

## 2. Atlas Fingerprint of Western Indonesia Oil

Dalam upaya mengatasi permasalahan industri perminyakan Indonesia, dimulai dari masalah eksplorasi sampai dengan pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh industri tersebut diperlukan suatu data base sidik jari minyak bumi yang lengkap, kredibel, serta dapat diakses dengan mudah. Data base ini sangat memudahkan dalam memecahkan masalah pencemaran lingkungan terutama yang terjadi di perairan Indonesia karena data base ini memuat data-data geokimia dari seluruh minyak bumi Indonesia. Selain itu, data-data geokimia sangat mungkin untuk dikembangkan dalam memecahkan masalah yang lain, seperti permasalahan produksi sumur dan alokasi produksi pada sumur *comingle*.

Dalam kurun waktu tahun 2009 ini, LEMIGAS telah berhasil mengumpulkan sebanyak 400 sampel minyak bumi dari North Sumatra Basin, Central Sumatra Basin, South Sumatra Basin, serta sebagian dari Sunda Basin, baik dari lingkungan *offshore* maupun *onshore*.

Tujuan studi ini adalah membuat data base sidik jari minyak bumi Indonesia berbasis GIS yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dalam industri minyak Indonesia. Metodologi yang dilakukan, yaitu melakukan sampling minyak bumi dari tiap basin dengan mempertimbangkan keterwakilan dari penyebaran geografis tiap sumur suatu basin dan keterwakilan reservoir dari basin tersebut. Kemudian sampel yang terkumpul dianalisis secara geokimia menggunakan beberapa instrument yang tersedia, seperti *Gas Chromatography* (GC) dan *Gas Chromatography Mass Spectrometer – Mass Spectrometer* (GCMS-MS). Pembuatan sistem data base dilakukan paralel dengan sampling minyak bumi dan analisis data sehingga pada saat data hasil analisis selesai dikerjakan bisa langsung di-input ke dalam sistem data base.

Hasil utama dari studi ini adalah tersedianya data base untuk sidik jari minyak bumi Indonesia bagian Barat yang terdiri dari tampilan peta lokasi sumur dan data-data geokimia dari sampel minyak sumur tersebut. Berikut adalah beberapa tampilan dari sistem data base sidik jari minyak bumi Indonesia.

