

STUDY CASE: Astra Geographic Information System (GIS)



STUDY CASE: ASTRA GEOGRAPHIC

<http://portalhso.astra.co.id/astragis>

Technical:

API Development

C# with

Background:

Astra adalah sebuah perusahaan yang memiliki lebih dari 222.000 karyawan pada lebih dari 190 anak perusahaan, perusahaan asosiasi dan pengendalian bersama entitas yang tergabung dalam Grup Astra. Secara umum, bidang usaha Grup Astra dikelompokkan kedalam enam segmen usaha, yaitu Otomotif, Jasa Keuangan, Alat Berat dan Pertambangan, Agribisnis, Infrastruktur, Logistik dan Lainnya, dan Teknologi Informasi. Nilai kapitalisasi pasar PT Astra International Tbk ditutup di penghujung tahun 2015 sebesar Rp 300,6 triliun.

Salah satu bidang usaha astra adalah bidang Otomotif yang memiliki jaringan dari ujung timur Indonesia sampai dengan ujung barat Indonesia dan memiliki unit bisnis dan unit sales yang tersebar hamper disetiap propinsi dan pulau di Indonesia. Dengan data sales yang sangat banyak maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengolah semua data informasi kedalam sistem yang dapat menggambarkan lokasi dari tiap asset sampai dengan sales yang telah dilakukan setiap bulan dan periode pada tiap kabupaten, kecamatan, propinsi ataupun region.

Goals:

Saat ini astra memiliki bank data berupa data warehouse yang sangat kompleks, dengan jumlah data yang di hasilkan tiap hari dari tiap unit bisnis dan tiap produk yang dijual menjadikan sulitnya penyajian informasi. Penyajian informasi existing saat ini hanya berupa tabel-tabel yang memberikan gambaran penjualan secara horizontal tanpa dapat memberikan gambaran perbandingan penjualan antar produk, sales, market share dan penyebaran data berdasarkan area.

Astra membutuhkan sebuah sistem yang dapat menyajikan data-data yang ada pada sistem datawarehouse astra agar menjadi sebuah informasi yang lebih baik dan dapat memberikan gambaran summary dan detail penjualan secara area dengan indikator-indikator khusus (indikator perbandingan, indikator statistik dan indikator warna).

Selain dapat menunjukkan indikator secara internal sistem GIS (Geographic Information System) yang dibangun harus dapat memberikan informasi tentang produk-produk saingan lainnya dan lokasi-lokasi sales dari tiap kompetitor.

STUDY CASE:ASTRA GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Target Audience:

Executive, Head Regional &
Regional Area, Dealer and Sales

Solution:

Solusi yang diberikan dalam pengembangan aplikasi ini adalah pembuatan sistem informasi geographic information system yang akan memberikan informasi dan data secara area, sehingga dapat dilihat penyebaran sales dan perkembangan sales yang terjadi.

Target Audiences:

Target audiences yang disasar pada pengembangan aplikasi:

Executive: Pihak executive sebagai pengambil keputusan harus dapat melihat perkembangan dan penyebaran area sales, maket share dan unit penjualan tanpa perlu disajikan detail-detail khusus. Mereka cukup dengan hanya melihat area peta yang selanjutnya akan dapat membuat sebuah keputusan-keputusan secara executive.

Head Regional & Regional Area: Head regional area harus dapat melihat data-data penjualan berbasiskan GIS (Geographic Information System) sehingga dapat mengawasi pengembangan wilayah dan area-nya dan dapat melakukan keputusan-keputusan strategis untuk menumbuhkan unit-unit bisnis pada regionalnya.

Dealer and Sales: Setiap dealer dapat melihat dan mengawasi perkembangan area scope penjualan per dealer (kabupaten&kecamatan) sehingga setiap dealer dapat mengetahui produk dan unit yang sedang laku dan berkembang. Dan dapat membuat keputusan dalam pengembang unit-unit sales yang akan dikembangkan.

Challenge:

Tantangan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi ini adalah bisnis proses dan requirement yang complex, dimana pengolahan data dan informasi dari warehouse yang masih bersifat mentah dan dibutuhkan pemodelan data yang sesuai agar data yang dihasilkan sesuai harapan.

Selain itu dengan besarnya data yang akan di proses akan membuat sistem lambat karena waktu pemrosesan data karena distribusi informasi akan menyebar ke beberapa kota kecil yang memiliki bandwidth yang kecil.

Bagaimana menggabungkan sistem datawarehouse dengan data-data lain yang tidak terkait tanpa keterikatan secara langsung dengan database internal yang dibuat dikarenakan bentuk data yang sering berubah.

Solution:

Solusi yang diberikan dalam pengembangan aplikasi ini adalah pembuatan aplikasi GIS (Geographic Information System) yang dapat melakukan mapping data-data menjadi sebuah informasi berdasarkan area national (Indonesia) dan area dalam level region, kabupaten dan kecamatan.

Sistem yang dibangun menggunakan C# (.Net) dengan database SQLServer dan Google Map API V3.

Sebelum menggunakan Google Map API Astra Intenational terlebih dahulu memilih sistem Mapping menggunakan ArcServer setelah melakukan diskusi,

STUDY CASE:ASTRA GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Resulting:

Keputusan dapat diambil dengan lebih cepat dengan penyajian informasi yang jelas.

pihak iCreativelabs sebagai vendor memberikan masukan untuk menggunakan Google Map API dikarenakan Google Map API memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi dan API yang telah lengkap, selain itu Google Map API memiliki support community yang solid.

Solusi fitur yang diberikan dalam pembangunan aplikasi adalah:

- Pembagian area berdasarkan (National, Region, Kabupaten dan kecamatan)
- Pembuatan sistem penampilan informasi berdasarkan titik dan polygon area
- Dealer Mapping and POS (point of sales) Mapping
- Dealer Performance and POS performance
- Marker Position Business unit with profile and sales
- Marker Position competitor with profile
- Channel Distribution
- Retail Sales Performance and Detail
- Market Area sales and Detail
- Sales Result, Sales performance and Detail
- Down payment Performance and Detail
- MarkerShare Performance and Detail
- Reporting system and download
- Sales Unit Position
- Data BPS Mapping (Badan Pusat Statistik)
- Role user aplikasi
- Asset Tracking

Resulting:

Dengan implementasi dari Astra GIS (Geographic Information System) ini penyajian data secara regional maupun area menjadi lebih mudah dibaca dengan format yang sederhana namun lengkap, sehingga diharapkan pengambilan keputusan dari sisi internal HSO astra dan dari external sales unit menjadi lebih mudah.

Penyajian data perarea juga dapat memberikan gambaran yang jelas dan terkini dari kondisi sebenarnya di lapangan pada area tersebut.

Selain itu laporan-laporan yang diberikan sudah merupakan data ter-summary sehingga data perbandingan ataupun performance dapat dipandang dari sudut pandang lain.