

Judul : Detail Engineering Design (DED) Pembangunan Taman IPTEK
Tahun : 2009
Penulis : Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Riau
Kategori : Teknologi dan Rekayasa

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) merupakan fondasi utama kemajuan sosial, ekonomi, dan budaya di era Revolusi Industri 4.0. Dalam konteks Provinsi Riau, penguasaan dan penerapan IPTEK menjadi kebutuhan strategis untuk mendorong daya saing daerah dan memperkuat kapasitas sumber daya manusia. Menyadari pentingnya hal tersebut, Pemerintah Provinsi Riau melalui Badan Penelitian dan Pengembangan menggalang pembangunan Taman Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Taman IPTEK) sebagai pusat inovasi, edukasi, dan rekreasi berbasis riset terapan.

Penelitian ini bertujuan menyusun Detail Engineering Design (DED) sebagai dokumen teknis komprehensif yang mencakup perencanaan tapak, struktur, arsitektur, utilitas, dan lanskap pembangunan Taman IPTEK di kawasan Taman Hutan Raya (TAHURA) Sultan Syarif Hasyim, Kabupaten Kampar. Metodologi penyusunan DED meliputi studi literatur, survei topografi dan lingkungan, analisis makro–mikro tata ruang, analisis fungsional dan lingkungan, serta perancangan konseptual hingga penyusunan gambar teknis dan rencana anggaran biaya.

Hasil kajian menetapkan lokasi pembangunan seluas ± 105 hektare dengan konsep pengembangan fungsi ganda (dual function) yang mengintegrasikan wisata minat khusus (IPTEK) dan wisata rekreasi. Zonasi kawasan terdiri atas area konservasi (laboratorium alam dan kebun raya mini), penelitian dan pengembangan (komoditas unggulan Riau seperti migas, sawit, dan kehutanan), serta area rekreasi dan pameran. Konsep tata ruang terpusat (centralized concept) dipilih untuk menciptakan kesatuan visual dan fungsional kawasan. Desain arsitektur mengadopsi prinsip green design dan sustainable architecture, dengan elemen estetika khas budaya Melayu Riau.

Studi ini menghasilkan rancangan teknis lengkap yang meliputi struktur bangunan permanen (beton bertulang) berusia pakai 50 tahun, sistem sirkulasi kolektor dengan jalur pejalan kaki dan sepeda, serta strategi pemasaran dan kelembagaan pengelola kawasan. Rekomendasi utama meliputi pelaksanaan pembangunan bertahap sesuai zona (privat, publik, semi publik), percepatan pembentukan lembaga pengelola Taman IPTEK, serta promosi kerja sama investasi dengan pihak swasta strategis.

Pembangunan Taman IPTEK Riau diharapkan menjadi ikon edukatif dan rekreatif yang mendukung konservasi lingkungan sekaligus memperkuat ekosistem inovasi daerah, menjadikan Riau sebagai pusat perekonomian dan kebudayaan berbasis ilmu pengetahuan di Indonesia bagian barat.