

POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN NEGARA

SEMINAR PEMBANGUNAN INDUSTRI JAGUNG BIJIAN , PERINGKAT KEBANGSAAN
2017.

DEWAN BERLIAN UTAMA, MAJLIS PERBANDARAN KEMAMAN, TERENGGANU.



INSTITUT PENYELIDIKAN DAN KEMAJUAN PERTANIAN MALAYSIA (MARDI)

KADUNGAN PEMBENTANGAN

- ▶ DAGANGAN JAGUNG BIJIAN DUNIA
- ▶ INDUSTRI TERNAKAN NEGARA
- ▶ KEPERLUAN JAGUNG NEGARA
- ▶ KRONOLOGI USAHA PEMBANGUNAN INDUSTRI JAGUNG BIJIAN MALAYSIA
- ▶ POTENSI PENGELUARAN JAGUNG NEGARA
 - ▶ Persekitaran
 - ▶ Infrastruktur
 - ▶ Tanah
 - ▶ Sektor sokongan
- ▶ KESIMPULAN
- ▶ LANGKAH KE HADAPAN



DAGANGAN JAGUNG BIJIAN DUNIA : ARAH ALIRAN



80%–90% of Malaysia corn imports are sourced from Argentina
80-90% bekalan import negara dari Argentina

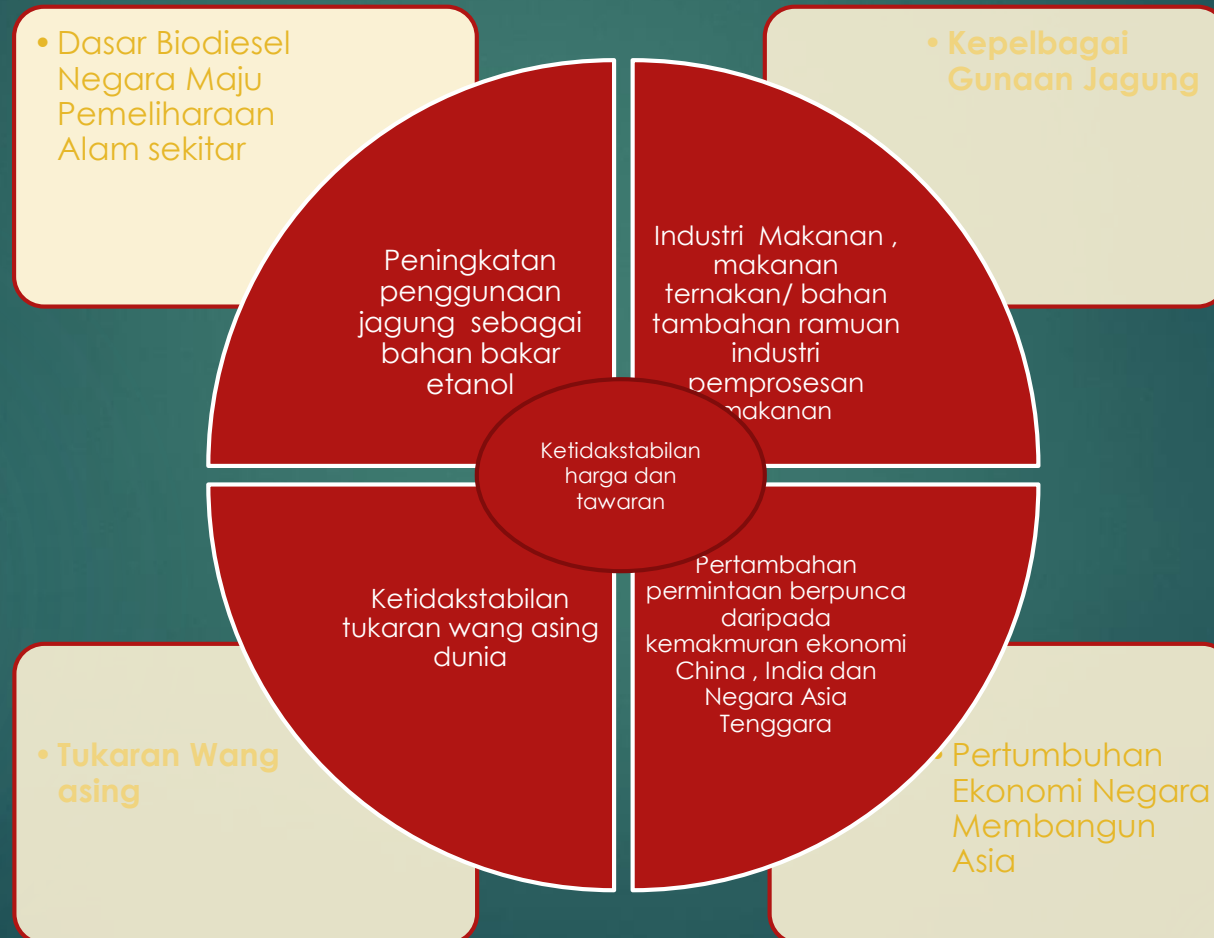


DAGANGAN JAGUNG BIJIAN DUNIA :ARAH ALIRAN (IMPAK DAN KESAN LUARAN)

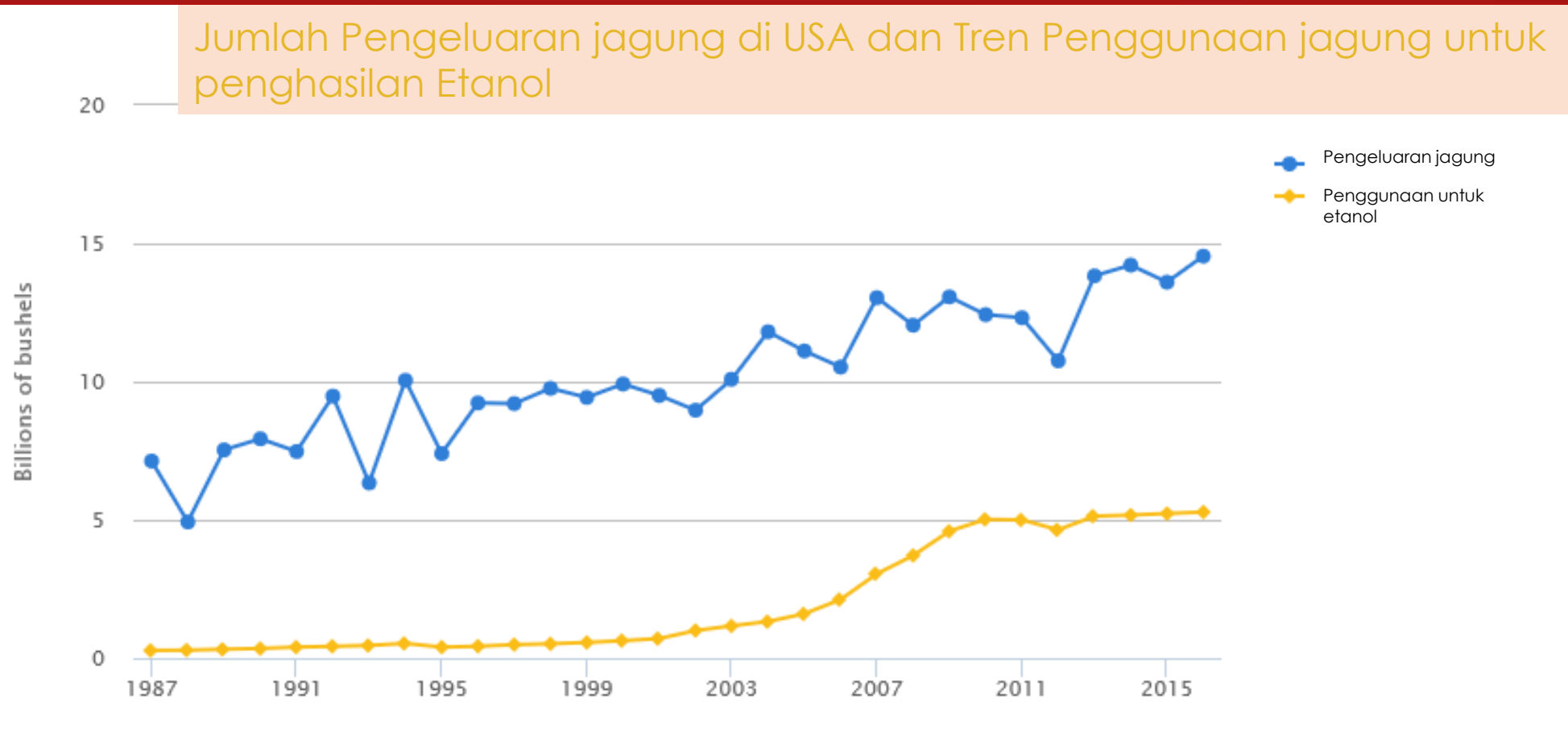
- ▶ Dasar Biodiesel Negara Maju dan Pemeliharaan Alam Sekitar
 - ▶ Penghasilan 7.5 billion gellen ethanol (2012) di USA , keperluan bahan mentah jagung 2.8 billion bushel jagung bijian
 - ▶ Kepelbagaigunaan jagung (Makanan manusia/ haiwan, pemanis, bahan tambahan industri memproses makanan dan bahan api)
- ▶ Tukaran wang Asing
- ▶ Kawalan keluaran Domestik dan eksport
- ▶ Pertumbuhan ekonomi negara membangun terbesar dunia



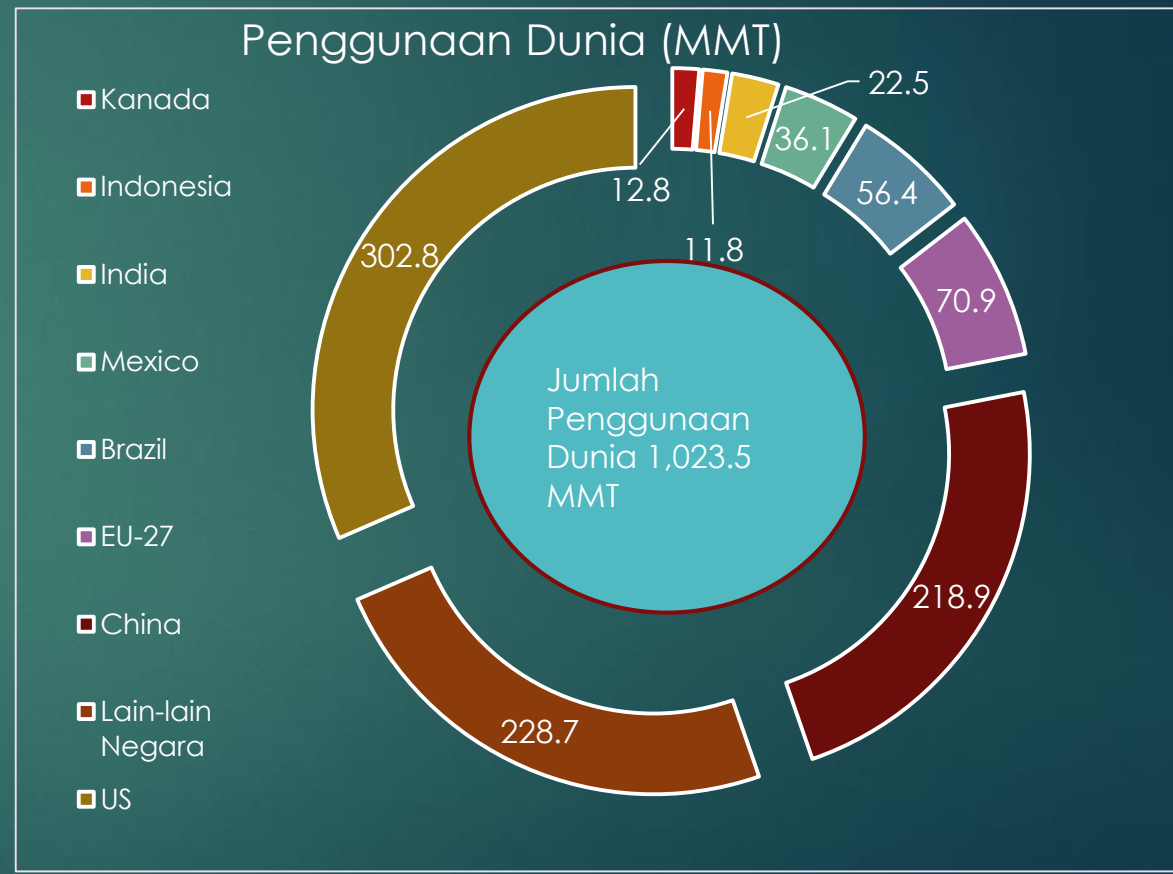
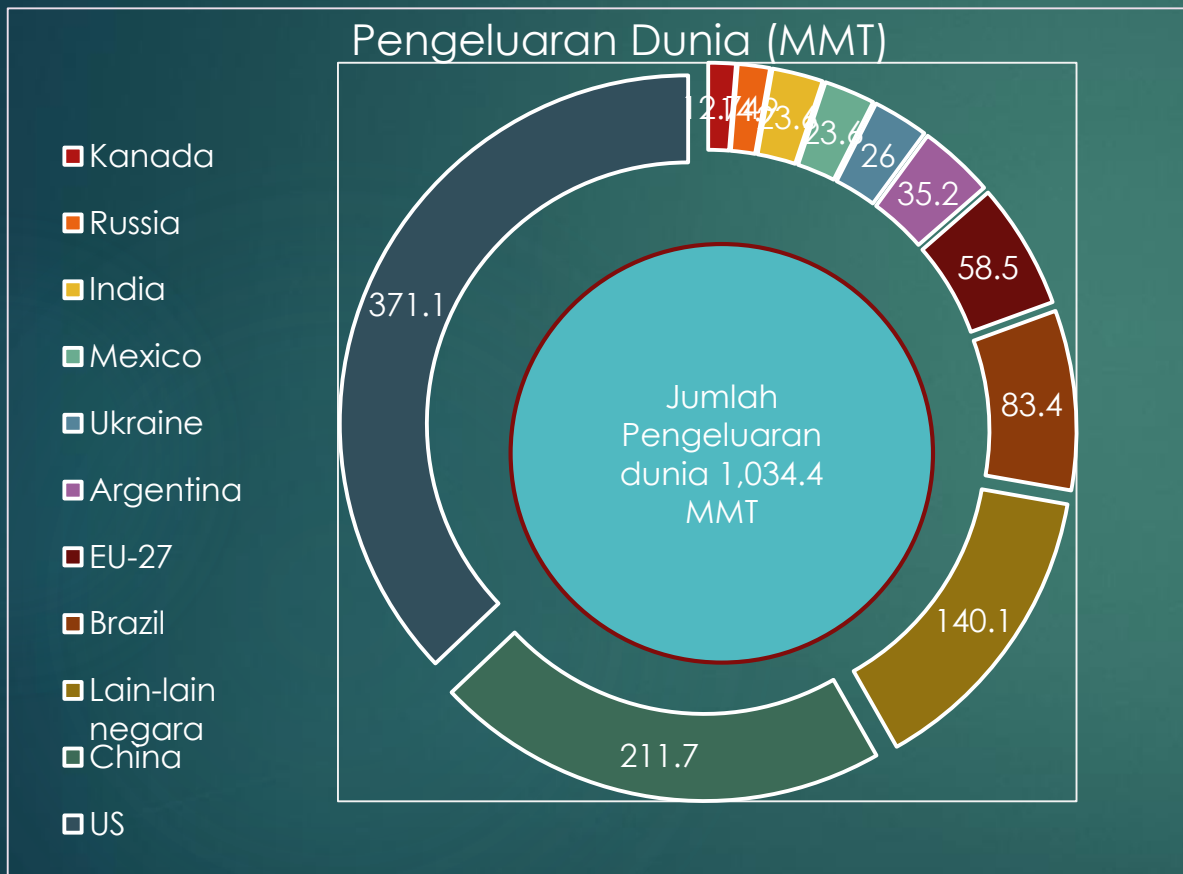
STRUKTUR TEKANAN PENAWARAN DAN HARGA JAGUNG BIJIN DUNIA



TREN PENGGUNAAN JAGUNG DALAM PENGELUARAN BAHAN API ETANOL DI USA

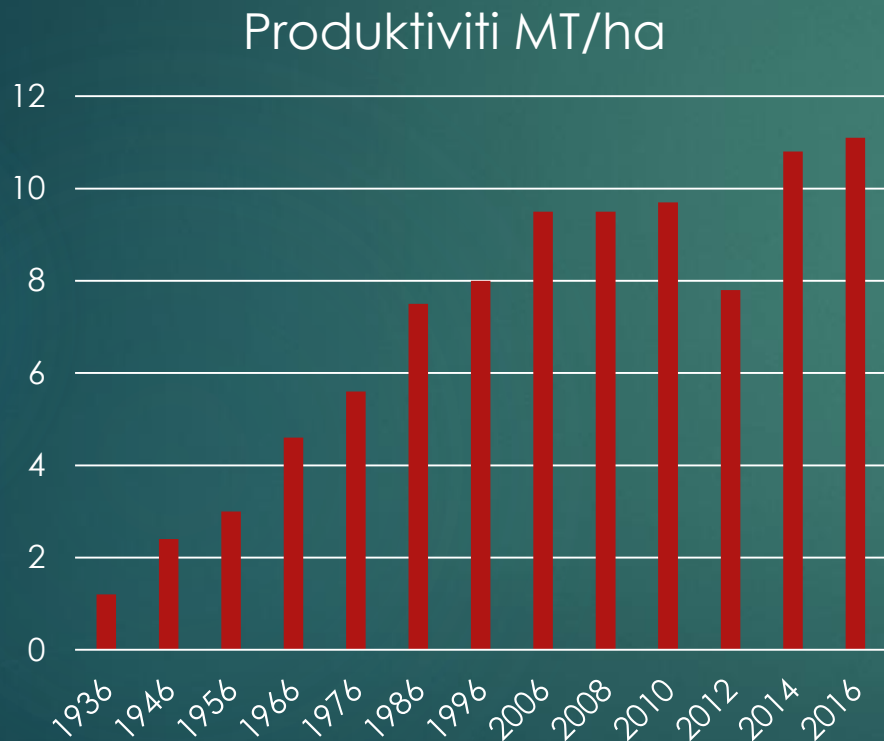


PENGELUARAN DAN PENGGUNAAN JAGUNG BIJIAN DUNIA

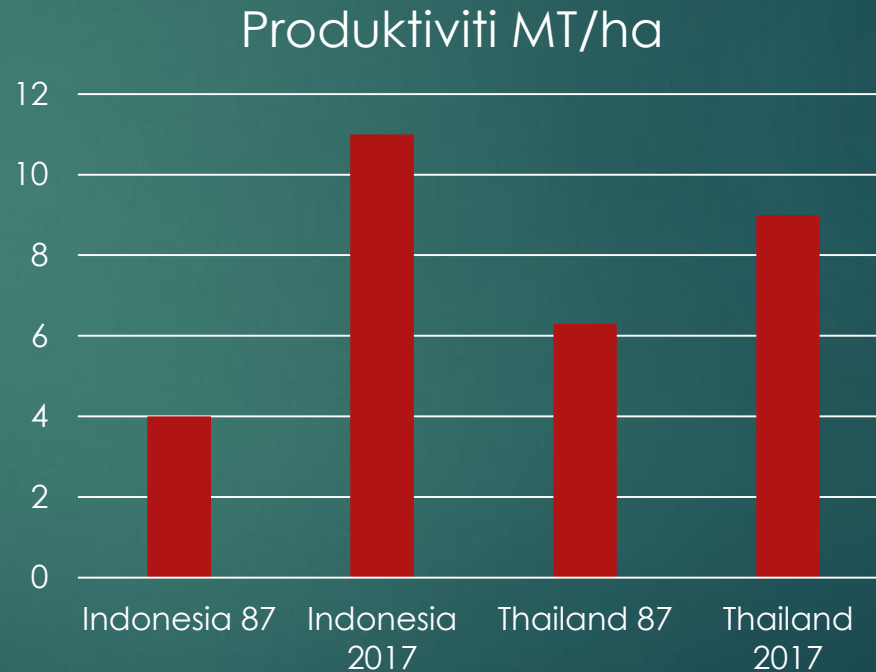


TREN PENINGKATAN PRODUKTIVITI JAGUNG BIJIAN USA DAN NEGARA JIRAN

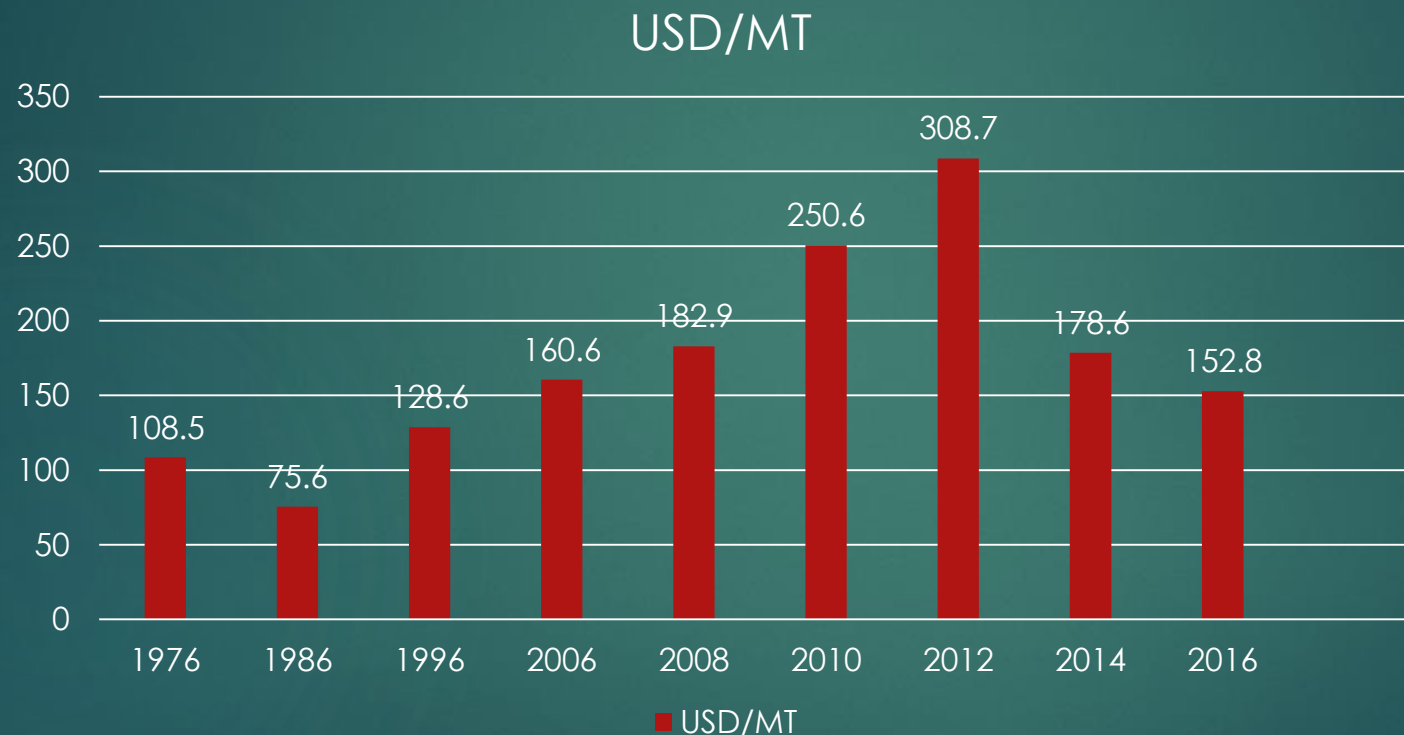
Produktiviti MT/ha (USA)



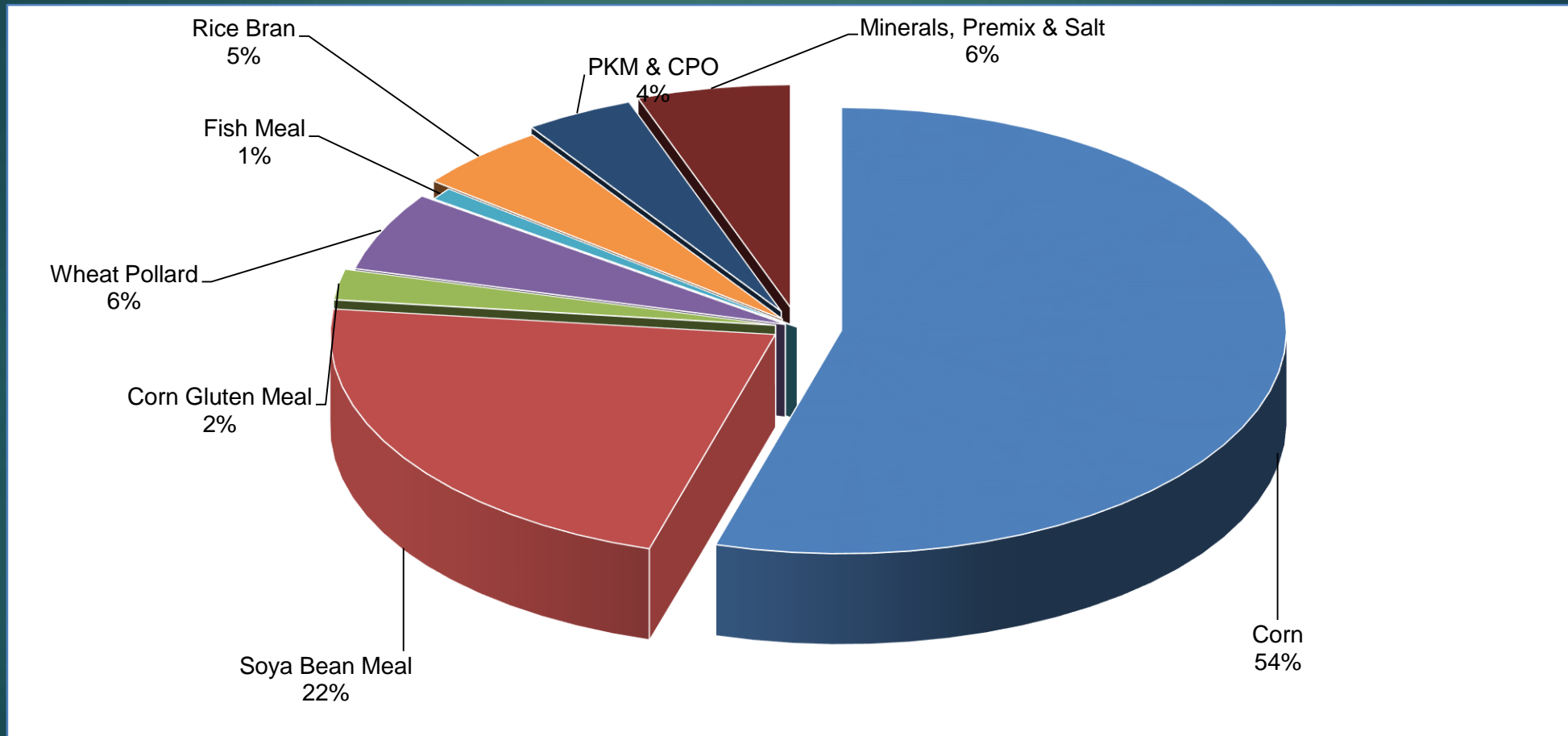
Produktiviti Indonesia dan Thailand MT/ha



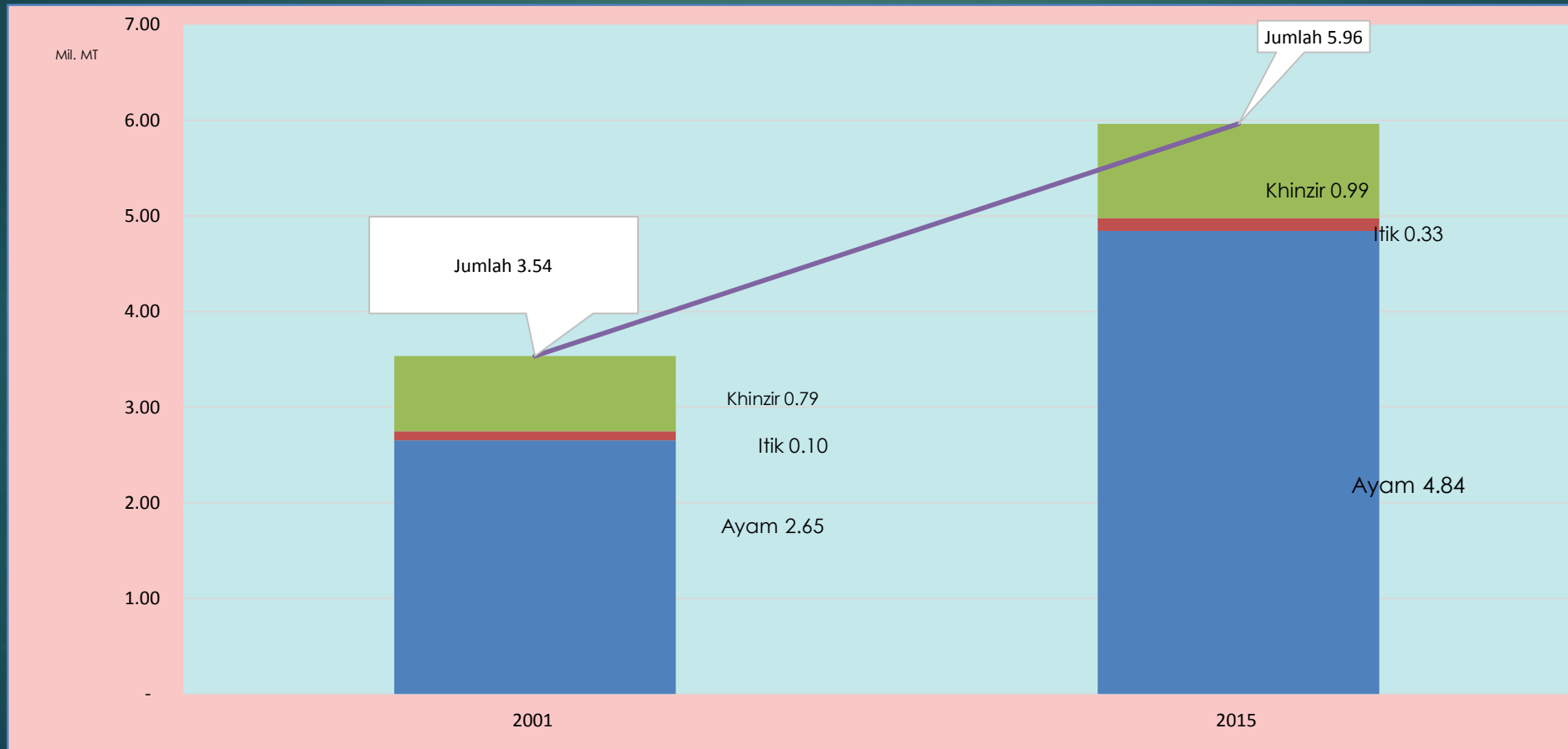
HARGA JAGUNG BIJIAN DUNIA (USD/MT)



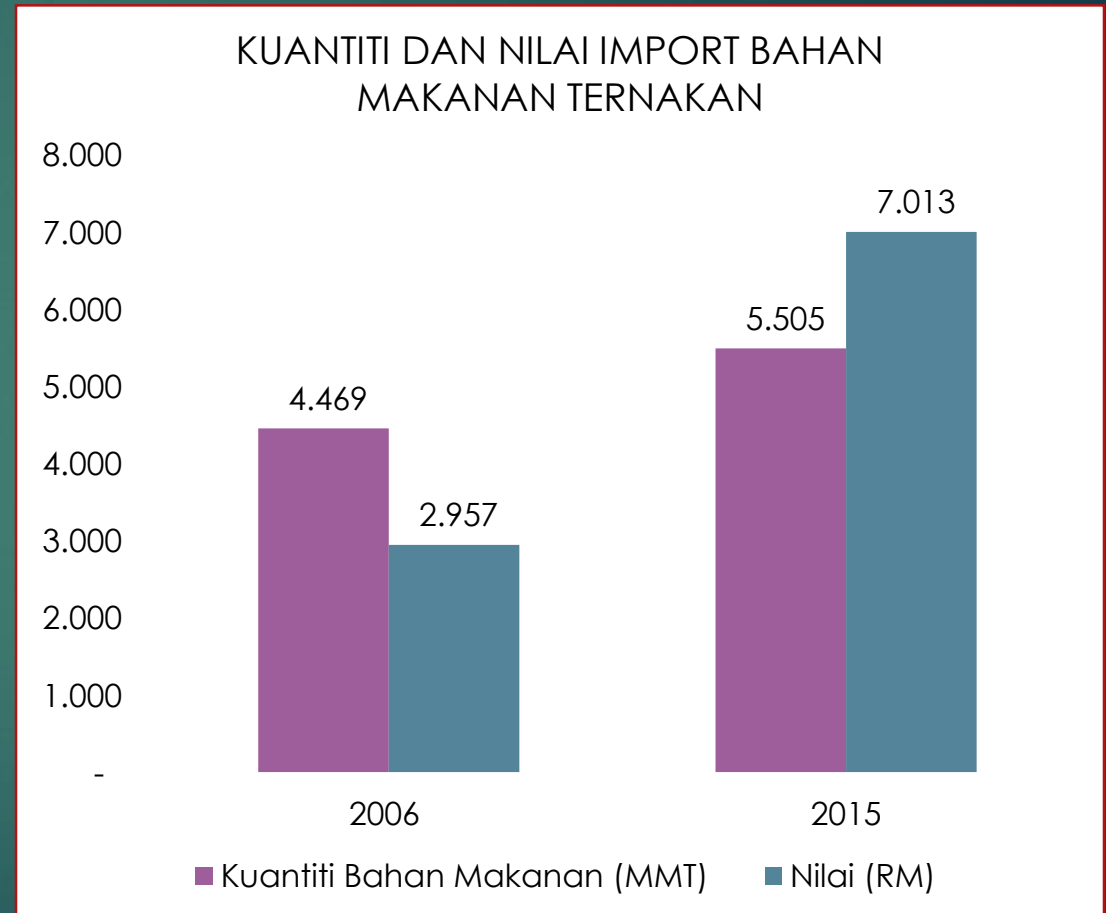
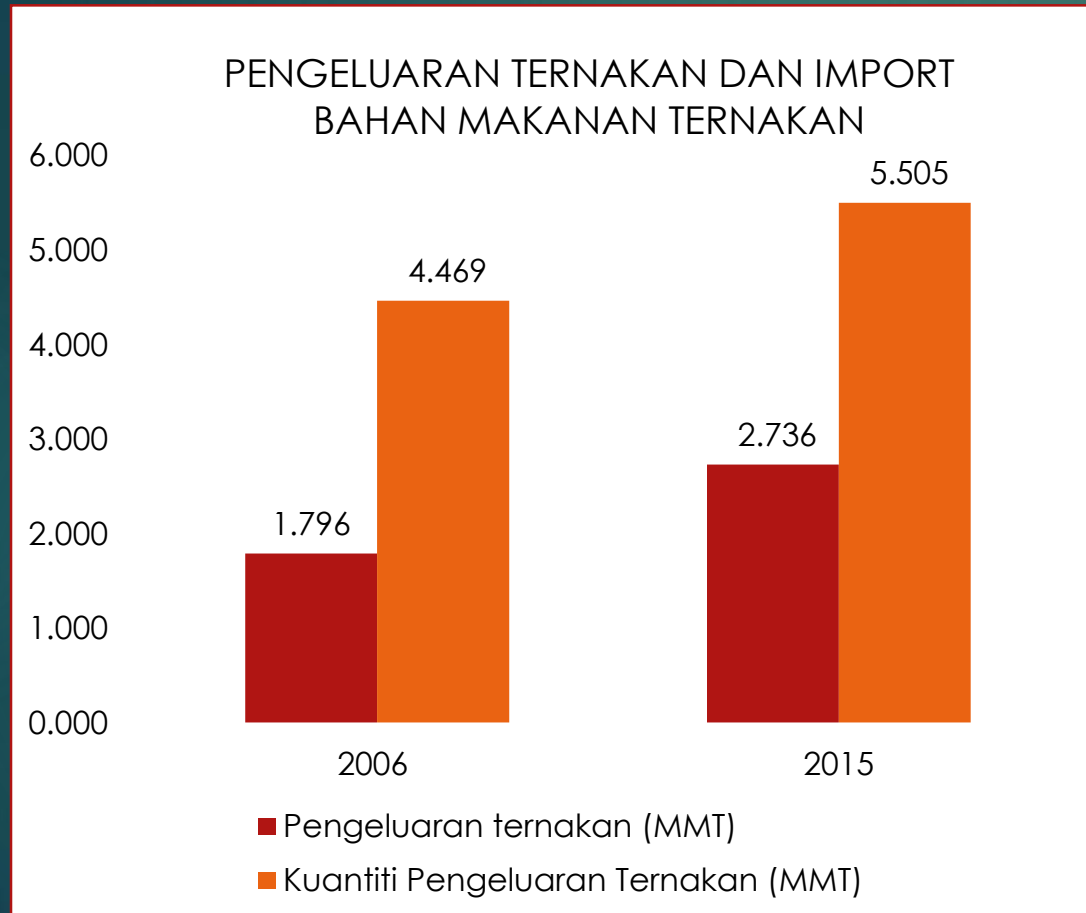
INDUSTRI TERNAKAN : KEPENTINGAN JAGUNG DALAM BAHAN MAKANAN TERNAKAN



PENGUNAAN MAKANAN TERNAKAN : INDUSTRI TERNAKAN UTAMA



POTENSI PENGELUARAN JAGUNG NEGARA : PEMADANAN PENGELUARAN TERNAKAN DAN NILAI IMPORT BAHAN MAKANAN TERNAKAN



POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN : TABURAN PERLADANGAN AYAM PEDAGING S.MALAYSIA DAN BILANGAN AYAM



Sumber :DVS

KILANG MAKANAN AYAM

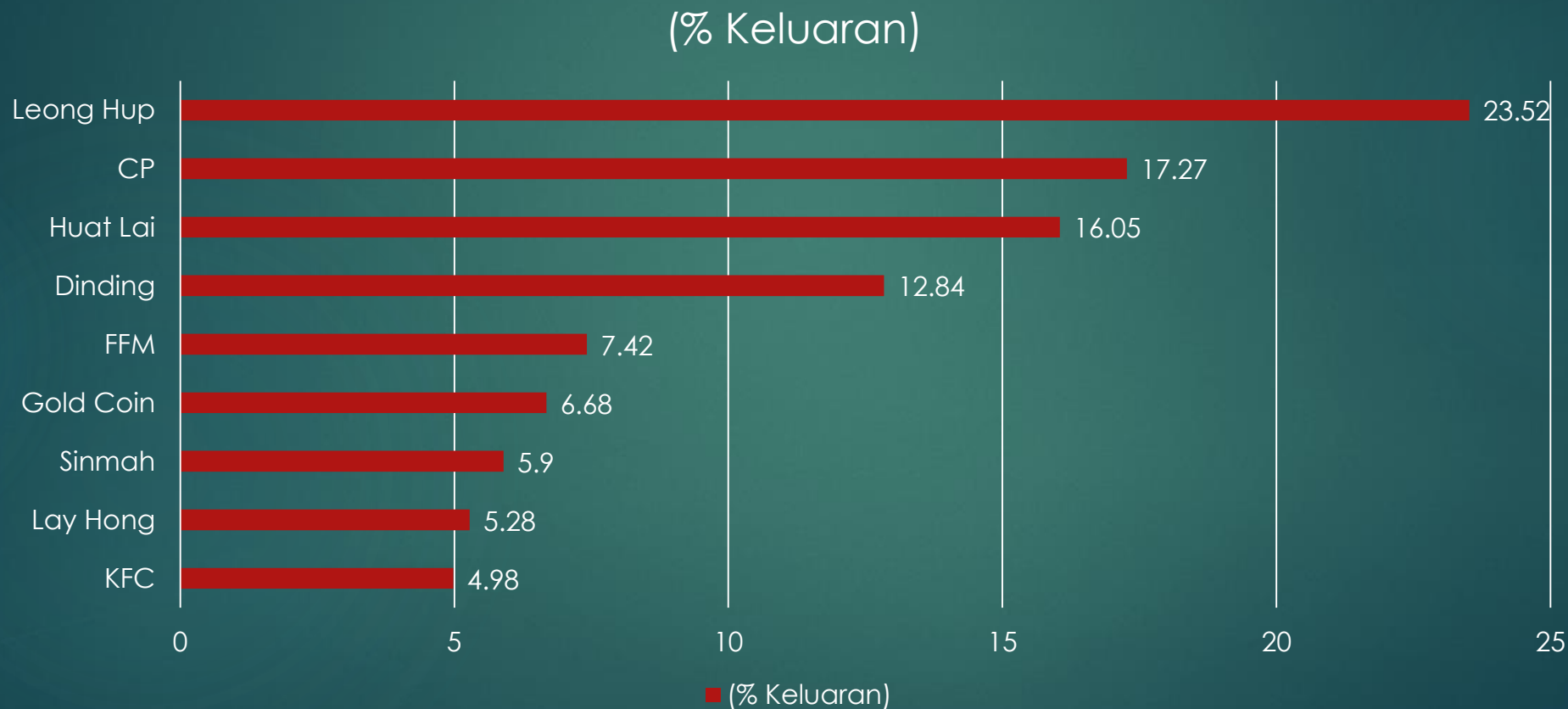
- ▶ 53 kilang makanan ternakan berskala besar di Malaysia
- ▶ Kapasiti pengeluaran 4.9 juta MT
- ▶ 52% kapasti dihasilkan Syarikat Poultri integrasi

250 Pengilang adalah pengeluar kecil-kecilan

Kapasiti 350,000 MT.



PECAHAN PENGELUARAN MAKANAN TERNAKAN KILANG INTEGRASI



Sumber: DVS

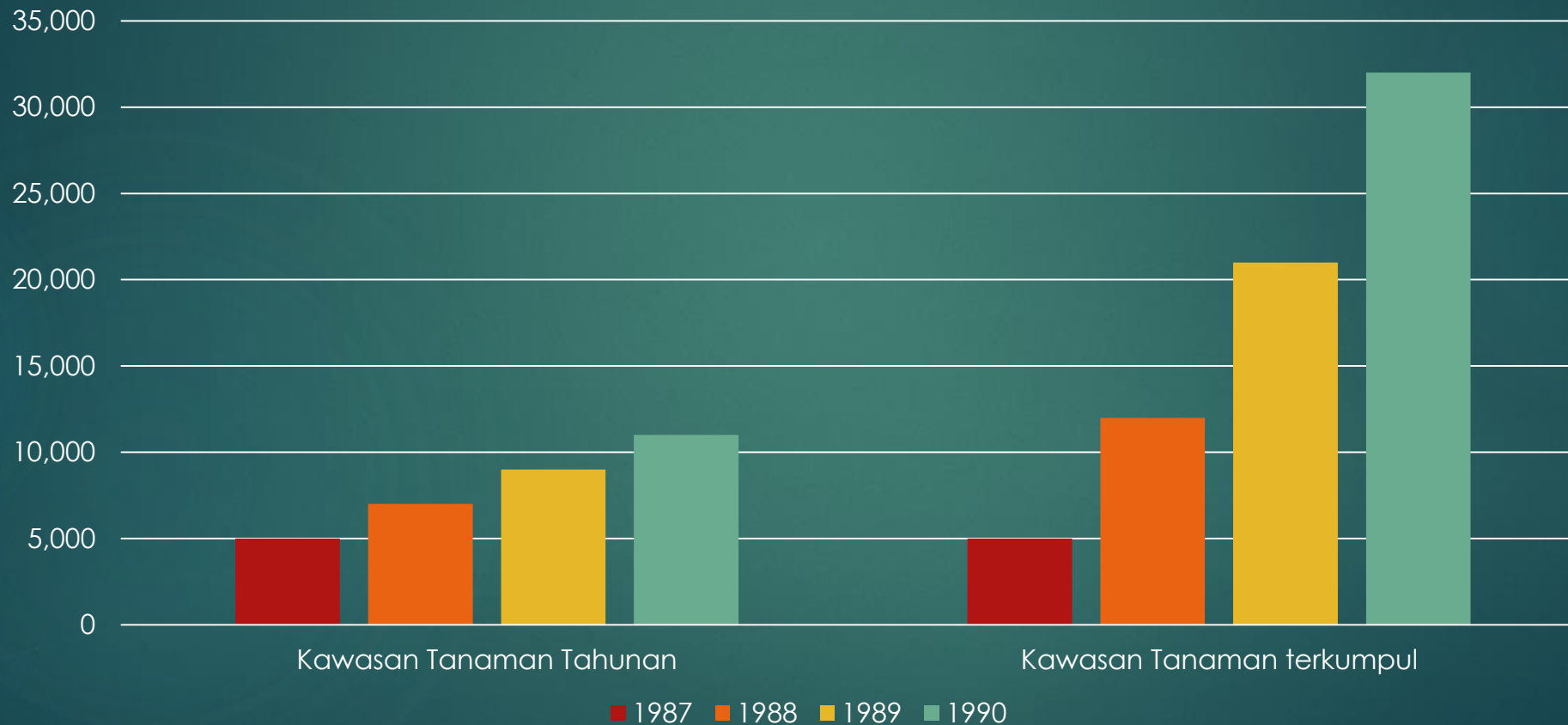


KRONOLOGI USAHA PEMBANGUNAN PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN NEGARA 1987

- ▶ Dasar Tanaman Kedua 1987
 - ▶ Sasaran Negara 1987
- ▶ Pelaksanaan ladang tanaman jagung percubaan
 - ▶ Plot percubaan penyelidikan
 - ▶ Plot percubaan komersial
 - ▶ Plot percubaan petani



SASARAN NEGARA: PEMBANGUNAN INDUSTRI JAGUNG BIJIAN 1987



Sumber : National Grain Corn Workshop 1987



KRONOLOGI USAHA PEMBANGUNAN INDUSTRI JAGUNG : SASARAN INDUSTRI 1987

Tahun	Keluasan kawasan terkumpul (ha)	Keluaran (MT)	Andaian produktiviti malar
1987	5,000	30,000	3.0MT/ha (tanaman dua kali setahun)
1988	12,000	72,000	
1989	21,000	126,000	
1990	32,000	192,000	
1991	46,000	276,000	

Sumber : National Grain Corn Workshop 1987



KRONOLOGI USAHA PEMBANGUNAN INDUSTRI JAGUNG : PLOT PERCUBAAN PETANI 1990AN

Projek	Saiz ladang (ha)	Purata hasil (t/ha)
Variety planted Pioneer 6181		
Paloh (Tumpat)	7.08	3.16
Sakar (Pasir Mas)	4.85	3.33
Ketereh (Kota Bahru)	6.47	2.44
Pendek (Kota Bahru)	1.82	3.72
PPK Kubang Sepat	0.80	6.99
Koperasi KB	12.95	4.37
Pekebun Kecil Machang	1.51	1.13
PPK Machang Utara	20.24	2.5

Sumber : National Grain Corn Workshop 1987



PLOT PERCUBAAN PETANI: FAKTOR TIADA KESINAMBUNGAN PROJEK

- ▶ Produktiviti keluaran rendah
- ▶ Akses pasaran terhad
- ▶ Pulangan rendah
- ▶ Kecekapan pengeluaran rendah
- ▶ Harga penawaran dunia rendah (RM0.43/kg: Kos RM0.47- RM0.90/kg)
- ▶ Persaingan jagung manis

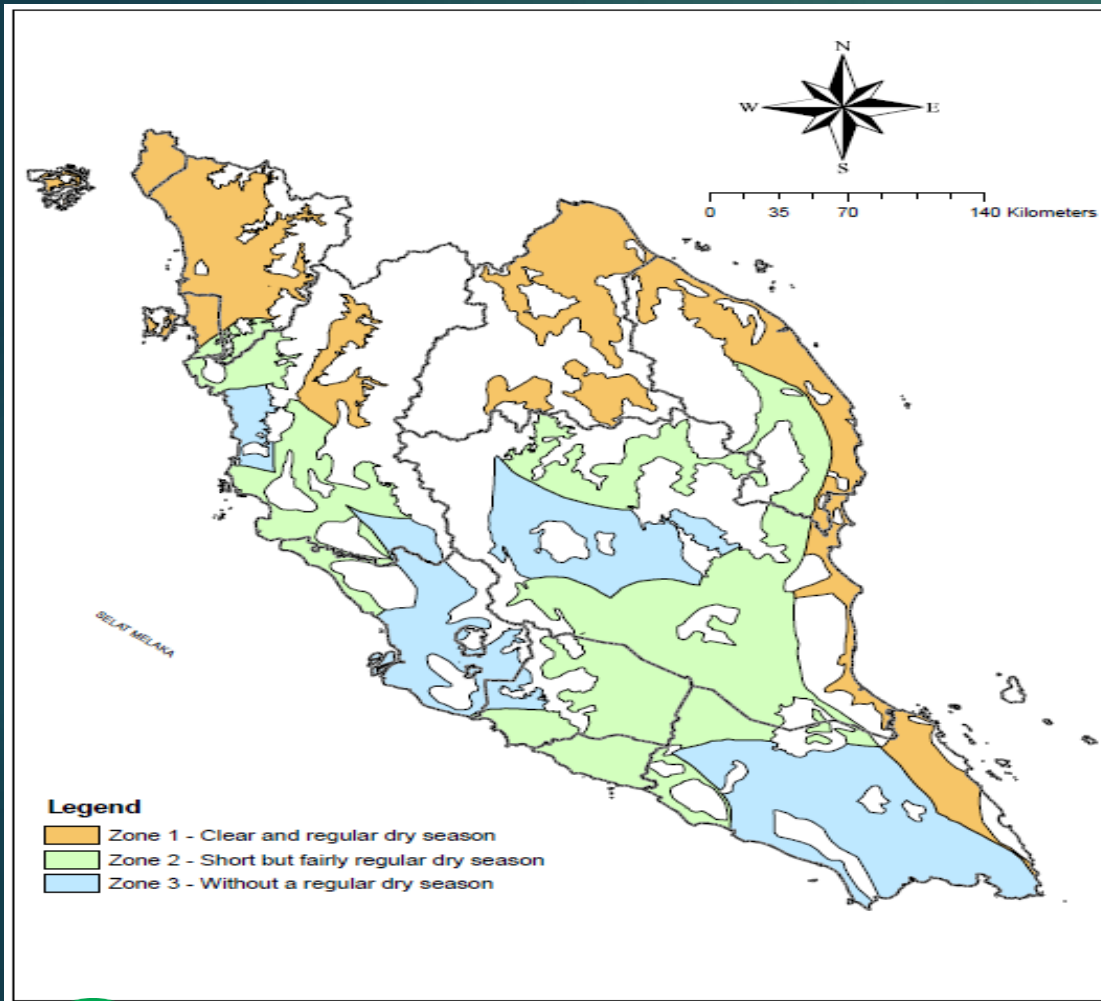


POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN NEGARA : KELEBIHAN PERSEKITARAN NEGARA

- ▶ Iklim
- ▶ Permintaan
- ▶ Teknologi
- ▶ Input Pengeluaran



IKLIM DAN PERSEKITARAN



(a) Zone 1 – Taburan musim hujan dan kering seragam dan konsisten

Kawasan berpotensi dan sesuai dari segi iklim, mempunyai tempoh musim kering 3-5 bulan. Aspek saluran dan pengairan perlu untuk menyediakan persekitaran sesuai untuk penanaman. Saliran penting bagi mengelakkan impak banjir.

(b) Zone 2 – Musim kering sederhana dan pendek

Kawasan mempunyai tempoh musim kering yang pendek 1-2 bulan, Kawasan ini sesuai, namun perlu penjadualan yang rapi bagi menjamin waktu yang optimum untuk penuaian dan hasil matang pada waktu yang tepat. Pengairan saluran amat kritikal.

(c) Zone 3 – Tiada musim kering yang nyata dan konsisten

Kawasan ini tidak sesuai untuk tanaman jagung kerana amat sukar untuk membuat jadual penanaman dan penuaian. Hujan yang tidak menentu boleh menjejaskan hasil tuaian dan gangguan masa penanaman.

POTENSI PENGELUARAN JAGUNG NEGARA : MODEL PENCAPAIAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI PENGELUARAN INDONESIA

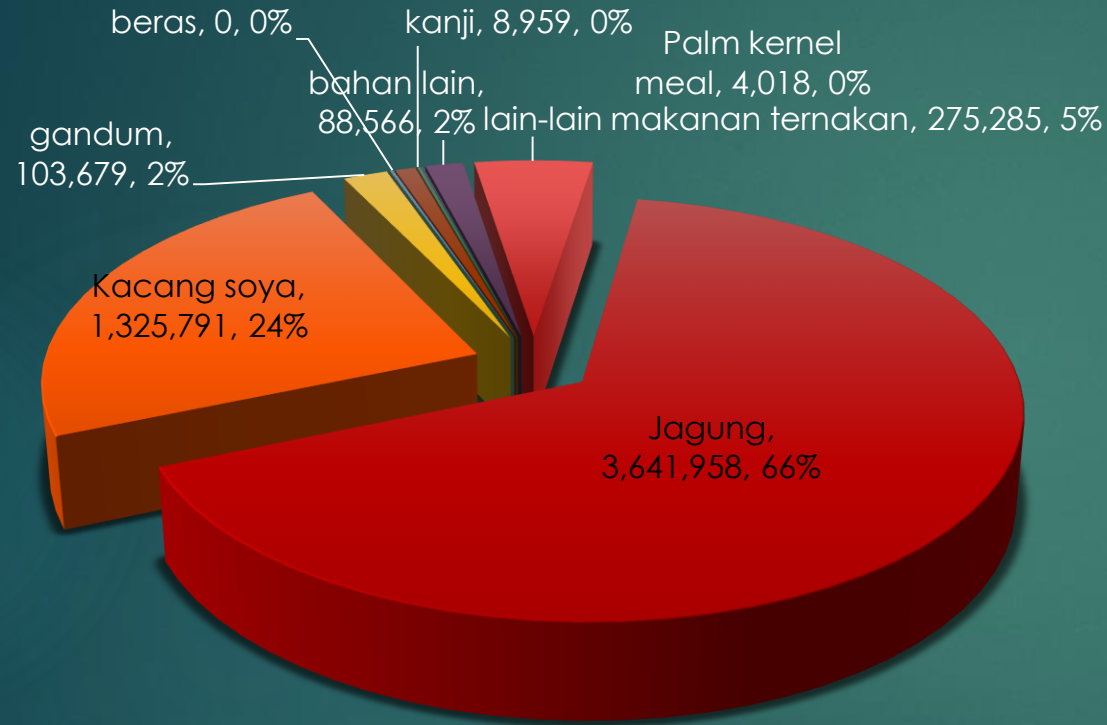
- Pengeringan Udara dan Cahaya Matahari
- Tanaman berkepadatan tinggi
- Penyimpanan Sementara untuk menampun lambakan stok dan harga pasaran
- Model ladang



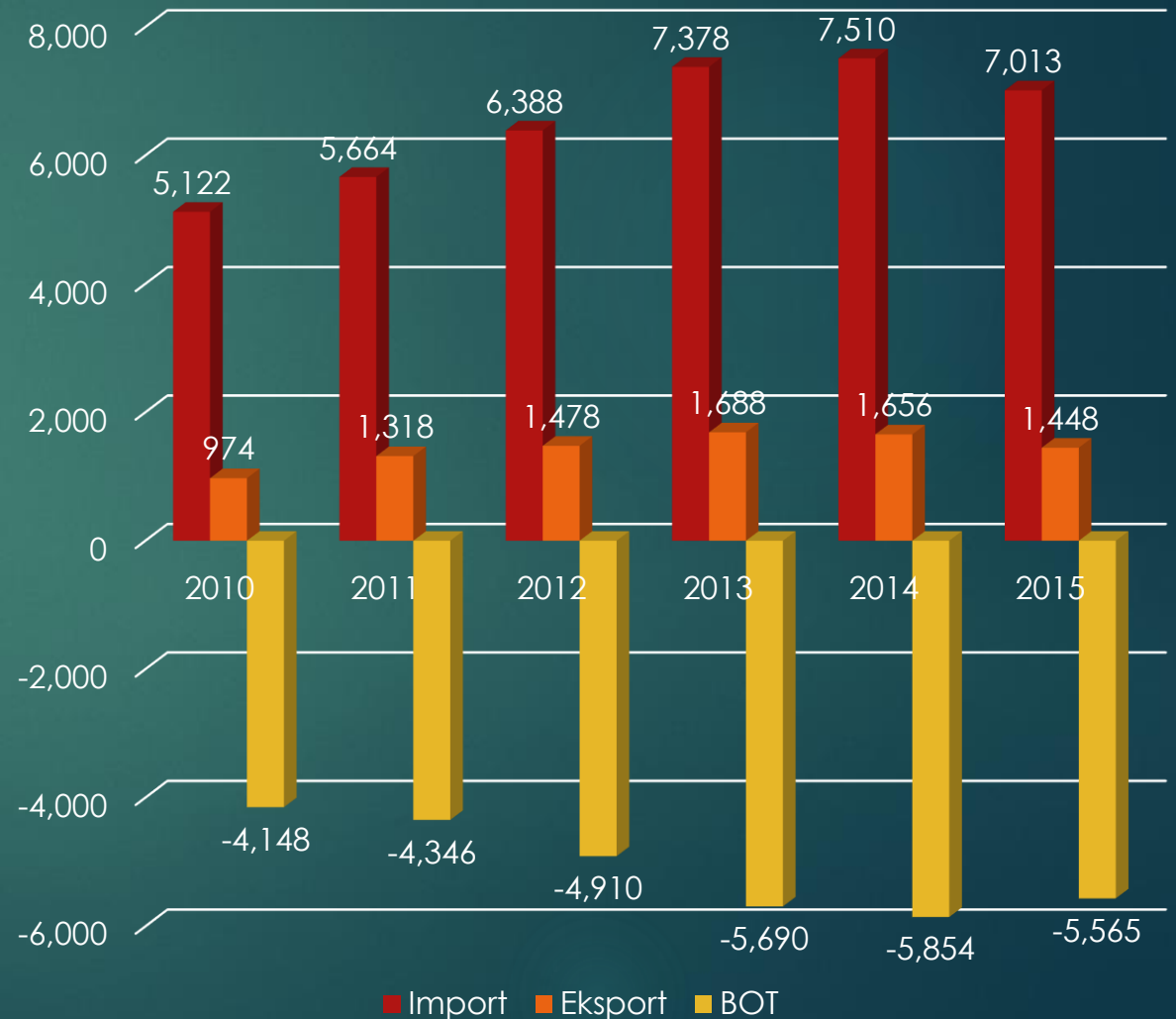
POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN NEGARA : KEMAMPAAN PERMINTAAN

IMBANGAN DAGANGAN BAHAN MAKANAN TERNAKAN: IMPORT/ EKSPORT DAN BAHAN

Import bahan makanan ternakan (2015) (mt dan %)



Imbangan Dagangan Makanan ternakan



POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN NEGARA : KESEDIAAN TEKNOLOGI (SOP)

Planting Date	Aktiviti
-60	Site Selection
-55	Historical Rainfall Data
-50	Soil Analysis
-30	Weeding, slashing and cleaning selected area
-25	First Plough –Disc Plough
-15	Liming
-10	Second ploughing –harrow
-12	Organic matter application (5 metric ton/ha)
-8	Land Levelling using rotovator
-7	Seed Preparation
-2	Install irrigation system
0	Planting using Seeder (15-18 kg/ha)
8-10	Replanting Using Dibber
1	Pre-emergence application
7-10	First Fertilization (NKP 15:15:15) 150 kg per ha.
10-15	Weeding and soil pulverization
25-30	Second Fertilization
40-45	Third Fertilization
	Pest and Disease Control
105	Harvesting
120	Drying
125	Storage
130	Packaging



POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIAN NEGARA : KESEDIAAN TEKNOLOGI

- ▶ Pembangunan teknologi telah dimulakan 1970an-1980an
- ▶ Penerbitan MARDI
 - ▶ Sejumlah 12 penerbitan telah dihasilkan bagi keperluan industri dalam dekad 80an dan awal 90an.

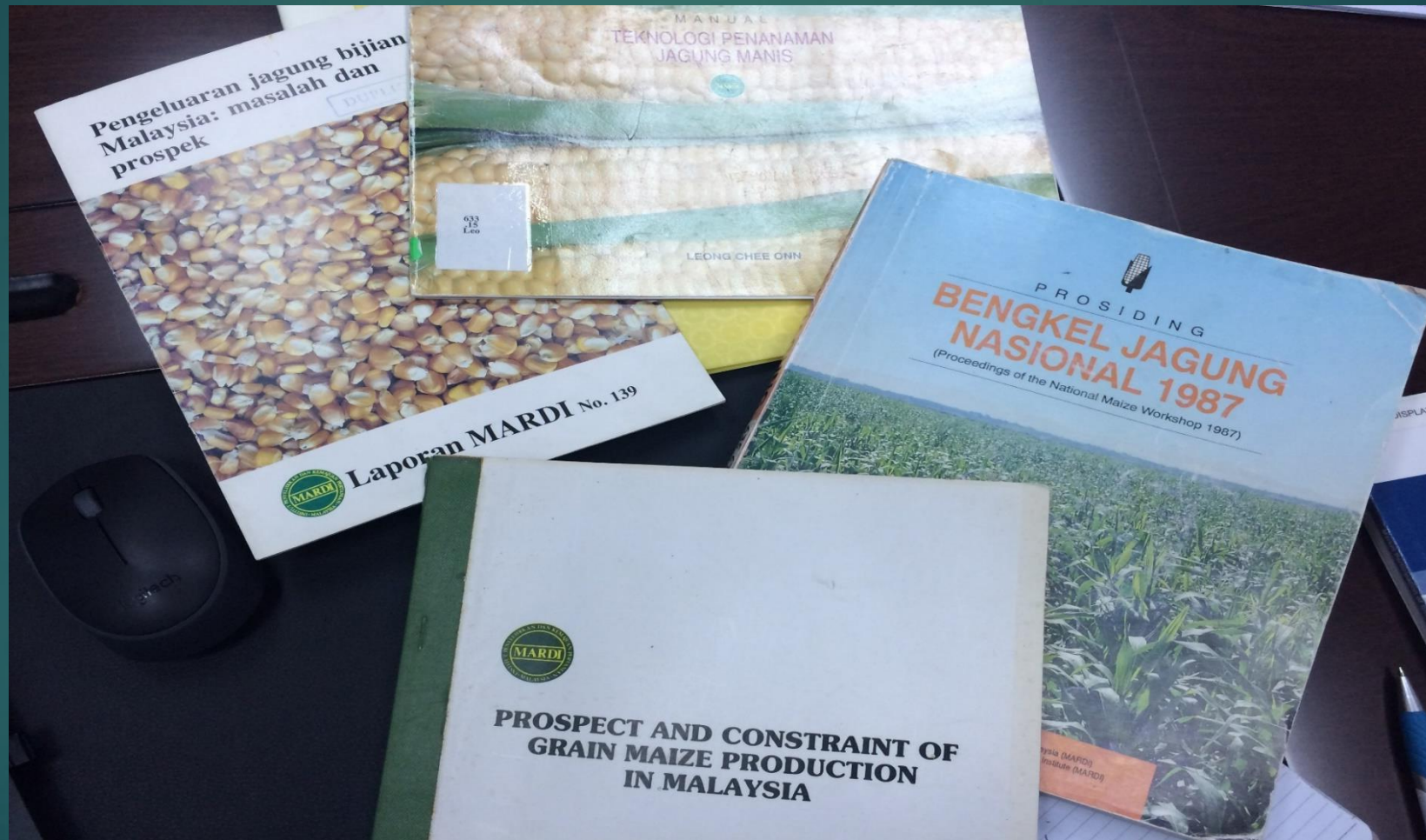


TEKNOLOGI DAN MAKLUMAT JAGUNG BIJIAN DI PERINGKAT MARDI

1. Rohani Md. Yon : Grain maize handling facilities in Malaysia, 1995
2. Abdul Razak Hamzah : A simple statistical approach of converting sunshine hour...., 1993
3. Prosiding Bengkel Jagung Nasional (1987: Malaysia)
4. Muhamad Setefarzi Mohd Noor : Pengeluaran jagung bijian di Malaysia : masalah dan prospek, 1990.
5. Business proposal for the commercial cultivation of grain maize, 1986.
7. Zuber, M S : Alfatoxin in maize : a proceedings of the workshop, 1987.
8. Large-scale production of grain maize : the ladang lambor maize project 1989-1992, 1996.
9. Zaharah Hassan : Penanaman jagung, 1992.
10. Abdul Razak Hamzah : Modelling of the production potential of commercial grain maize, 1995 (THESIS Master)*
11. Lin, Lim Kin : the effects of lime and phosphate applications on nutrient up take...1976 (THESIS Master)*
12. Abdul Wahab Nafis : crop residue decomposition in a sandy soil and effects on corn growth, 1987 (THESIS PHD)*



TEKNOLOGI PENGELUARAN DAN MAKLUMAT JAGUNG BIJIAN : PENERBITAN MARDI

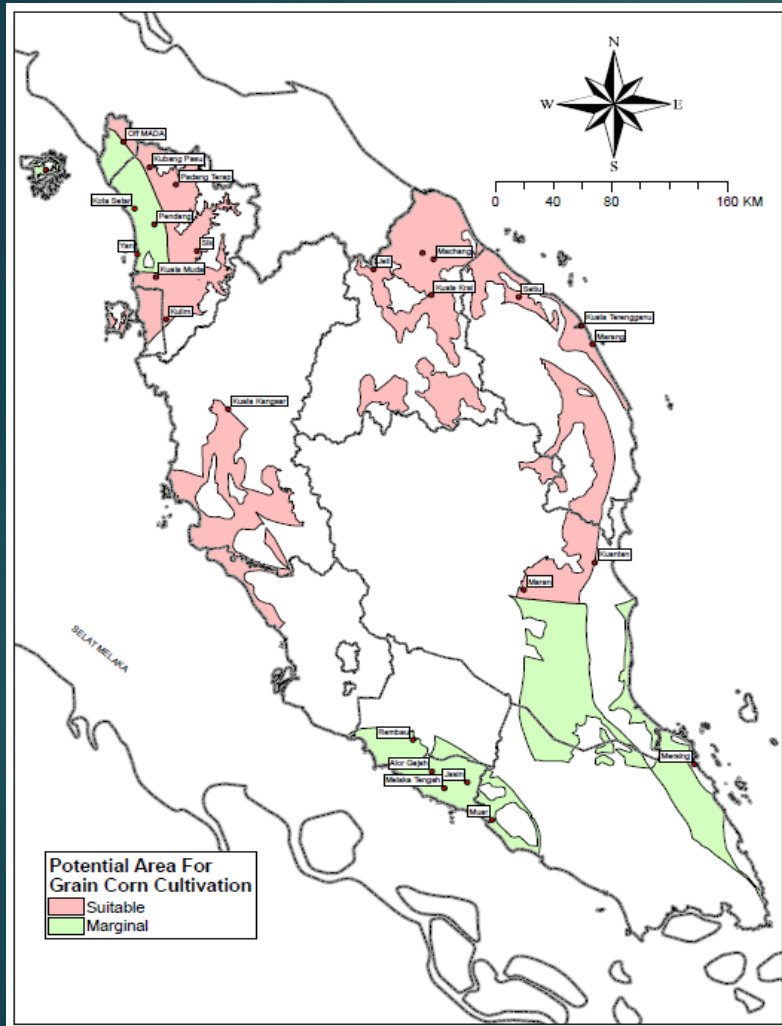


INPUT PENGELUARAN

- ▶ Tanah
- ▶ Varieti
- ▶ Baja
- ▶ Racun perosak
- ▶ Pengairan
- ▶ Penuaian dan Lepas tuai



KAWASAN BERPOTENSI : LUAR JELAPANG



State	District	Area (ha)
Kedah	Kuala Muda	7,561
	Kubang Pasu	4,020
	Kulim	1,050
	Padang Terap	3,814
	Pendang	5,170
	Sik	2,438
	Jeli	49
Kelantan	Kuala Krai	139
	Machang	4,287
	Tanah Merah	951
Pahang	Kuantan	110
	Maran	163
Perak	Kuala Kangsar	998
Perlis	Off MADA	7,414
	Kuala Terengganu	1,768
Terengganu	Marang	428
	Setiu	1,135
TOTAL		41,495

State	District	Area (ha)
Johor	Mersing	564
	Muar	364
Kedah	Kota Setar	3,519
	Langkawi	2,706
	Yan	1,131
Melaka	Alor Gajah	714
	Jasin	455
	Melaka Tengah	2,631
Negeri Sembilan	Rembau	66
TOTAL		12,150

POTENSI PENGELUARAN JAGUNG BIJIN NEGARA: KEWUJUDAN JARINGAN KERJASAMA INSTITUSI

- ▶ Penyelidikan
- ▶ Pengembangan
- ▶ Agihan input dan pengkomersialan
- ▶ Inisiatif perkongsian swasta dan institusi

KESIMPULAN

Malaysia mempunyai potensi dan wajar meneroka keupayaan negara dalam menghasilkan jagung bijian diperingkat domestik kerana:

- Tekanan dan ketidakstabilan penawaran dunia dan tukaran wang asing
- Gaya hidup dan tren penggunaan perkapita ayam Malaysia
- Inisiatif kerajaan mendaulatkan jaminan bekalan makanan negara
- Kesediaan teknologi dan inisiatif kerajaan
- Industri nilai tambah pertanian yang dinamik
- ▶ Usaha ini perlu dilaksanakan bagi menjamin
 - ▶ Bekalan domestik terjamin
 - ▶ Mengurangkan kesan spekulasi luar
 - ▶ Menyediakan penampan kepada pembangunan industri poultri domestik
 - ▶ Menyokong kestabilan harga barang makanan dalam negara terutamanya sumber protein kepada masyarakat Malaysia



LANGKAH KE HADAPAN INDUSTRI

- ▶ Langkah ke hadapan jaminan pembangunan potensi pengeluaran jagung negara
 - ▶ Inisiatif R&D bersepadu meningkatkan produktiviti keluaran 9-11t/ha
 - ▶ Inisiatif peningkatan kecekapan kerugian lepas tuai pada tahap <14%
 - ▶ Jaminan saluran pasaran yang cekap dan berstruktur
 - ▶ Pembangunan jaringan rantai nilai bersepadu
 - ▶ Jaringan kerjasama antara institusi MARDI, DOA, DVS, LPP dan pihak swasta



TERIMA KASIH

