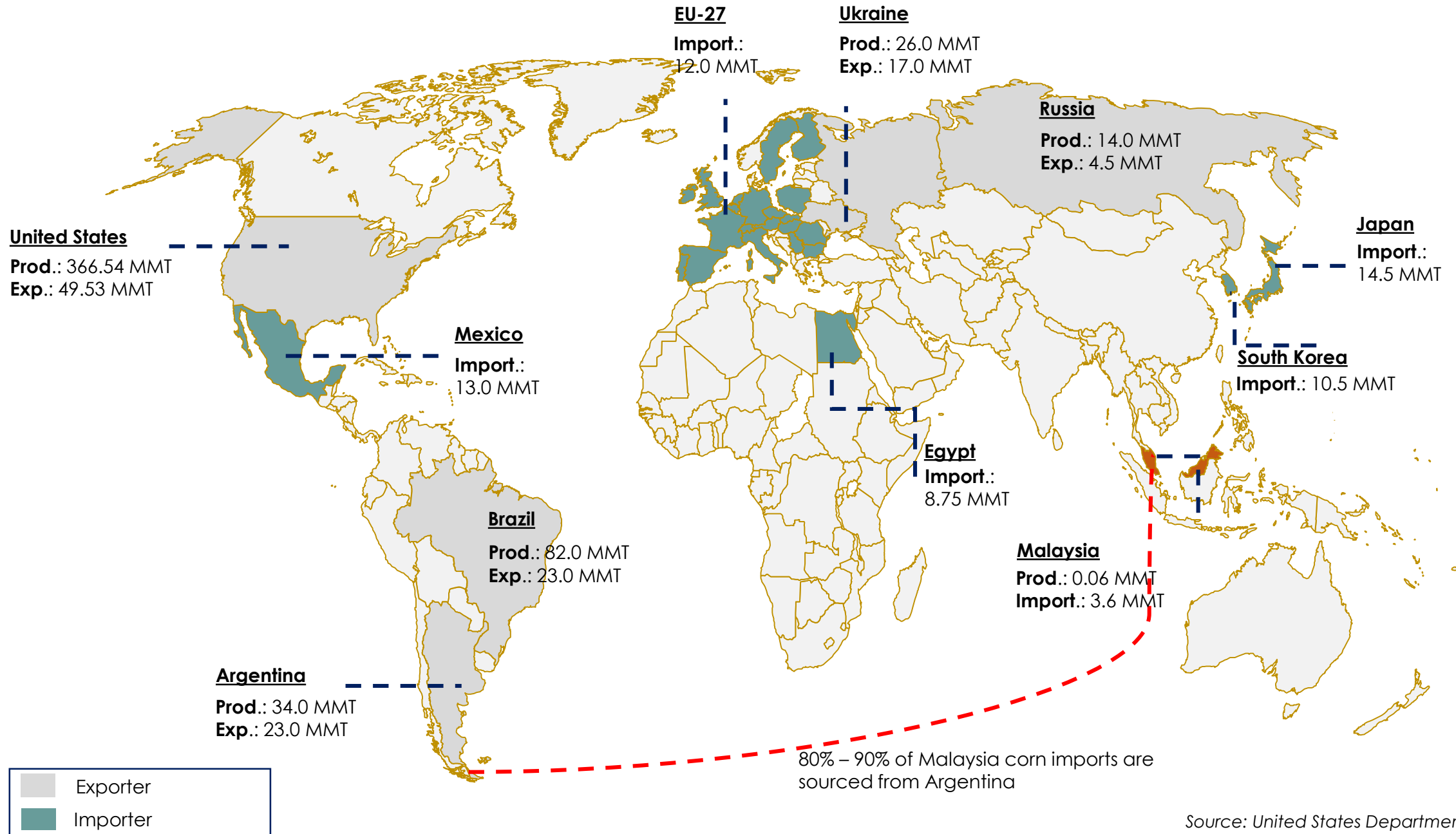


## Import Jagung



- Pengimportan jagung meningkat daripada 3.276 jmt pada 2006 kepada 3.642 jmt pada 2015, peningkatan 11.15% .
- Nilai - 113.84% daripada RM 1.457 billion pada 2006 kepada RM3.116 billion pada 2015.
- Pada 2016, Malaysia mengimport 3.8 jmt jagung bijian, 93% daripada Argentina (nilai jualan US293 juta) dan Brazil (US392 juta). Sumber lain adalah dari USA (US25.8 juta) and India.

# JAGUNG BIJIAN : PENGIMPOR DAN PENGEKSPORT TERBESAR DUNIA 2015



Source: United States Department of Agriculture



# PENGELUAR DAN PENGEKSPORT JAGUNG BIJIAN DUNIA (2016)

| PENGELUAR |              | PENGEKSPORT |             | PENGIMPOR   |             |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| USA       | • 384.78 jmt | USA         | • 56.50 jmt | Japan       | • 15.0 jmt  |
| China     | • 219.55 jmt | Argentina   | • 26.00 jmt | Mexico      | • 13.80 jmt |
| Brazil    | • 91.50 jmt  | Brazil      | • 22.5 jmt  | EU          | • 13.10 jmt |
| EU        | • 60.30 jmt  | Ukraine     | • 18.70 jmt | South Korea | • 9.8 jmt   |
| Argentina | • 37.90 jmt  | Russia      | • 5.30 jmt  | Egypt       | • 9.0 jmt   |

# MAKANAN TERNAKAN UNTUK SEKURITI DAN KEDAULATAN MAKANAN

## Tiga teras Sekuriti Makanan

- Ketersediaan (Availability)
- Kebolehdapatan (Accessibility)
- Penggunaan (Utilization)

## Daging Ayam dan Telur – sebagai bahan sekuriti makanan em

- Tersedia dengan mencukupi
- Boleh dapat – mampu diperoleh & sumber protein haiwan termurah
- Penggunaan – kualiti, diterima secara universal

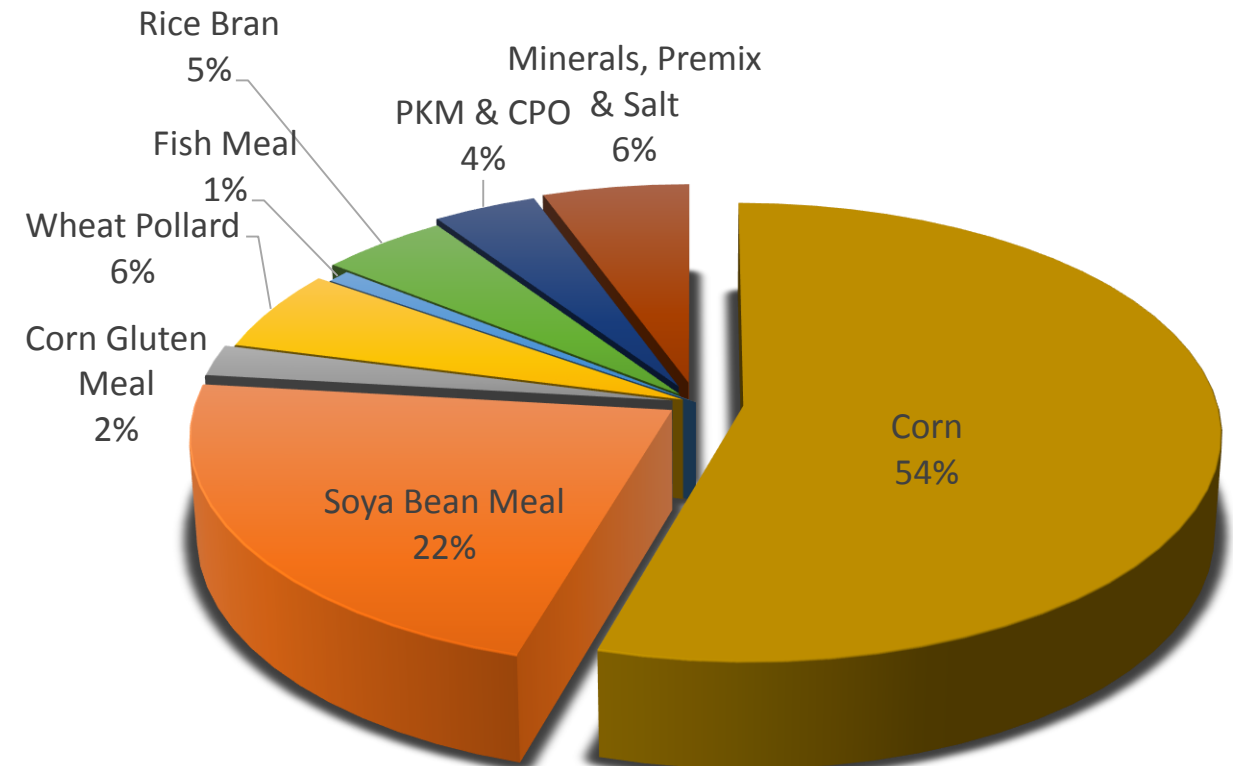
## Pengeluaran Ayam

- Sangat bergantung kepada bahan makanan import esp jagung dan kacang soya.
- Sekuriti makanan berisiko

## Feed security

- Pengeluaran jagung bijian tempatan
- Penggantian penggunaan dengan bahan lain

Chart 10: Composition of poultry feed



# KILANG MAKANAN TERNAKAN

53 pengilang menghasilkan 4.9 jmt makanan ternakan

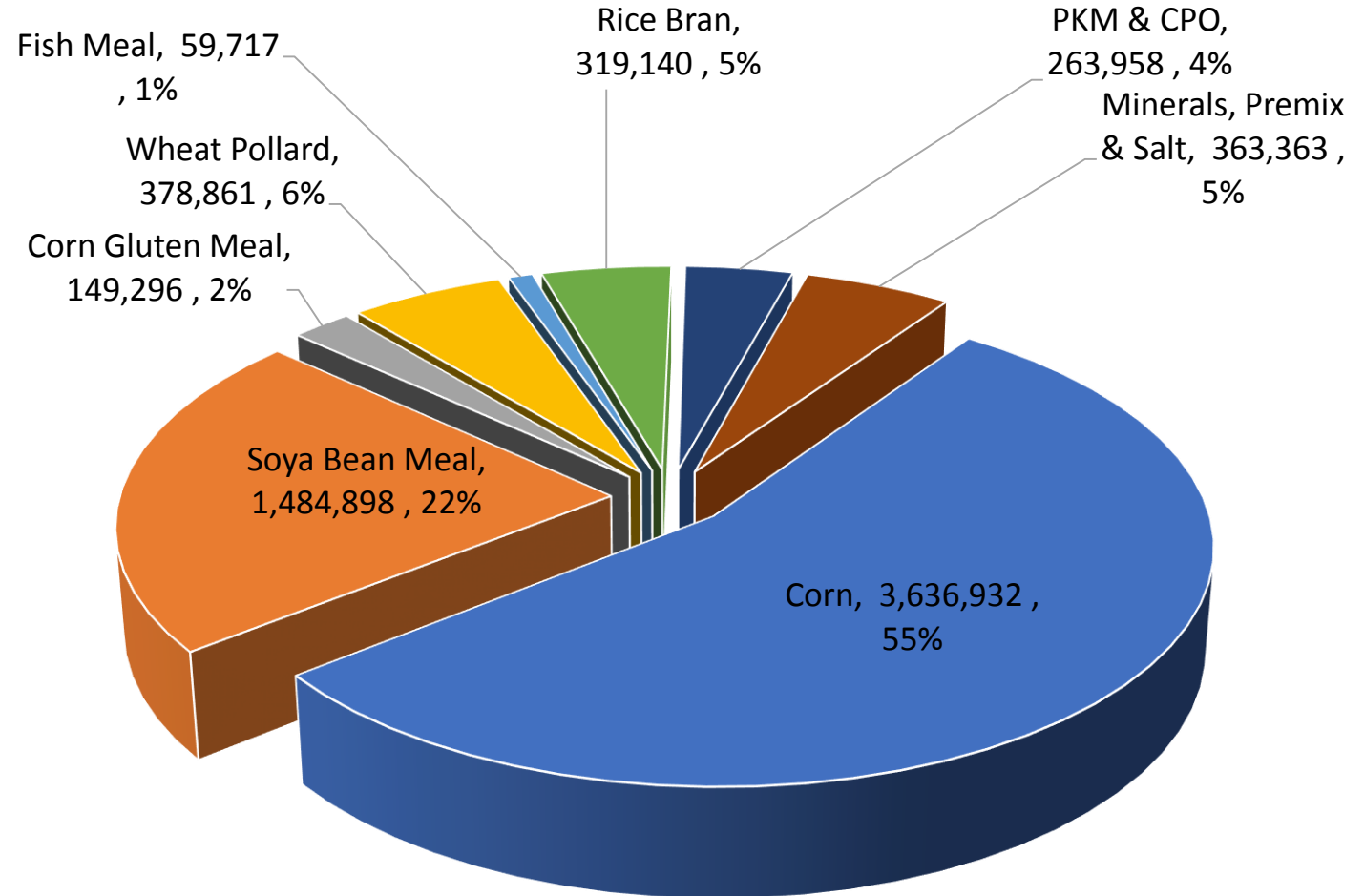
- Ayam, itik, dan babi (>90%)
- Puyuh, ikan, ruminant, dan lain-lain (<10%)

Majoriti syarikat ternakan (integrated) mempunyai kilang makanan sendiri.

- Menghasilkan 52% makanan diproses

~ 250 home mixers menghasilkan 0.35 jmt makanan untuk kegunaan ladang

- Babi (95%)
- Ayam & Itik (5%)



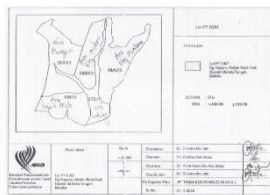
## **DASAR YANG PERLU DIWUJUDKAN**

- 1. Merangka pelan pembangunan pengeluaran jagung bijian di Malaysia**
- 2. Mewujudkan peta jalan (*road map*) untuk pembangunan 20,000 hektar kawasan bertanam jagung bijian di Malaysia menjelang tahun 2020**
- 3. Membangunkan model perniagaan yang realistik dan mampan untuk pelbagai kategori pemain industri dalam pengeluaran dan rantai bekalan jagung bijian di Malaysia**

# DASAR YANG PERLU DIWUJUDKAN

1. Membangunkan model/pendekatan dan kajian kemungkinan dan kemampuan
  - a) Sistem konvensional berstruktur (*Structured conventional system*).
  - b) Syarikat Peneraju dan perladangan kontrak
  - c) Rantaian Nilai lengkap (pengeluaran – penternakan – pemprosesan – pemasaran)
2. Membangunkan pelan pelaksanaan untuk pembangunan keseluruhan industry jagung bijian
  - a) Pengenalpastian tanah yang sesuai,
  - b) Pemilihan dan penggunaan Varieti
  - c) Jadual pelaksanaan dan Prosedur Operasi Standard (SOP)
3. Mengenalpasti kos projek dan keperluan kewangan.
  - a) Dana Kerajaan
  - b) Pelaburan swasta
  - c) Kemudahan pembiayaan

4. Membangunkan aktiviti rantaian nilai;
  - a) Infrastruktur (Pembangunan Pusat Pengumpulan secara komprehensif)
  - b) Khidmat sokongan
  - c) Engagement dengan pihak berkepentingan yang berpotensi di sepanjang rantaian nilai;
5. Mengesyorkan peranan jabatan Kerajaan berkaitan, sektor swasta dan petani/pengusaha;
6. Membangunkan pakej teknologi untuk pelaksanaan keseluruhan projek dan penandaarasan (e.g. biosekuriti, GMP, pengendalian lepas tuai, penyimpanan, penggredan, keselamatan makanan, kualiti produk dan pensijilan)



Kenalpasti:  
(a) Tanah  
(b) Pengusaha



**Tindakan:**  
Jawatankuasa Kump Fokus Pengeluaran  
Jawatankuasa Kump Fokus Mekanisasi dan Pemasaran  
Jawatankuasa Kump Fokus Pemantauan Kualiti



1. Percambahan minda dan perbandingan dengan negara luar



badan khusus untuk mengurus dan melaksanakan pembangunan industri

20,000 ha tanaman jagung bijian menjelang tahun 2020

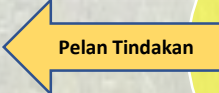
Potensi penggunaan benih hibrid bagi meningkatkan pengeluaran



1. Mengetahui pembekal syarikat benih tempatan dan antarabangsa  
2. Ujian varieti



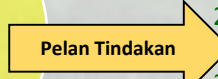
1. Penyelidikan teknologi benih, penanaman, pengeluaran, pemrosesan serta mekanisasi dan automasi



Membangunkan R&D jagung bijian



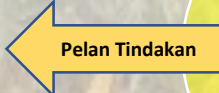
Bantuan pertanian, logistik dan infrastruktur



1. Mendapatkan peruntukan bersesuaian  
2. Mengetahui mekanisasi dan automasi bersesuaian  
3. Skim dan kaedah pengurusan mekanisasi



1. Latihan hands on, on-job training, tenaga kepakaran dan pembangunan outgrowers

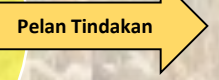


Memperkasakan modal insan yang kompeten bagi industri

Membangunkan industri:  
(a) pemrosesan makanan ternakan  
(b) industri lain di sepanjang rantaian nilai

Memastikan mutu dan kualiti memenuhi kehendak industri dan menjamin pulangan kepada pengusaha

Memperkuatkan jaminan pasaran



1. feedmillers membeli keluaran tempatan dengan kadar pengagihan tertentu  
2. Memudahkan dan menemuskan pengeluaran dan pembeli



1. Menggalakkan penternak membeli makanan ternakan tempatan  
2. Meningkatkan peranan PPK dalam mengumpul hasil tanaman  
3. Bangunkan kilang prosesan



1. Menyediakan grain corn technology checks  
2. Mewujudkan piawaian pemuatan



# TUGAS DAN PERANAN

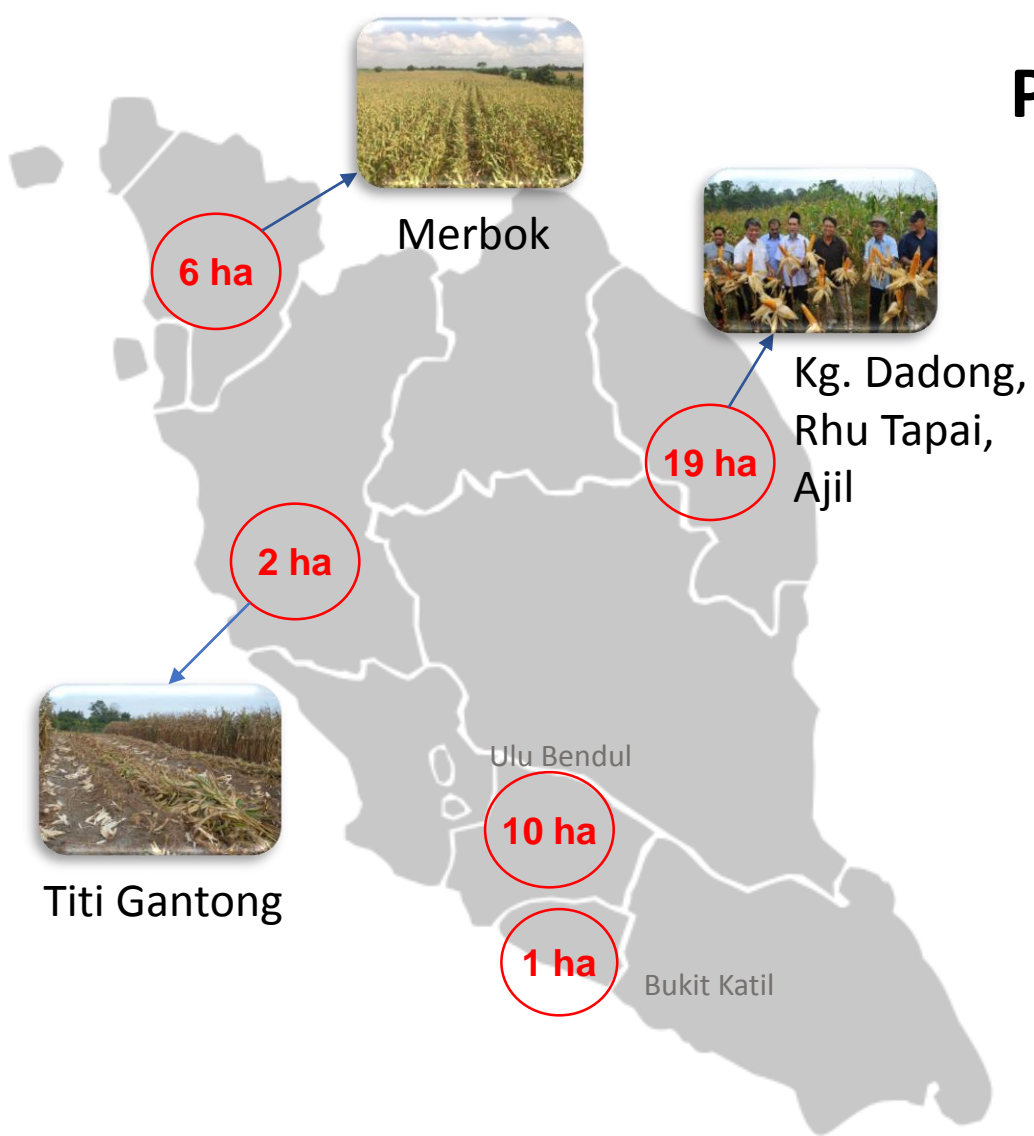
| Stakeholder                   | Roles & Responsibilities   |
|-------------------------------|--|
| <b>MOA</b>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyelaras dan memudahcara keseluruhan pelaksanaan projek</li><li>• Membantu penyediaan sokongan infrastruktur dan bantuan projek</li><li>• Dasar untuk menyokong pengeluaran jagung bijian tempatan</li><li>• Pemilihan Syarikat Peneraju</li></ul> |
| <b>DOA</b>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Membantu pemilihan syarikat peneraju</li><li>• Khidmat pengembangan kepada syarikat dan pengusaha ladang kontrak</li><li>• Pembangunan modal insan</li></ul>   |
| <b>MARDI</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• R&amp;D untuk amalan agronomi</li><li>• R&amp;D untuk variety baru</li><li>• Khidmat sokongan</li><li>• Penyelidikan pasaran</li></ul>   |
| <b>Anchor Company</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Untuk memacu pembangunan jagung bijian</li><li>• Pembangunan pusat pengeringan</li><li>• Mengatur perjanjian kontrak dengan peladang kontrak</li></ul>   |
| <b>Contract Farmers</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengusahakan jagung bijian berdasarkan spesifikasi dan SOP ditentukan</li><li>• Perjanjian lading kontrak dengan syarikat peneraju</li></ul>   |
| <b>Financial Institutions</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kemudahan pembiayaan</li></ul>   |

## 5. To proposed roles of the related government agencies, private sector & local farmers

| GOVERNMENT, FIRMS OR INDIVIDUAL PARTY              | FUNCTIONS  | FOCUS AREA  |
|--|--|---|
| MARDI  | Dedicated research team to improve grain corn variety  | <ul style="list-style-type: none"> <li>High yield</li> <li>Drought tolerance</li> <li>Early maturity crop</li> </ul>  |
| DOA  | Training & extension   | Farmers skills and knowledge  |
| LPP & PPK  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Providing capital item</li> <li>Consolidating farmers</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Business engagement</li> <li>Providing high value capital items</li> <li>Maintenance and services of equipment</li> <li>Input supply and distribution</li> </ul> |
| State Authority                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Land code &amp; right to use</li> <li>Infrastructure</li> </ul>                                     | Conducive policies , procedures , legislation & resources supply  |
| Local Farmers                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operational capital</li> <li>Land</li> <li>Dedicated &amp; committed in corn cultivation</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operational capital</li> <li>Labour</li> <li>Commitment</li> </ul>   |
| Drainage & Irrigation Department (DID)             | Irrigation & drainage infrastructure   | Providing good & better drainage to support corn farms  |
| Feed Millers & Local Small Scale Livestock Players | Guarantee or supply contract scheme  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Production schedule</li> <li>Guarantee purchase commitment</li> <li>Contract price</li> </ul>  |



# PROJEK PERINTIS JAGUNG BIJIAN TAHUN 2016

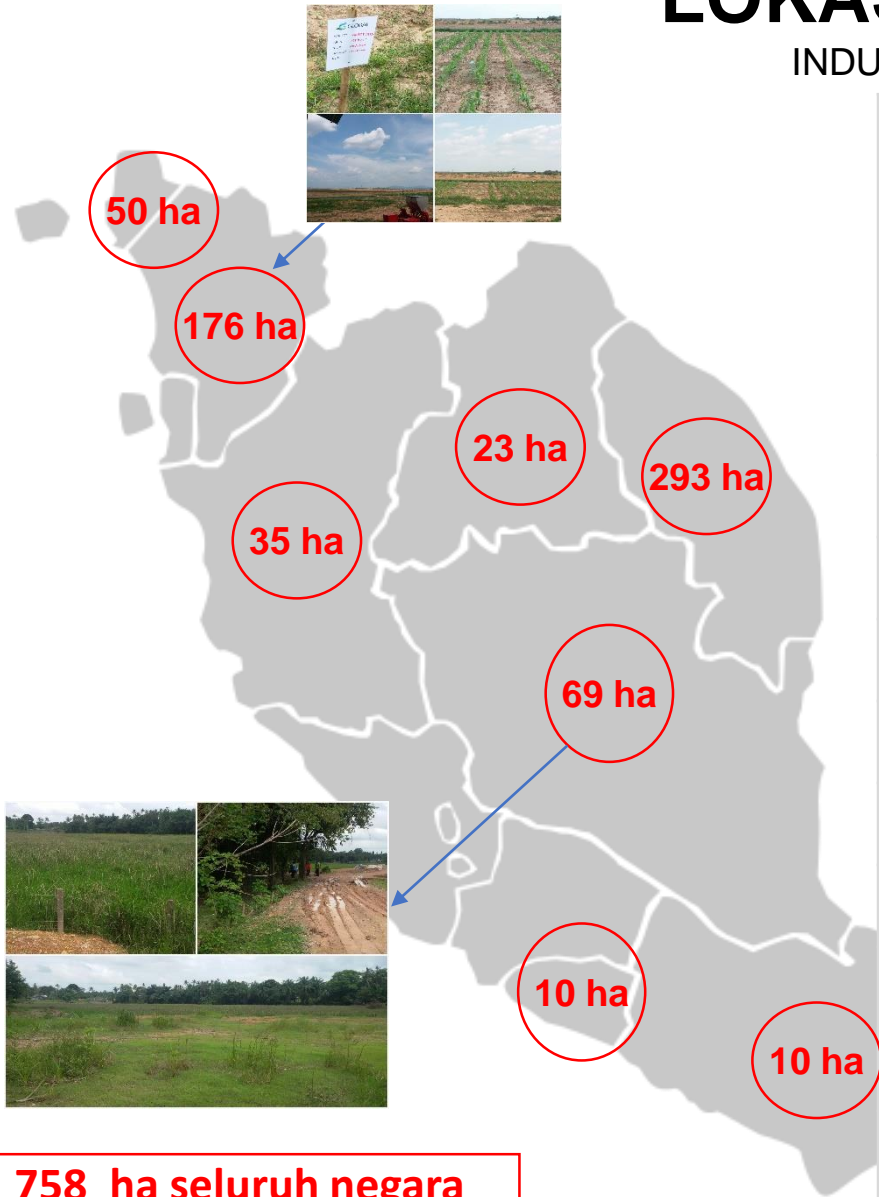


**1,329 ha seluruh negara  
(2016)**

| NEGERI          | KELUASAN (HA) |           |              |
|-----------------|---------------|-----------|--------------|
|                 | 2016          |           |              |
|                 | SASARAN       | BERTANAM  | BAKI         |
| Terengganu      | 434           | 19        | 415          |
| Kelantan        | 20            | -         | 20           |
| Kedah           | 485           | 6         | 479          |
| Perlis          | 50            | -         | 50           |
| Melaka          | 1             | 1         | -            |
| Perak           | 7             | 2         | 5            |
| Pahang          | 282           | -         | 282          |
| Johor           | 40            | -         | 40           |
| Negeri Sembilan | 10            | 10        | -            |
| <b>JUMLAH</b>   | <b>1,329</b>  | <b>38</b> | <b>1,291</b> |

# LOKASI BERPOTENSI 2017

INDUSTRI JAGUNG BIJIAN DI MALAYSIA



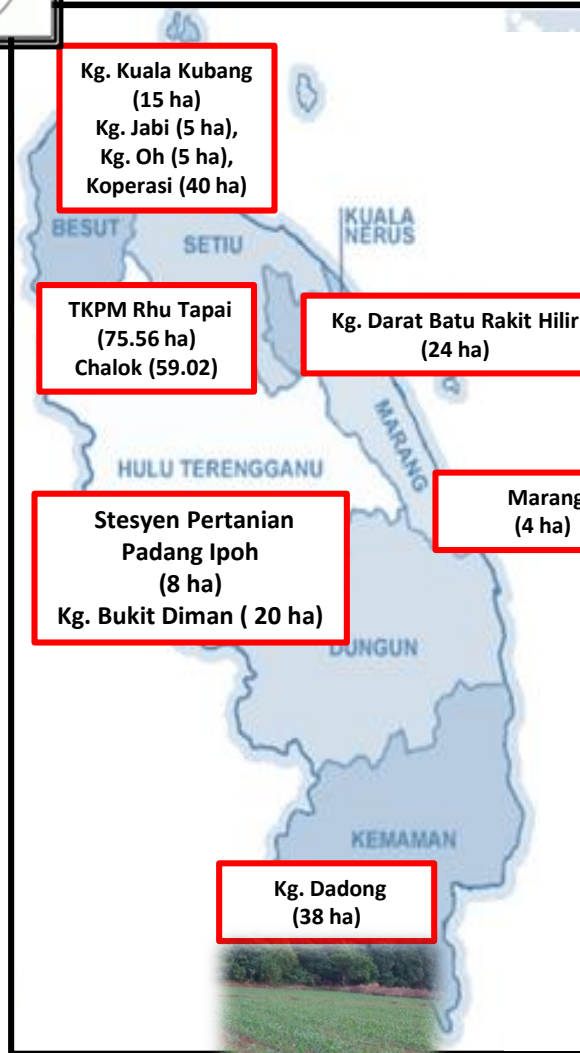
**758 ha seluruh negara (2017)**

| NEGERI        | KELUASAN (HA) |
|---------------|---------------|
|               | 2017          |
|               | SASARAN       |
| Terengganu    | 293           |
| Kelantan      | 23            |
| Kedah         | 176           |
| Perlis        | 50            |
| Melaka        | 10            |
| Perak         | 35            |
| Pahang        | 69            |
| Johor         | 10            |
| Sabah         | 72            |
| Sarawak       | 20            |
| <b>JUMLAH</b> | <b>758</b>    |

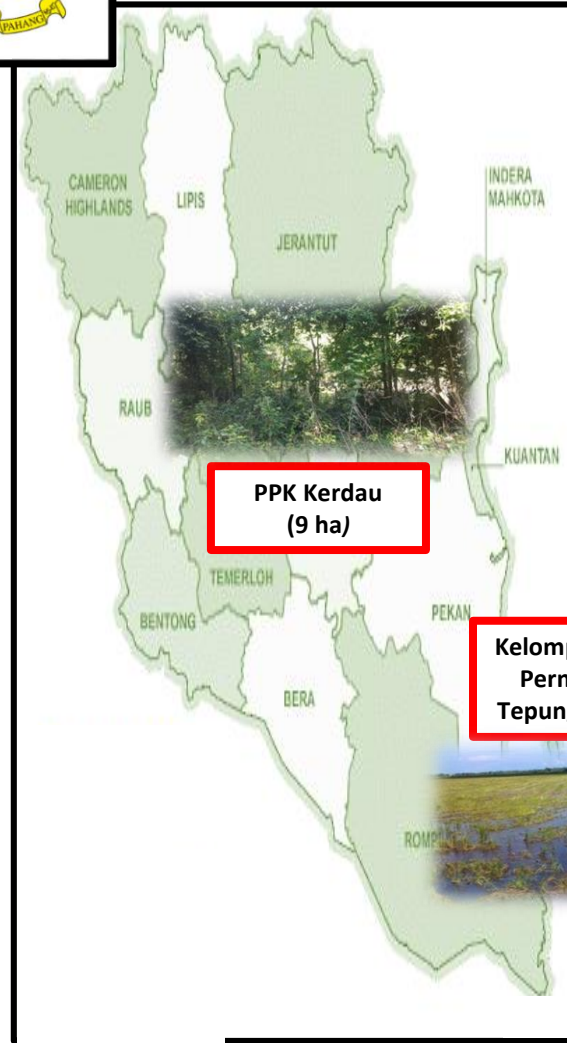
# KAWASAN JAGUNG BIJIAN 2017 YANG TELAH DIKENALPASTI



TERENGGANU



PAHANG



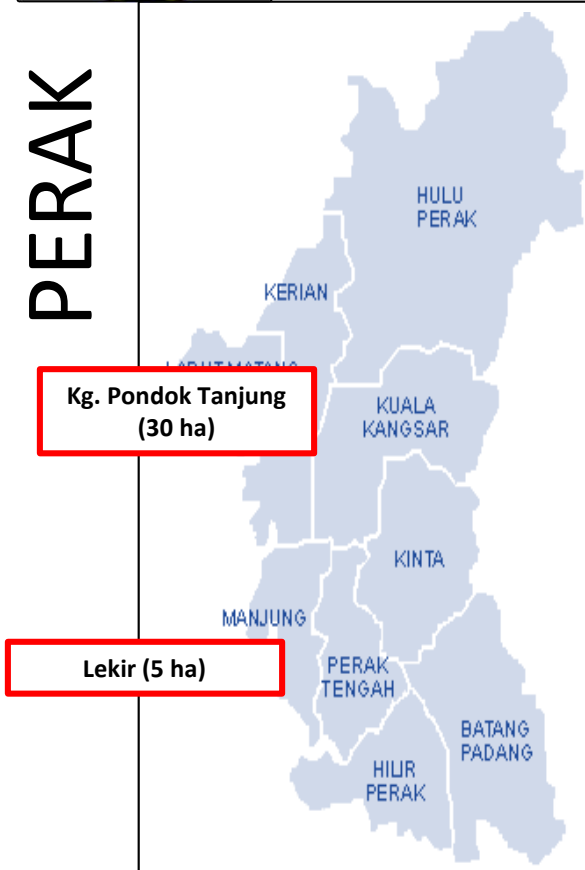
KEDAH



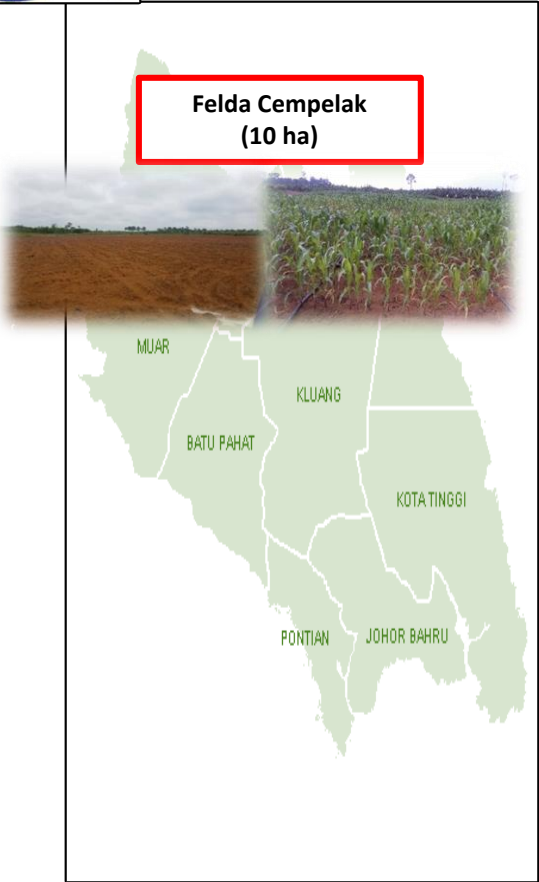
# KAWASAN JAGUNG BIJIAN 2017 YANG TELAH DIKENALPASTI



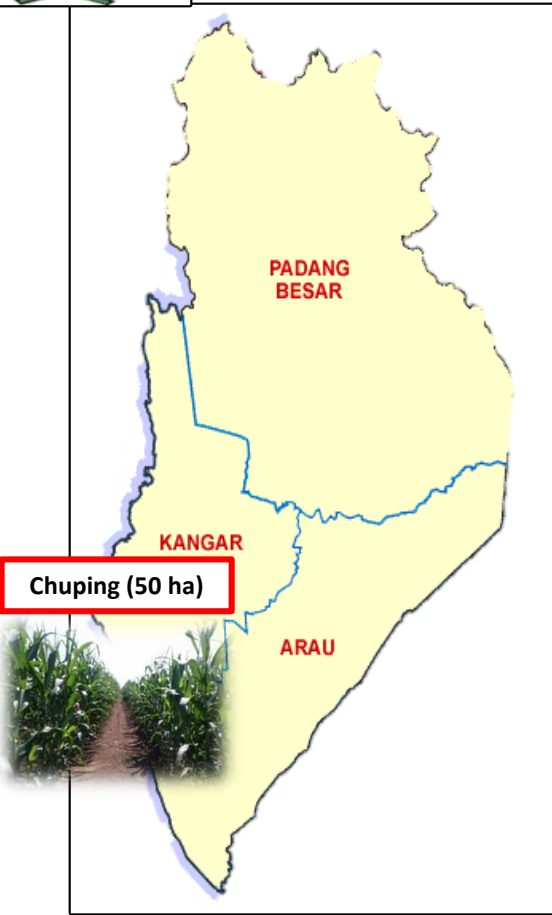
PERAK



JOHOR



PERLIS



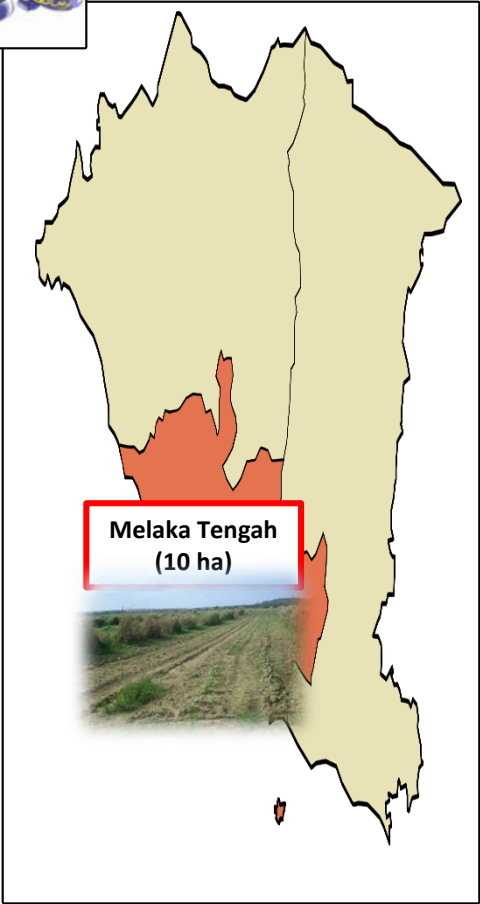
# KAWASAN JAGUNG BIJIAN 2017 YANG TELAH DIKENALPASTI



KELANTAN



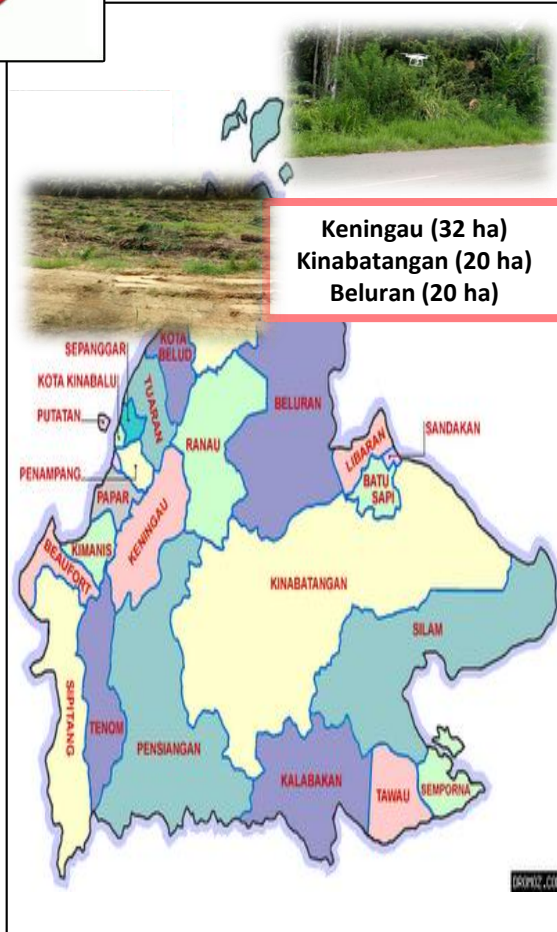
MELAKA



# KAWASAN JAGUNG BIJIAN 2017 YANG TELAH DIKENALPASTI



SABAH



SARAWAK



# KESIMPULAN

- Pembangunan industri memerlukan sokongan kuat daripada 4 komponen pemain industri terpenting dengan penyelarasan, kerjasama, komitmen dan fungsi khusus masing-masing :
  - Dasar Kerajaan
    - Input dan Dasar yang strategic
  - Pelan Tindakan Institusi
    - Usaha R&D yang kukuh (modal insan, pasukan yang berdedikasi, infrastruktur yang mencukupi dan sesuai)
    - Aktiviti pengembangan dan promosi
    - Khidmat nasihat teknikal dan sokongan input dan pengedaran
  - Pemain industri
    - Komitmen untuk menyokong pembangunan industry domestik
    - “*Business engagement*” dengan pengeluar
  - Gerakan peladang
    - Kesediaan untuk memberi komitmen sumber dan masa untuk melabur dalam kos operasi dan pembangunan pengetahuan
    - Engagement kuat dengan saintis dan pengilang dalam memastikan jaminan kualiti dan kuantiti yang diperlukan oleh industri

**TERIMA KASIH**

