



Focus Group Discussion
"Peran Sistem Logistik Jagung
dalam Penyediaan Bahan Baku Pakan Nasional"

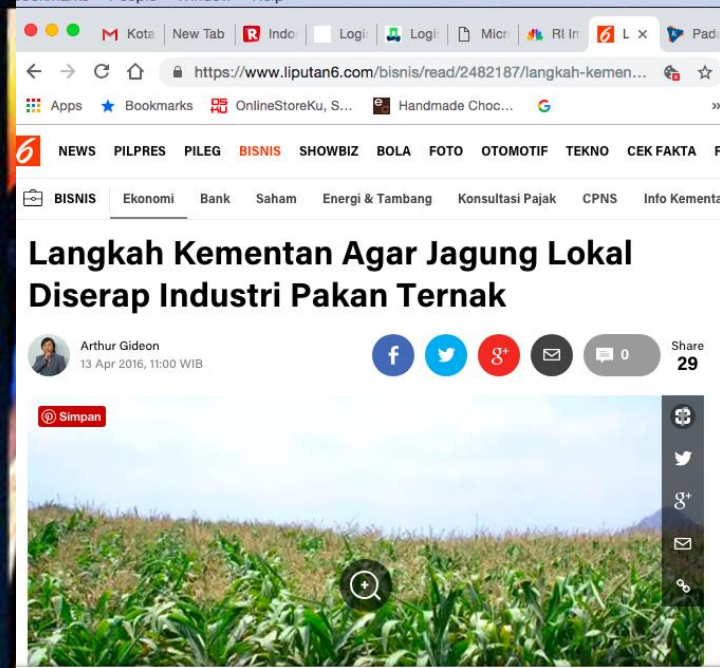
Model Logistik Jagung sebagai Bahan Baku Pakan Nasional

Edy Hartulistiyoso
Departemen Teknik Mesin dan Biosistem
Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian Bogor

Bogor, 14 November 2018

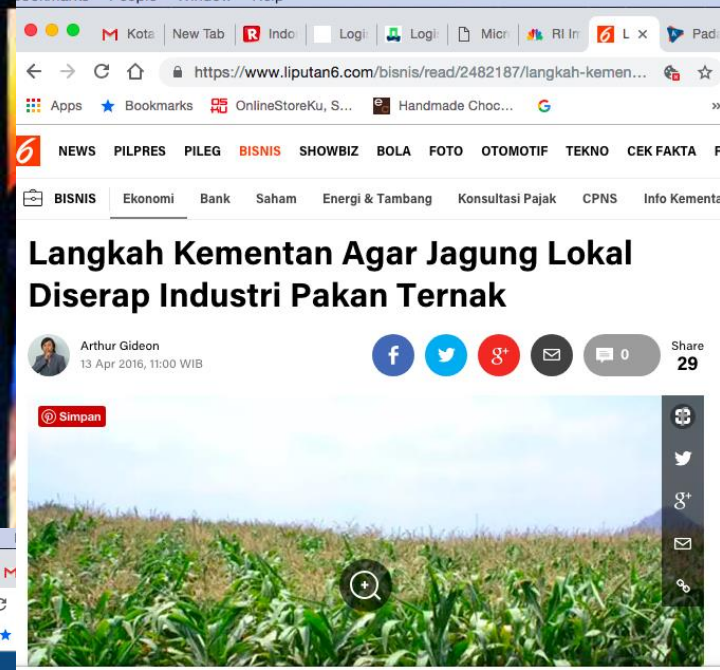
Content

- Pendahuluan
- Rumusan Masalah
- Alternatif Solusi/Model Logistik
- Penutup



1. Kontinuitas pasokan terjamin dan mengingat jagung tanaman musiman sehingga dibutuhkan alat pasca panen dan penyimpanan (silo).
2. Agar jagung mudah tersedia agar dikembangkan di areal luas,
3. Harga jagung lokal lebih kompetitif
4. Mutu jagung lokal agar memenuhi standar industri (misal kadar air)
5. Industri pakan menginginkan agar ada perbaikan infrastruktur, pembiayaan petani, pola kemitraan dan lainnya dalam memudahkan mereka menyerap jagung petani

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/2482187/langkah-kementan-agar-jagung-lokal-diserap-industri-pakan-ternak>



1. Akselerasi produksi di wilayah potensial untuk substitusi impor jagung bagi pabrik pakan di wilayah Banten, Sumatera Barat, Jawa Barat, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Lampung.
2. Tetap meningkatkan produksi untuk memasok pabrik pakan di Kalimantan Selatan dan Sulawesi Selatan yang sudah 100 persen dari jagung lokal.
3. Meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha tani, mutu, kontinuitas dengan mekanisasi pertanian dan bantuan benih jagung gratis untuk 1,5 juta hektare.
4. **Menata sistem distribusi dan logistik dari sentra produksi ke sentra pabrik pakan.** Dalam hal ini, Badan Urusan Logistik (Bulog) berperan membeli jagung langsung di tingkat petani.

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20181112121812-4-41691/ri-impor-jagung-di-tengah-surplus-kementan-salahkan-logistik>

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/2482187/langkah-kementan-agar-jagung-lokal-diserap-industri-pakan-ternak>

Mendapatkan pakan yang tepat, pada **waktu** yang tepat, dengan jumlah yang tepat, **kondisi** yang tepat dengan **biaya terjangkau** dan memberikan **nilai tambah** bagi semua pihak.



Ketersediaan secara kuantitas dan kualitas HARUS Terjamin

Tercapainya harga pakan yang bersaing, berkualitas, mudah diperoleh dan berkelanjutan

- ❖ Sistem Logistik Pakan harus berawal dari **model/system dan skala usaha peternakan yang efisien** (ektensif, intensif dan atau semi intensif), didasari pemetaan **potensi sumber pakan**, kesesuaian **ekologis**, kesesuaian **kapasitas tampung wilayah** dan kesesuaian **kebijakan pemerintah**.
- ❖ Pengelolaan logistik pakan harus bersifat holistik di semua sistem maupun subsistemnya.
- ❖ Sistem yang dibangun harus efisien dengan memperhatikan komponen-komponen (sumberdaya pakan - produksi-bahan pakan – pengolahan – penyimpanan - distribusi) dan subsistem (rantai pasok = input-proses-output).



Logistik Pakan Indonesia: Kondisi Saat ini dan Konsep Pengembangannya ke Depan

Prof. Dr. Ir. Nahrowi, MSc

Guru Besar Fakultas Peternakan IPB
Ketua Umum Asosiasi Ahli Nutrisi dan Pakan Indonesia

Logistik

Kegiatan-kegiatan yang berfokus pada mendapatkan jumlah yang tepat dari produk yang tepat ke tempat yang tepat pada waktu yang tepat dengan harga serendah mungkin.

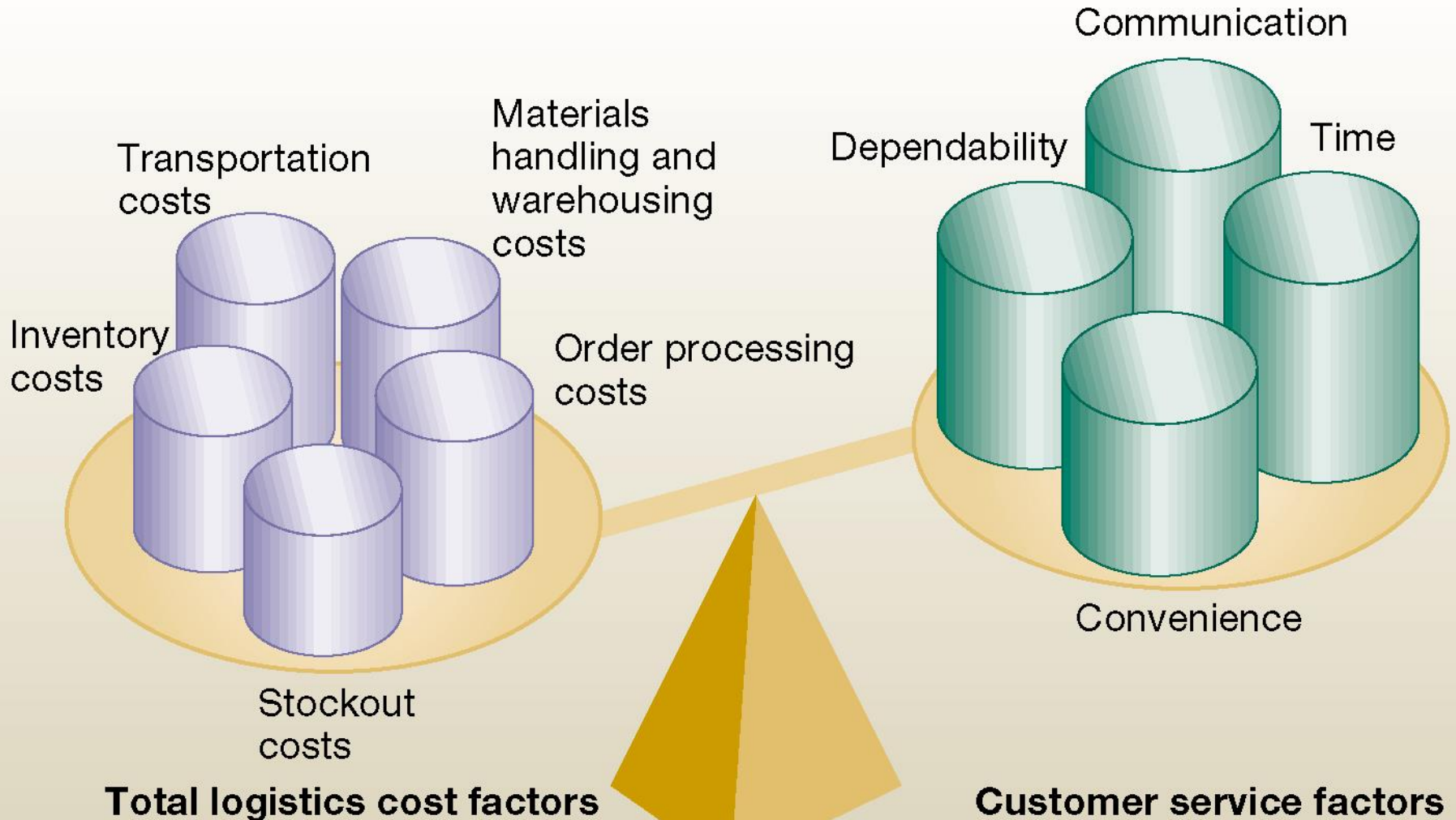
Manajemen Logistik

Praktek pengorganisasian aliran bahan baku yang hemat biaya, inventaris dalam proses, barang jadi, dan informasi terkait, dari titik asal ke titik konsumsi untuk memenuhi persyaratan pelanggan.



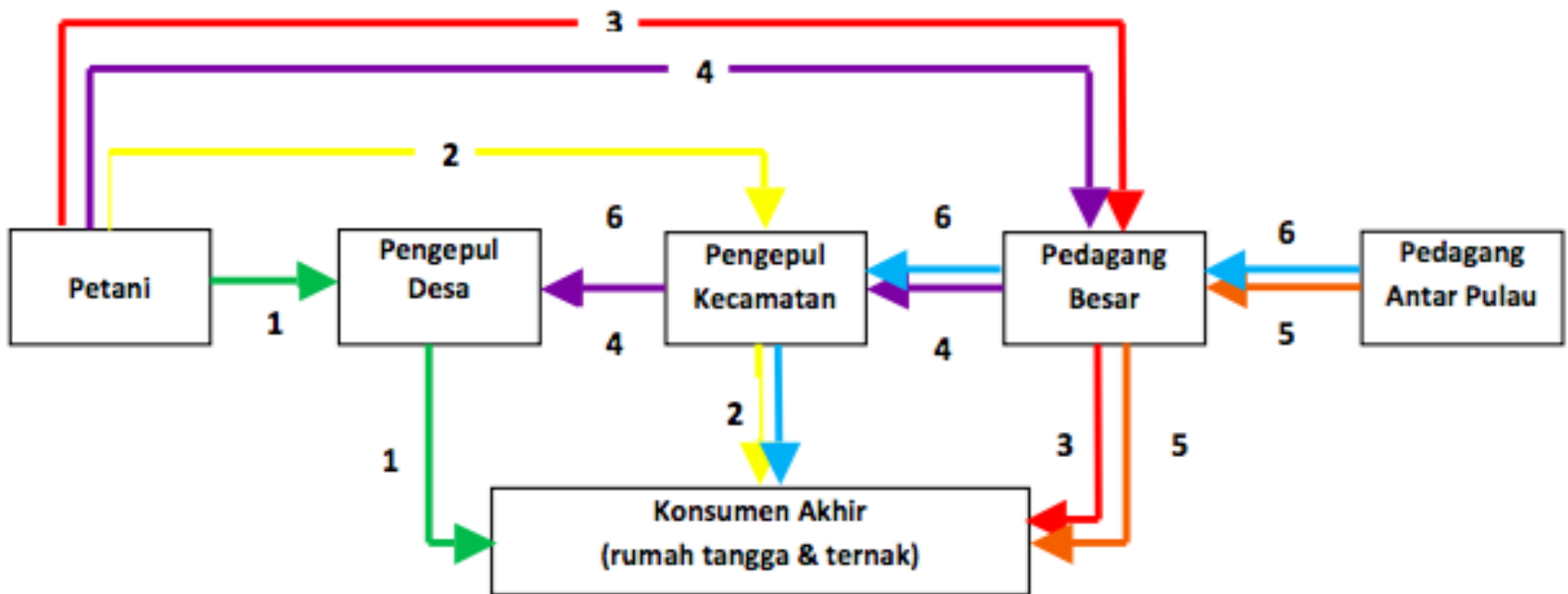
OPTIMASI

Supply chain managers balance total logistics cost factors against customer service factors

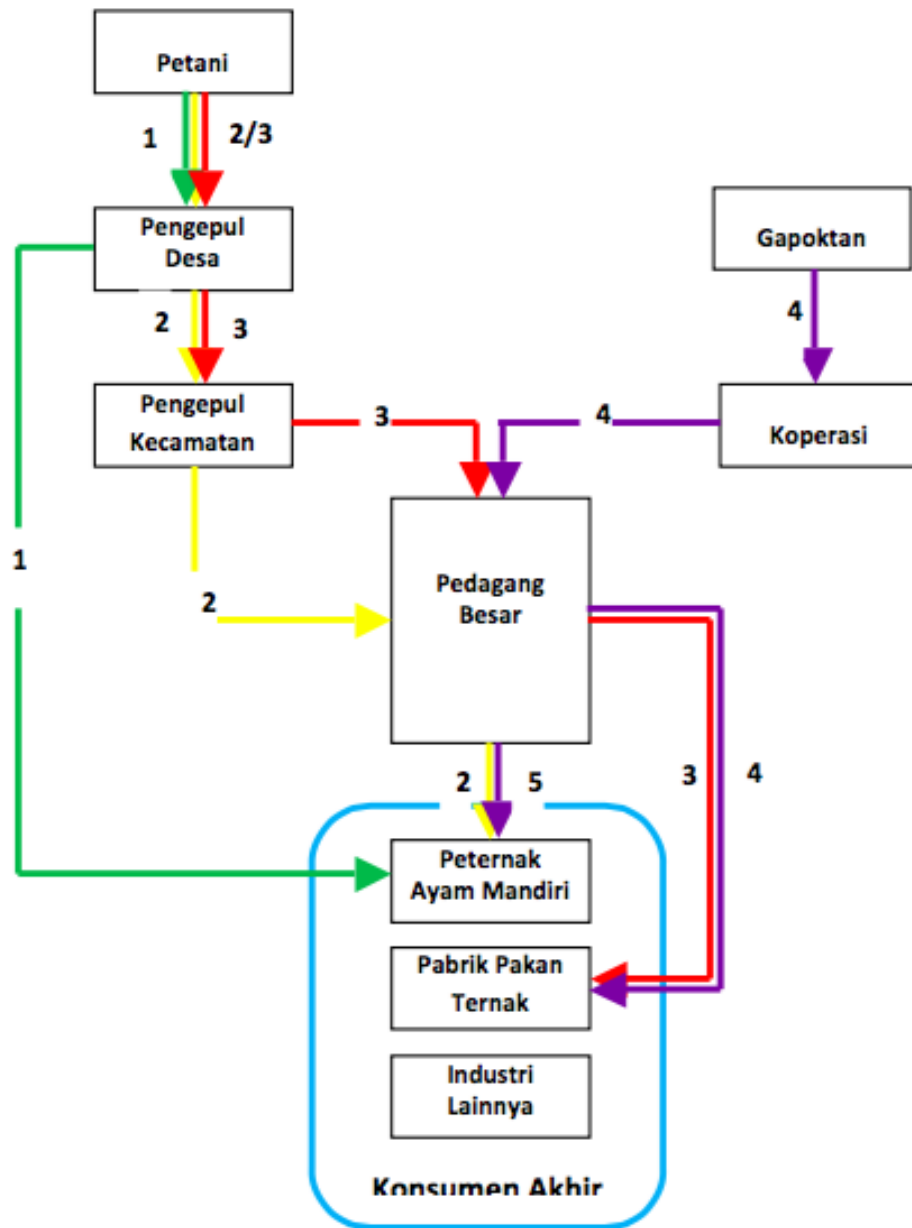


Expenses associated with transportation, materials handling and warehousing, inventory, stockouts, order processing, and return goods handling.

The ability of logistics management to satisfy users in terms of time, dependability, communication, and convenience.



Gambar 4.1 Rantai Pasok Jagung NTT



Gambar 4.2 Rantai Pasok Jagung di Jawa Timur

Analisis Rantai Pasok Jagung
Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak
Puska Dagri, BPPP, Kementerian
Perdagangan, 2016



Gambar 2. Peta Produksi Jagung Lokal dan Lokasi Industri Pakan, 2014.

Sumber : BPS (2015), diolah
 Keterangan : Angka Sementara
 🏭 : Industri Pakan



- Aliran/transportasi produk yang kompleks

- Skala Nasional Produksi Jagung Surplus

- Harga (di tingkat konsumen tinggi)
- Ketersediaan terbatas bagi Peternak Mandiri
- Mutu Produk (tuntutan tingkat)
- Keterbatasan Logistik

- Harga (di tingkat petani relatif rendah)
- Ketersediaan
- Mutu Produk di tingkat petani rendah, ditolak pabrik karena mutu rendah → rehandling
- Keterbatasan fasilitas pengering

Mutu → Kadar Air ?



VIDEO LAINNYA



VIDEO LAINNYA



VIDEO LAINNYA

Persyaratan Mutu Standar Jagung Bahan Baku Pakan (SNI SNI 01-4483-1998)

a. Kadar air (%) maksimum 14.0

b. Protein kasar (%) minimum 7.5

c. Serat kasar (%) maksimum 3.0

d. Abu (%) maksimum 2.0

e. Lemak (%) maksimum 3.0

f. Mikotoksin

1. Aflatoxin (ppb) maksimum 50.0

2. Ocratoxin (ppb) maksimum 5.0

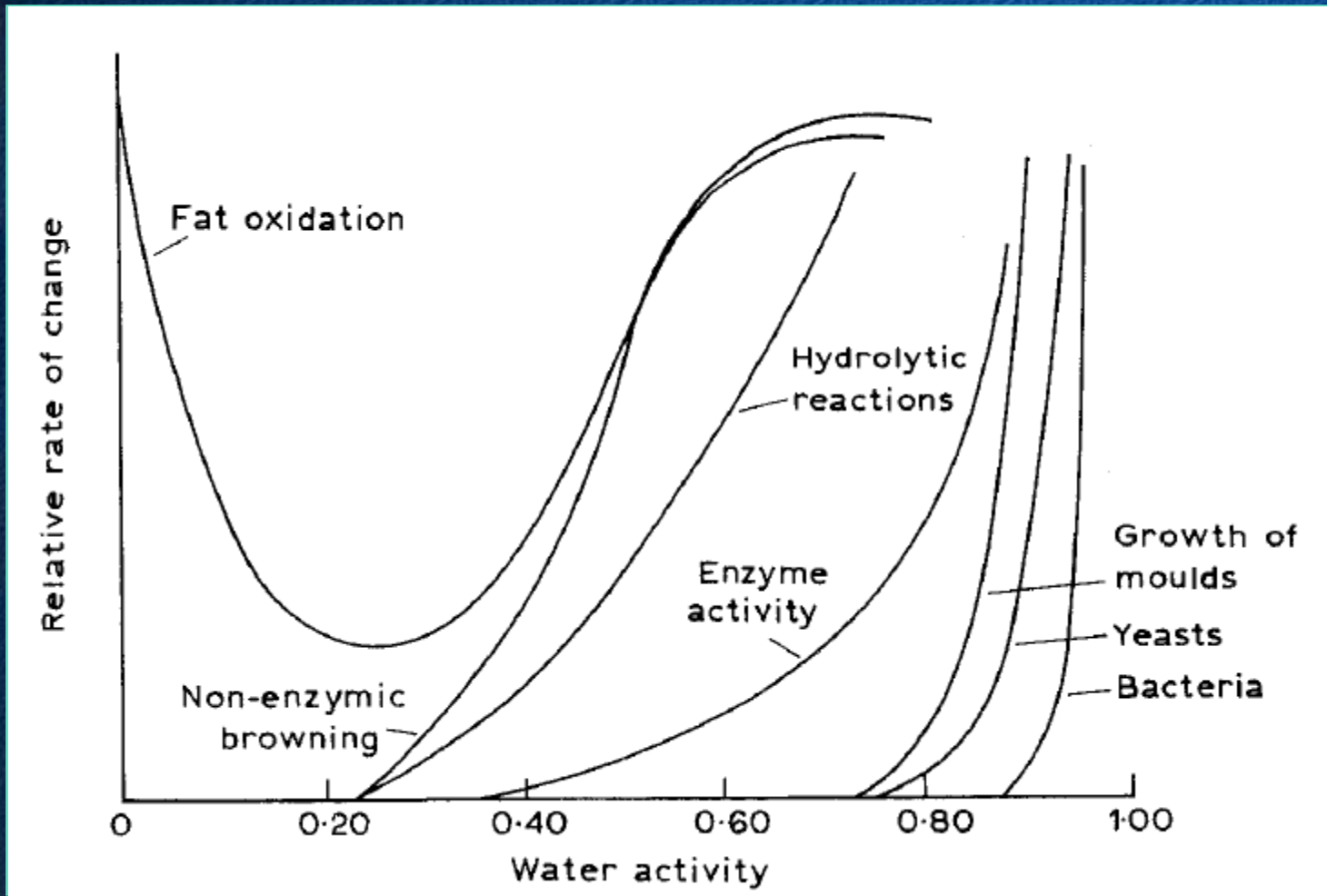
g. Butir pecah (%) maksimum 5.0

h. Warna lain (%) maksimum 5.0

i. Benda asing (%) maksimum 2.0

j. Kepadatan (kg/cm³) minimum 700

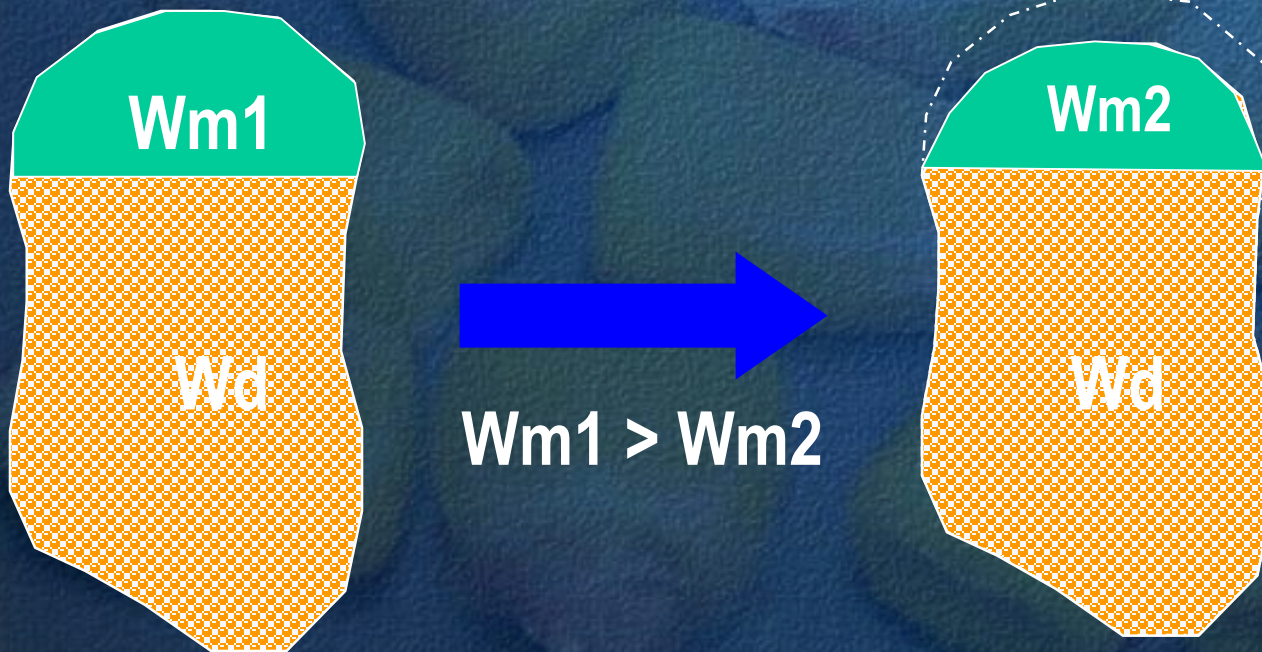
REACTION RATES IN FOOD AS A FUNCTION OF WATER ACTIVITY



- Microbial inactivation
- Enzyme inactivation
- Chemical change
- Physical change

Kadar Air dan Pengeringan

Bila bahan pangan dikeringkan, maka hanya berat air yang berkurang, sedangkan berat padatan tetap bila tidak ada kerusakan atau susut tercecer.



1 ton jagung dengan kadar air 30% basis basah (bb) dikeringkan hingga kadar air akhir mencapai 14% basis basah (bb).

Jagung dengan kadar air awal : 30% bb

- Berat produk awal: 1 ton = 1000 kg
- Berat air awal: 30% x 1000 kg = 300 kg
- Berat padatan : (1000 – 300) kg = 700 kg

- Kadar air akhir : 14% bb.
- Berat air akhir (pada k.a.14% bb):
$$14\% = w_{\text{air}} / (\text{padatan} + w_{\text{air}}) \times 100\%$$
$$0.14 = w_{\text{air}} / (700 \text{ kg} + w_{\text{air}})$$
$$98 \text{ kg} + 0.14 w_{\text{air}} = w_{\text{air}}$$
$$w_{\text{air}} = (98 \text{ kg}) / 0.86 = 113,95 \text{ kg}$$

- Berat produk kering: berat padatan + berat air akhir
= (700 + 113,95) kg = 813,95 kg

**1 Ton Jagung
k.a. 30% bb**



**813.95 kg
Jagung k.a. 14% bb.**



**Jumlah air yang harus
dibuang melalui
pengeringan
(300 - 113,95) kg
= 186,05 kg**

1 ton jagung dengan kadar air 20% basis basah (bb) dikeringkan hingga kadar air akhir mencapai 14% basis basah (bb).

Jagung dengan kadar air awal : 20% bb

- Berat produk awal: 1 ton = 1000 kg
- Berat air awal: 20% x 1000 kg = 200 kg
- Berat padatan : (1000 – 200) kg = 800 kg

- Kadar air akhir : 14% bb.
- Berat air akhir (pada k.a.14% bb):
$$14\% = w_{\text{air}} / (\text{padatan} + w_{\text{air}}) \times 100\%$$
$$0.14 = w_{\text{air}} / (800 \text{ kg} + w_{\text{air}})$$
$$112 \text{ kg} + 0.14 w_{\text{air}} = w_{\text{air}}$$
$$w_{\text{air}} = (112 \text{ kg}) / 0.86 = 130,23 \text{ kg}$$

- Berat produk kering: berat padatan + berat air akhir
= (800 + 130,23) kg = 930,23 kg

**1 Ton Jagung
k.a. 20% bb**



**930,23 kg
Jagung k.a. 14% bb.**



**Jumlah air yang harus
dibuang melalui
pengeringan
(300 - 113,95) kg
= 69,77 kg**

1 Ton Jagung
k.a. 30% bb

1 Ton Jagung
k.a. 20% bb

813,95 kg
Jagung k.a. 14% bb.

930,23 kg
Jagung k.a. 14% bb.

Jumlah air yang harus
dibuang melalui
pengeringan
(300 - 113,95) kg

Jumlah air yang harus
dibuang melalui
pengeringan
(300 - 113,95) kg

= 186,05 kg

= 69,77 kg

10 juta Ton Jagung = 1 860 500 kg

= 697700 kg

Jumlah air yang terangkut dari petani ke pabrik/pengering
(menambah beban/biaya pengangkutan)

Indonesia
(23.58 juta ton)

33 Prop. lainnya

Jawa Timur
(6,131 juta ton)

78 Ko-Kab lainnya

Kab. Tuban
(526 515 ton)

13 Kec. lainnya

Kec. Montong
(84 464 ton)

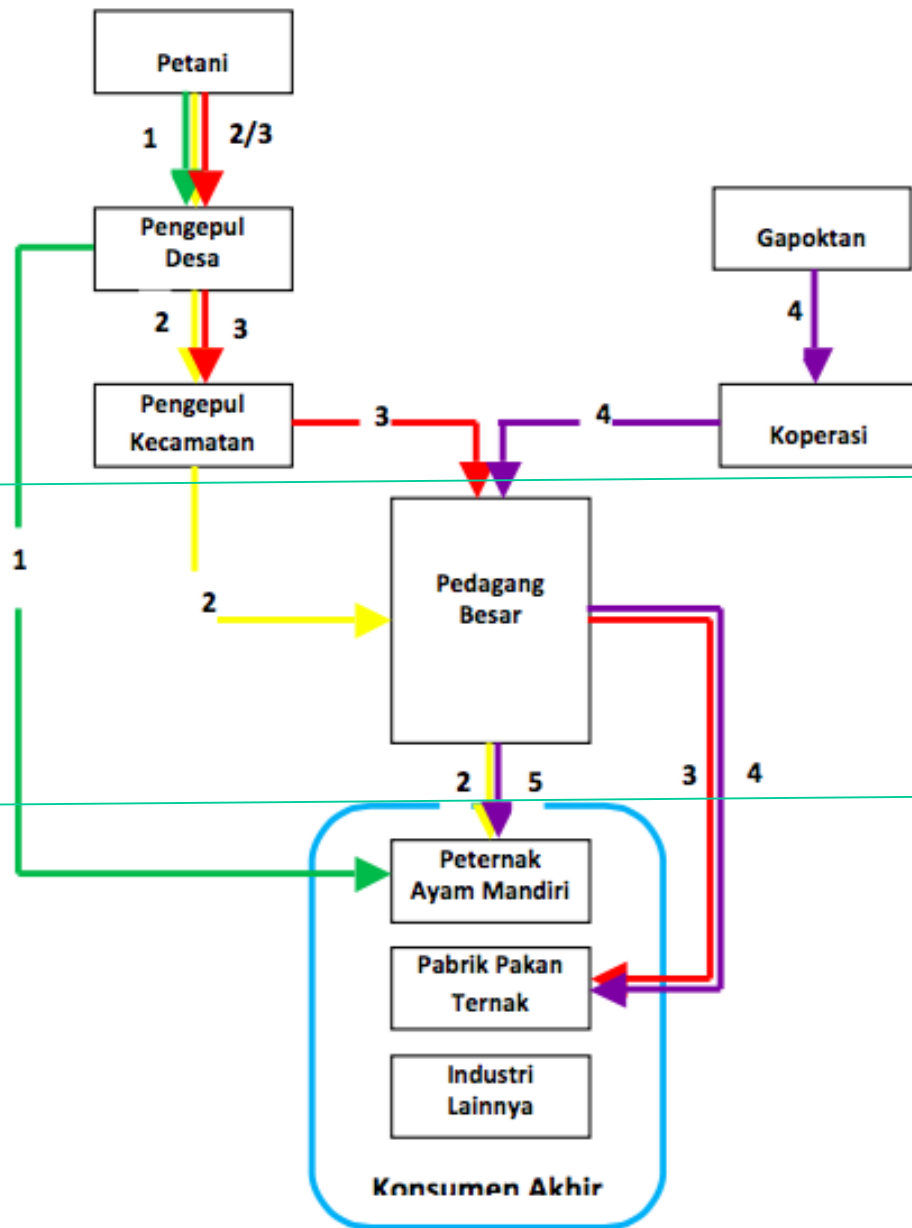
Optimasi Sistem Logistik

- Sebaran Produk
- Sebaran Konsumen
- Rantai Pasok
- Alur transportasi produk
- Ketersediaan dan kondisi Logistik



- Peta Lalu Lintas pergerakan jagung (kuantitas, kualitas, jarak)

Model Logistik: fasilitas, kuantitas, lokasi



Gambar 4.2 Rantai Pasok Jagung di Jawa Timur
Rantai Pasok Jagung di Jawa Timur

Pengering
(k.a.20% bb)

- Pengering (k.a.14-20% bb)
- Grading Cleaning
- Gudang

- Pengering (k.a.14-20% bb)
- Grading Cleaning
- Silo

- Pengering (k.a.14% bb)
- Grading Cleaning
- Silo
- Feed processing

Edit View History Bookmarks People Window Help

Kotak x New Tab x Peter x Logis x Logis x Micro x RI Im x

https://www.liputan6.com/bisnis/read/3609080/kementan-alokasikan-1000-mobil-pengering-jagu

bookmarks OnlineStoreKu, S... Handmade Choc... G mint tin box, DVD... chocolate tin, ch...


6 NEWS PILPRES PILEG **BISNIS** SHOWBIZ BOLA FOTO OTOMOTIF TEKNO CEK FAKTA FI

BISNIS Ekonomi Bank Saham Energi & Tambang Konsultasi Pajak CPNS Info Kementan

Kementan Alokasikan 1.000 Mobil Pengering Jagung buat Petani

Bawono Yadika
03 Agu 2018, 18:14 WIB

f t g+ e 0 Share 10



Mobile Corn Dryer/MCD

Alokasi 1.000 unit untuk petani yang ada di daerah sentra produksi, di antaranya Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Sulawesi Selatan, Dompu, NTB, Gorontalo, Lampung, Sumatera Selatan, dan Sumatera Utara siap datang menjemput jagung di lokasi sentra produksi.

?

- Kelembagaan
- Operational dan Perawatan
- Pemanfaatan/Akses petani

SOLAR DRYING

- Dua tipe umum:
 - Kolektor datar
 - Kolektor tipe rumah (ERK)



Penutup

- Surplus Produksi tidak hanya dilihat secara nasional, tetapi lebih detail melihat *supply* dan *demand* secara lokal
- Penanganan Pasca Panen yang baik khususnya pengeringan sejak awal di tingkat petani dapat mengurangi biaya transport dan mengurangi kerusakan
- Pemetaan produsen dan konsumen (pabrik pakan besar dan mandiri) secara menyeluruh diperlukan untuk optimasi rantai pasok
- Perlu klasterisasi wilayah produsen jagung untuk menentukan sistem logistik yang optimum
- Model spesifik untuk setiap klaster produsen jagung

Terima kasih

