

Rancangan Integrasi Sistem AI

TIM AI

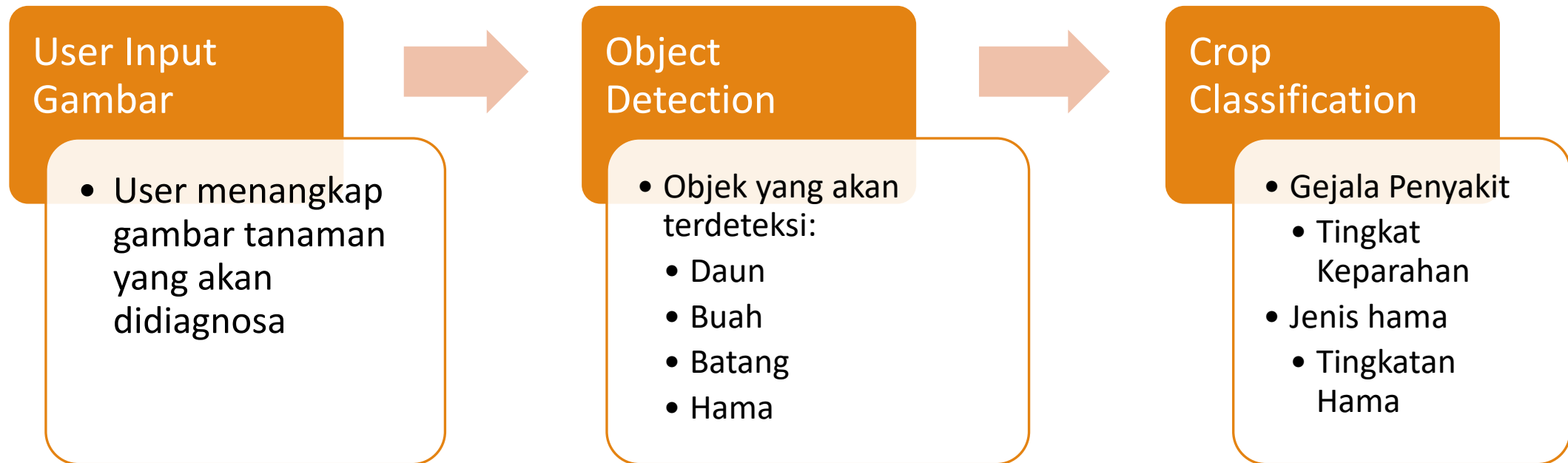
Challenges

Pengumpulan dataset

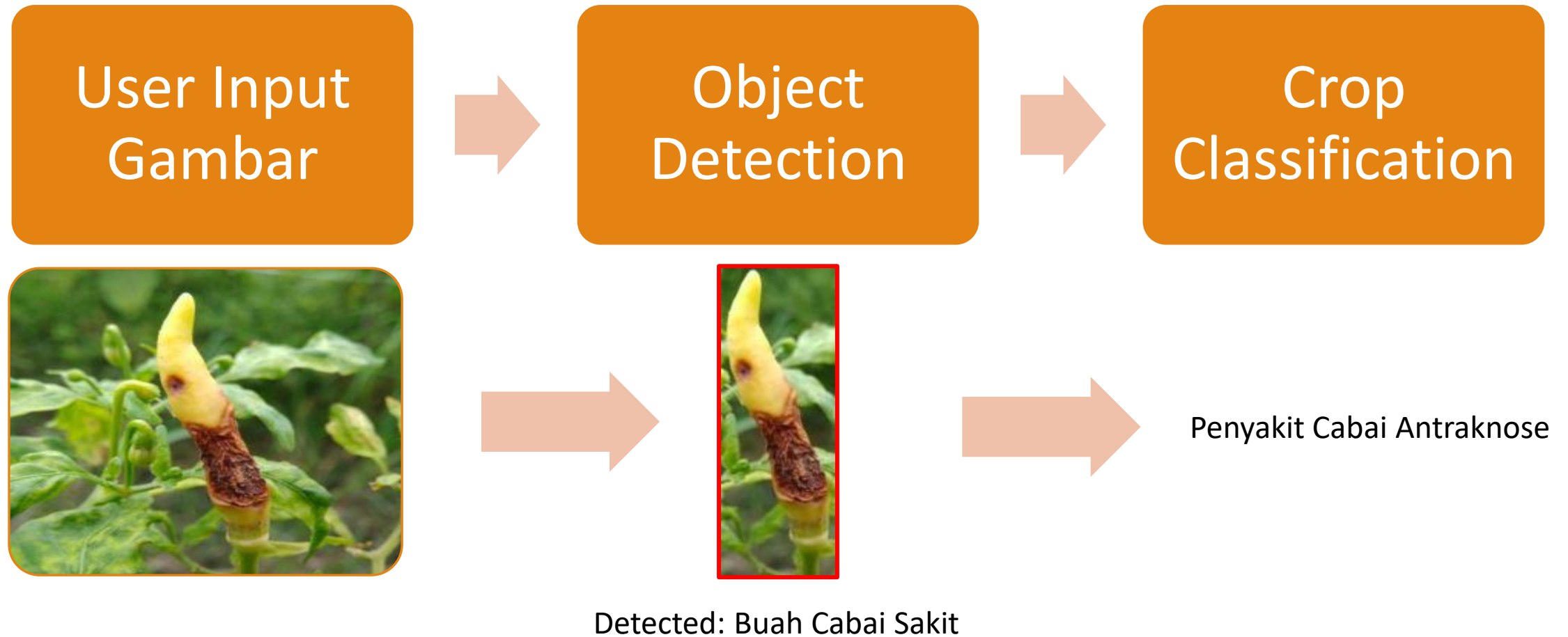
Karakteristik Dataset:

- Jumlah kategori yang sangat banyak
- Tingkat similarity yang cukup tinggi
- Unbalanced

Skema Proses Integrasi



Skema Proses Integrasi (Case Buah)



Skema Proses Integrasi (Case Hama)



Detected: Hama



Hama Tomat Ulat Grayak

Next Things To Do

Apakah model perlu membedakan jenis tanaman tomat/cabai atau user memberikan input jenis tanaman?

- Apabila dilakukan model maka diperlukan pengumpulan dataset untuk sejumlah objek yang dapat membedakan organ tanaman cabai/tomat.
- Apabila tidak maka dataset tidak perlu membedakan jenis tanaman melainkan berdasarkan jenis organ saja.

Dataset deteksi (objek) organ tanaman
(sejumlah kelas pada tahap deteksi)

Dataset cropped specified by its context
(sejumlah kelas pada tahap klasifikasi)

Pertimbangan Arsitektur Integrasi

Menggunakan lebih dari satu model pada perangkat endpoint, apakah perangkat dapat tetap bekerja optimal?

Kesimpulan

Proposal integrasi ini dilakukan untuk memaksimalkan performa deteksi dengan landasan asumsi bahwa:

- jumlah kelas yang diklasifikan telah dikurangi pada tahap deteksi objek
- pembatasan kelas yang diklasifikan menjadi tidak terlalu liar
- fitur yang diklasifikan menjadi spesifik pada fitur yang lebih sedikit setelah dideteksi pada tahap deteksi objek.

Konsekuensi yang muncul pada proposal ini adalah:

- penambahan jenis dataset yang diolah (bukan pada proses pengumpulan gambar oleh tim Ahli di lapangan)
- penambahan model pada perangkat endpoint yakni model deteksi serta model klasifikasi per objek yang terdeteksi.