

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Perancangan aplikasi pendataan alat dan mesin pertanian berbasis android telah berhasil dilakukan. Aplikasi yang dirancang mampu mendata alat dan mesin pertanian sampai dengan tingkat kelompok tani, sehingga mampu menyediakan basis data yang lebih detail. Informasi yang dapat disajikan melalui fitur *download* data pada aplikasi adalah jumlah, jenis, merek, tipe, lokasi dan kepemilikan dari alat dan mesin pertanian. Di samping itu, terdapat fitur dokumentasi untuk mengetahui kondisi alat dan mesin pertanian yang berada di lokasi petani atau kelompok tani.

Aplikasi ini juga memiliki fitur yang dapat digunakan oleh instansi terkait dalam hal membuat kebijakan guna meningkatkan mekanisasi pertanian di Indonesia. Fitur ini berupa peta dinamis yang menampilkan variabilitas derajat mekanisasi masing-masing provinsi dan sebaran alsintan berdasarkan merek dan tipe yang ada di petani atau kelompok tani. Variabilitas pada peta dapat berubah secara otomatis pada saat terjadi penambahan atau pengurangan data.

Aplikasi yang dirancang mampu berjalan dengan persyaratan sistem operasi minimum Android 5.0 (API level 21). Ukuran *file* apk dari aplikasi setelah instalasi pada smartphone adalah sebesar 27 MB. Dari hasil uji kompatibilitas menggunakan 4 macam *smartphone* yang berbeda dapat diketahui bahwa aplikasi dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala yang berarti. Hanya terjadi sedikit *lag* pada smartphone Samsung Galaxy A01 pada saat membuka peta indeks mekanisasi pertanian. Rekomendasi spesifikasi *smartphone* yang dapat menjalankan aplikasi ini dengan lancar dan tanpa kendala lag adalah *smartphone* dengan Ram 3 GB dan ROM 32 GB.

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata derajat mekanisasi pertanian untuk traktor roda 2, traktor roda 4, pompa air dan *rice transplanter* adalah 56,68%, 55,13%, 10,55% dan 13,94%. Rata-rata level mekanisasi di Indonesia adalah sebesar 0,45 hp/ha dan rata-rata nilai kapasitas mekanisasi pertanian untuk kegiatan pra panen padi di Indonesia adalah sebesar 1,28 kW jam/ha. Apabila mengacu pada 5 kategori sebelumnya dan nilai kapasitas mekanisasi dapat diketahui bahwa

Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Banten, DI Yogyakarta dan Aceh merupakan provinsi yang disarankan untuk penambahan jumlah alat dan mesin pertanian khususnya traktor roda 2, traktor roda 4, pompa air dan *rice transplanter*.

B. Saran

Secara teknis aplikasi ini dapat diimplementasikan sebagai alat bantu pendataan dan pengawasan alat dan mesin pertanian khususnya traktor roda 2, traktor roda 4, pompa air dan *rice transplanter*. Namun masih banyak saran yang harus dilakukan untuk penyempurnaan aplikasi ini di masa yang akan datang, diantaranya :

1. Penambahan data luas lahan sawah, produktivitas dan indeks pertanaman sampai dengan tingkat kelurahan/desa, sehingga perhitungan indeks mekanisasi dapat lebih detail.
2. Penambahan modul *Content Management System* (CMS) pada aplikasi, sehingga dapat membuat tingkatan hak akses pada user dan verifikasi registrasi *user by system*.
3. Perlu dibuat integrasi data terutama data nama kelurahan/desa, kecamatan, kabupaten/kota dan provinsi antara basis data spasial dan basis data non spasial, sehingga mempermudah pembaharuan basis data pada aplikasi.
4. Penambahan data jenis alat dan mesin pertanian sehingga cakupan aplikasi bisa lebih luas meliputi semua alat dan mesin pertanian di Indonesia.

