

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dijelaskan langkah-langkah dalam melakukan analisis dan interpretasi data yang meliputi identifikasi informasi organisasi, analisa lingkungan bisnis internal, analisa lingkungan bisnis eksternal, analisa lingkungan internal SI/TI, analisa lingkungan eksternal SI/TI, menentukan strategi SI, menentukan strategi TI, menentukan strategi manajemen SI/TI, menentukan portofolio SI/TI ke depan, dan mengembangkan rencana implementasi.

#### **5.1. IDENTIFIKASI INFORMASI ORGANISASI**

Pada kegiatan ini melakukan identifikasi informasi organisasi DJMBP meliputi visi, misi, dan tujuan yang ingin dicapai oleh DJMBP.

##### **VISI**

Visi DJMBP adalah “Terwujudnya pengelolaan sumber daya mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat”.

##### **MISI**

Visi tersebut dijabarkan ke dalam Misi DJMBP sebagai berikut :

1. Melaksanakan pembangunan di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah dengan memberikan manfaat dan nilai tambah yang optimal.
2. Mewujudkan sumber daya manusia yang profesional, berdaya saing tinggi, dan bermoral dalam lingkungan global.
3. Meningkatkan pembinaan kualitas penyelenggaraan personil, pendanaan, prasarana, dan dokumen.
4. Mewujudkan Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi yang bersih dan berwibawa dengan melaksanakan *good governance*.

## TUJUAN

Berkaitan dengan Visi dan Misi tersebut DJMBP memiliki tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut :

1. Terwujudnya peraturan perundang-undangan di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah yang transparan dan menarik investasi.
2. Terciptanya peningkatan usaha di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah yang efisien, efektif, dan ekonomis.
3. Tercapainya peningkatan ketersediaan data dan informasi di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah.

## 5.2. ANALISA LINGKUNGAN BISNIS INTERNAL

Pada tahap ini dilakukan analisa lingkungan bisnis internal dengan melihat proses bisnis yang ada di DJMBP serta menggunakan *Critical Success Factor* dalam menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas-aktivitas untuk memenuhi sasaran yang ditentukan oleh organisasi. Tujuan analisa lingkungan bisnis internal ini adalah untuk menentukan dan melakukan evaluasi kebutuhan bisnis organisasi.

### 5.2.1. PROSES BISNIS DJMBP

Berdasarkan tugas pokok dan fungsi DJMBP sebagai pedoman dalam kegiatan operasional organisasi DJMBP maka dapat diidentifikasi proses bisnis yang ada di DJMBP. Proses bisnis tersebut terdiri dari 2 kategori yaitu :

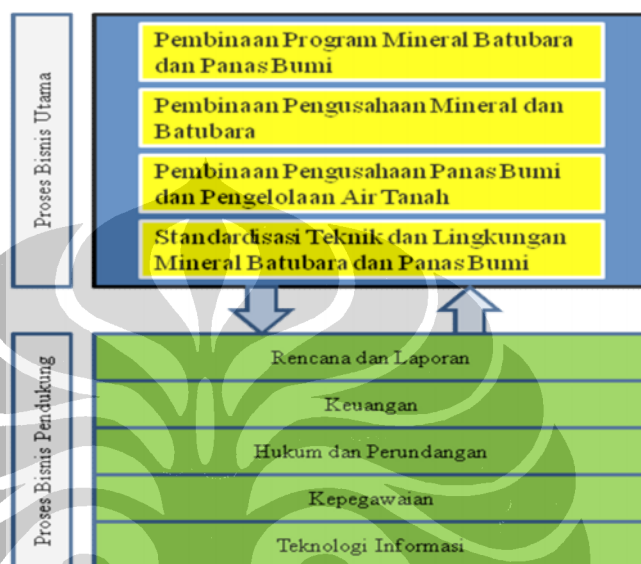
#### a. Proses Bisnis Utama

Proses bisnis utama meliputi aktifitas pada direktorat di DJMBP yaitu pembinaan program minerbapabum, pembinaan perusahaan mineral dan batubara, pembinaan perusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah, dan teknik dan lingkungan minerbapabum.

b. Proses Bisnis Pendukung

Proses bisnis pendukung meliputi proses bisnis yang ada di unit Setditen DJMBP yaitu rencana dan laporan, keuangan, hukum dan perundang-undangan, dan kepegawaian.

Skema proses bisnis pada DJMBP dapat dilihat pada gambar 5.1. berikut.



Gambar 5.1. Skema Proses Bisnis DJMBP

Uraian mengenai proses bisnis pada unit/direktorat di DJMBP dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut ini :

Tabel 5.1. Uraian Proses Bisnis DJMBP

No	Proses Bisnis	Input	Sub Proses	Output	Keterangan
1	Pembinaan Program Mineral, Batubara, dan Panas Bumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi UU/regulasi</li> <li>• Potensi pertambangan daerah</li> <li>• Rencana cadangan WP</li> <li>• Data dan Informasi rencana investasi</li> <li>• Mitra Usaha</li> <li>• Potensi Konflik</li> <li>• Rencana produksi dan pemanfaatan minerbapabum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data dan informasi</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Analisis Data</li> <li>• Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep UU/regulasi/ kebijakan</li> <li>• Rencana Induk dan Peta potensi pertambangan</li> <li>• Rencana Induk dan Peta Cadangan WP</li> <li>• Rencana Induk investasi</li> <li>• Laporan realisasi investasi</li> </ul>	Proses bisnis ini menitikberatkan pada penyediaan informasi terkait pembinaan program pertambangan

Tabel 5.1. Uraian Proses Bisnis DJMBP (1)

No	Proses Bisnis	Input	Sub Proses	Output	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencana promosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan dan dokumen kerjasama dan kemitraan</li> <li>• Laporan dan dokumen penyelesaian konflik</li> <li>• Laporan dan rencana induk produksi dan pemanfaatan</li> <li>• Laporan Promosi</li> </ul>	
2	Pembinaan Pengusahaan Mineral dan Batubara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi UU/regulasi</li> <li>• Inventarisasi perizinan di daerah</li> <li>• Rencana survey, eksplorasi, dan studi kelayakan</li> <li>• Rencana kegiatan konstruksi dan operasi produksi</li> <li>• Rencana sosialisasi bimbingan usaha</li> <li>• Rencana Program Comdev</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data dan informasi</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Analisis Data</li> <li>• Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep UU/regulasi/ kebijakan</li> <li>• Laporan perizinan di daerah</li> <li>• Laporan dan dokumen survey, eksplorasi, dan studi kelayakan</li> <li>• Laporan dan dokumen realisasi konstruksi dan operasi produksi</li> <li>• Laporan dan dokumen sosialisasi</li> <li>• Laporan dan dokumen realisasi comdev</li> </ul>	Proses bisnis ini menitikberatkan pada penyediaan informasi terkait pembinaan pengusahaan mineral dan batubara
3	Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi UU/regulasi</li> <li>• Inventarisasi perizinan di daerah</li> <li>• Rencana survey, eksplorasi, dan studi kelayakan</li> <li>• Rencana kegiatan konstruksi dan operasi produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data dan informasi</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Analisis Data</li> <li>• Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep UU/regulasi/ kebijakan</li> <li>• Laporan perizinan di daerah</li> <li>• Laporan dan dokumen survey, eksplorasi, dan studi kelayakan</li> </ul>	Proses bisnis ini menitikberatkan pada penyediaan informasi terkait pembinaan pengusahaan panas bumi dan air tanah

Tabel 5.1. Uraian Proses Bisnis DJMBP (2)

No	Proses Bisnis	Input	Sub Proses	Output	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencana wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> <li>• Rencana sosialisasi bimbingan usaha</li> <li>• Rencana Program Comdev</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan dan dokumen realisasi konstruksi dan operasi produksi</li> <li>• Peta pemetaan wilayah konservasi</li> <li>• Laporan dan dokumen sosialisasi</li> <li>• Laporan dan dokumen realisasi comdev</li> </ul>	
4	Standardisasi Teknik dan Lingkungan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi UU/regulasi</li> <li>• Informasi produk dan SNI</li> <li>• Informasi Perusahaan dan tenaga teknik</li> <li>• Informasi lingkungan dan AMDAL</li> <li>• Informasi K3</li> <li>• Informasi rencana bimbingan teknis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data dan informasi</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Analisis Data</li> <li>• Penyajian Laporan</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep UU/regulasi/ kebijakan</li> <li>• Laporan dan dokumen standard wajib produk dan mutu produk</li> <li>• Dokumen penerapan kelaikan teknik</li> <li>• Laporan dan dokumen AMDAL</li> <li>• Laporan dan dokumen K3</li> <li>• Laporan dan dokumen bimbingan teknis</li> </ul>	Proses bisnis ini menitikberatkan pada penyediaan informasi terkait pembinaan dan pengawasan teknik pertambangan dan pengawasan lingkungan dan keselamatan operasi pertambangan
5	Rencana dan Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencana kerja dan program kegiatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data dan informasi</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Analisis Data</li> <li>• Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan LAKIP</li> <li>• Laporan Tahunan</li> </ul>	Proses ini menitikberatkan pada perencanaan kerja dan program kegiatan DJMBP

Tabel 5.1. Uraian Proses Bisnis DJMBP (3)

No	Proses Bisnis	Input	Sub Proses	Output	Keterangan
6	Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencana anggaran tiap unit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data dan informasi</li> <li>Pengolahan data</li> <li>Analisis Data</li> <li>Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RKAKL</li> <li>DIPA</li> <li>Laporan evaluasi anggaran</li> </ul>	Proses ini menitikberatkan pada pengelolaan keuangan dan anggaran
7	Hukum dan Perundang-undangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumusan konsep hukum, peraturan dan perundang-undangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data dan informasi</li> <li>Pengolahan data</li> <li>Analisis Data</li> <li>Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produk hukum, peraturan dan perundang-undangan yang disahkan lembaga terkait</li> </ul>	Proses ini menitikberatkan pada proses pengelolaan produk dan layanan hukum
8	Kepegawaian, dan Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencana Formasi pegawai</li> <li>Rencana program penyertaan pegawai</li> <li>Dokumen dan arsip</li> <li>Surat</li> <li>Aset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data dan informasi</li> <li>Pengolahan data</li> <li>Analisis Data</li> <li>Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informasi untuk perekrutan pegawai</li> <li>Kegiatan perekrutan</li> <li>Laporan kegiatan penyertaan pegawai</li> <li>Laporan ketatausahaan</li> <li>Arsip digital</li> <li>Manajemen Persuratan</li> <li>Laporan pengelolaan aset</li> </ul>	Proses ini menitikberatkan pada pengelolaan kepegawaian dan ketatausahaan organisasi
9	Teknologi Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi eksisting SI/TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data dan informasi</li> <li>Pengolahan data</li> <li>Analisis Data</li> <li>Penyajian Laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedoman perencanaan dan pengembangan SI/TI</li> <li>SOP pengelolaan SI/TI</li> </ul>	Proses ini menitikberatkan pada pengelolaan SI/TI

### 5.2.2. CRITICAL SUCCESS FACTOR

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumen rencana strategis DJMBP dapat diidentifikasi aktifitas-aktifitas yang kritis pada unit/direktorat dalam

menjalankan proses bisnis dan tujuan setiap unit/direktorat yang akan dijelaskan sebagai berikut ini.

Tabel 5.2. Tujuan, CSF, dan Prime Measure DJMBP

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya peraturan perundang-undangan di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antara unit/bagian pada DJMBP dalam merumuskan peraturan perundang-undangan di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah peraturan perundang-undangan di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> <li>Terselesaikannya UU pertambangan pengganti UU No.11 Tahun 1967 tentang pokok-pokok pertambangan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya kebijakan / kajian yang transparan dalam bidang usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya keterlibatan berbagai pihak baik pemerintah pusat, pemda, serta swasta dan masyarakat di bidang usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kajian / rumusan kebijakan yang mendukung usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> <li>Terciptanya iklim usaha pertambangan yang kondusif</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya sinkronisasi kebijakan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah dengan sektor lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya keterlibatan, koordinasi dan kerjasama dengan sektor lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terselesaikannya permasalahan tumpang tindih wilayah pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah dengan sektor lain</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya peningkatan investasi di bidang usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kegiatan promosi peluang usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan promosi baik di dalam maupun luar negeri</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terciptanya peningkatan kegiatan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan program kemitraan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah mitra usaha dan kerjasama dalam investasi usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya <i>Good Mining Practice</i> bagi usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang standard dan prosedur teknis pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meningkatnya kualitas industri pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah (baik dari hulu, hilir, dan nilai tambahnya)</li> </ul>

Tabel 5.2. Tujuan, CSF, dan Prime Measure DJMBP (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah yang ramah lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang petunjuk dan pedoman teknis di bidang lingkungan dan K3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkurangnya kegiatan PETI dan usaha-usaha pertambangan yang merusak dan mencemarkan lingkungan</li> <li>Bekurangnya angka kecelakaan kerja pertambangan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya peningkatan pelayanan perizinan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat standard dan prosedur perizinan yang tepat dan baik</li> <li>Adanya koordinasi dengan pemerintah daerah dalam layanan perizinan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya peningkatan kecepatan waktu proses pelayan perizinan</li> <li>Adanya wewenang yang jelas antara pemerintah pusat dan daerah dalam layanan perizinan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya informasi potensi usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama antara pemerintah pusat, pemda dan swasta dalam penyediaan informasi usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas informasi pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah yang terkini dan akurat bagi publik</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meningkatnya kualitas layanan informasi usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki sarana dan prasarana untuk pengelolaan data dan informasi dengan pemanfaatan teknologi informasi</li> <li>Adanya standard dan pedoman dalam pengelolaan dan pemanfaatan data dan informasi pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersusunnya laporan yang cepat dan akurat</li> <li>Terwujudnya koordinasi pengelolaan data dan informasi pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>

Berdasarkan tujuan organisasi DJMBP maka akan dirumuskan tujuan setiap direktorat beserta penjabaran tujuan, CSF, dan Prime Measure seperti ditunjukkan pada tabel 5.3, tabel 5.4, tabel 5.5, tabel 5.6, dan tabel 5.7 berikut ini.



Tabel 5.3. Tujuan, CSF, dan Prime Measure Direktorat Pembinaan Program Mineral, Batubara dan Panas Bumi

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kajian rumusan kebijakan terkait program pengembangan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan menyangkut program pengembangan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kajian / rumusan kebijakan program pengembangan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan kebijakan pengembangan investasi di bidang pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi, dan peraturan terkait dengan pengembangan investasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan pengembangan investasi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya sinkronisasi kebijakan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi dan air tanah dengan sektor lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi dan kerjasama dengan sektor lain, serta pemda dan masyarakat sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terselesaikannya permasalahan konflik dan tumpang tindih wilayah pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan program kerjasama dan kemitraan dalam negeri dan luar negeri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama dengan pemda dan mitra usaha dalam program kemitraan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kerjasama dan kemitraan di bidang pengembangan pertambangan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan promosi dalam mendorong peningkatan investasi di bidang usaha pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan promosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan promosi di dalam dan luar negeri</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan rencana pencadangan wilayah kerja, serta penetapan wilayah kerja, cadangan atau potensi, neraca sumber daya wilayah kerja, dan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi pencadangan wilayah kerja, serta penetapan wilayah kerja, cadangan atau potensi, neraca sumber daya wilayah kerja, dan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan pencadangan wilayah kerja, serta penetapan wilayah kerja, cadangan atau potensi, neraca sumber daya wilayah kerja, dan produksi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan kebijakan produksi dan pemanfaatan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi produksi dan pemanfaatan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan penetapan produksi dan pemanfaatan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah per tahun</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan perencanaan, pencatatan dan perhitungan penerimaan negara, serta perhitungan bagi hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan serta <i>best practice</i> dalam kebijakan pengelolaan penerimaan negara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan mengenai perencanaan, pencatatan dan perhitungan penerimaan negara, serta perhitungan bagi hasil</li> </ul>

Tabel 5.4. Tujuan, CSF, dan Prime Measure Direktorat Pembinaan Pengusahaan Mineral dan Batubara

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian / kebijakan dan peraturan dalam pedoman pengusahaan pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan mengenai pedoman pengusahaan pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan / regulasi dan peraturan pemerintah mengenai pedoman pengusahaan pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian/kebijakan dalam pengawasan eksplorasi dan operasi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan dalam pengawasan eksplorasi dan operasi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan terkait dalam pengawasan eksplorasi dan operasi mineral dan batubara</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan perizinan pertambangan mineral batubara yang dikeluarkan oleh daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan mekanisme dan pedoman perizinan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah perizinan yang sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan mineral dan batubara yang akurat dan terkini</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan konstruksi dan operasi produksi mineral dan batubara yang akurat dan terkini</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan sosialisasi kebijakan bimbingan usaha mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan sosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan sosialisasi di daerah dan perusahaan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan program pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan program pemberdayaan masyarakat di daerah dan perusahaan</li> </ul>

Tabel 5.5. Tujuan, CSF, dan Prime Measure Direktorat Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian / kebijakan dan peraturan dalam pedoman pengusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan mengenai pedoman pengusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan / regulasi dan peraturan pemerintah mengenai pedoman pengusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian/kebijakan dalam pengawasan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan dalam pengawasan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan terkait dalam pengawasan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan perizinan pertambangan panas bumi yang dikeluarkan oleh daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan mekanisme dan pedoman perizinan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah perizinan yang sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan panas bumi yang akurat dan terkini</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan konstruksi dan operasi produksi panas bumi yang akurat dan terkini</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan kebijakan pengaturan, serta penetapan wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi mengenai wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan terkait dalam penetapan wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan sosialisasi kebijakan bimbingan usaha panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan sosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan sosialisasi di daerah dan perusahaan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan program pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan program pemberdayaan masyarakat di daerah dan perusahaan</li> </ul>

Tabel 5.6. Tujuan, CSF, dan Prime Measure Direktorat Teknik dan Lingkungan Mineral, Batubara dan Panas Bumi

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kajian rumusan kebijakan terkait standardisasi, pengawasan teknik, keselamatan operasi dan lingkungan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan terkait dengan standardisasi, pengawasan teknik, keselamatan operasi dan lingkungan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan teknis terkait dengan pengaturan standardisasi, pengawasan teknik, keselamatan operasi dan lingkungan lingkungan</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan SNI wajib dan spesifikasi teknis pengolahan dan mutu produk pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman standardisasi produk pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan informasi SNI dan spesifikasi teknik pengolahan dan mutu produk pertambangan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan dan melakukan pengawasan dan kelaikan teknik pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan dan kelaikan teknik pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dokumen tentang penerapan kelaikan teknik pertambangan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembinaan dan pengawasan perlindungan dan pengelolaan lingkungan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengelolaan lingkungan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dokumen AMDAL yang sesuai dengan peraturan dan regulasi terkait</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dokumen pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan sosialisasi kebijakan dan bimbingan teknis pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama antara pemerintah pusat, daerah, dan dunia usaha terkait dengan kebijakan dan bimbingan teknis pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah sosialisasi terkait dengan kebijakan dan bimbingan teknis pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>

Tabel 5.7. Tujuan, CSF, dan Prime Measure Sekretariat Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pelayanan administratif Direktorat Jenderal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antara unit/bagian pada DJMBP dalam upaya meningkatkan pelayanan administrasi DJMBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan administrasi DJMBP sesuai dengan aturan baku dan kebijakan pemerintah</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan penyiapan perencanaan kerja dan penganggaran, serta perumusan ketatalaksanaan dan akuntabilitas kinerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antara unit/bagian pada DJMBP dalam penyusunan perencanaan kerja dan penganggaran, serta perumusan ketatalaksanaan dan akuntabilitas kinerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen perencanaan kerja dan penganggaran, serta perumusan ketatalaksanaan dan akuntabilitas kinerja</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pengelolaan administrasi keuangan meliputi perbendaharaan, gaji, dan pelaksanaan anggaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan dalam mengelola praktek keuangan secara akurat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan keuangan yang akurat dan cepat</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pengelolaan kepegawaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinasi antar bagian dalam melakukan pencatatan administrasi kepegawaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan administrasi kepegawaian yang akurat dan cepat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan kegiatan kearsipan dan dokumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan dalam mengelola arsip dan dokumen secara baik dan cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah arsip dan dokumen yang dikumpulkan secara baik dan cepat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kegiatan ketatausahaan dan perlengkapan rumah tangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat pencatatan administrasi tata usaha dan perlengkapan rumah tangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan administrasi tata usaha dan perlengkapan rumah tangga yang baik, cepat dan akurat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pengadaan perlengkapan rumah tangga dan perkantoran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat standard dan prosedur pengadaan barang dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan pengadaan barang dan jasa</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penyusunan rancangan peraturan perundang-undangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan perumusan produk peraturan dan perundang-undangan yang akan disahkan legislatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah produk peraturan dan perundang-undangan yang disahkan oleh lembaga legislatif</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan pertimbangan dan bantuan hukum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi peraturan dan perundang-undangan untuk membantu memberikan layanan hukum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan informasi yang akurat terkait dengan penjelasan peraturan dan perundang-undangan yang sesuai.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya pengelolaan informasi minerbapabum dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antar unit dalam penyediaan dan <i>sharing</i> data dan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan data dan statistik minerbapabum dan air tanah yang akurat dan cepat</li> </ul>

Tabel 5.7. Tujuan, CSF, dan Prime Measure Sekretariat Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan unit informasi wilayah pertambangan di daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama dan koordinasi dengan pemerintah daerah melalui komunikasi dan pertukaran informasi wilayah pertambangan di daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan data dan informasi wilayah pertambangan di daerah</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat standar pengelolaan TI untuk meningkatkan kualitas layanan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi dan kerjasama untuk membangun persamaan persepsi penggunaan TI dan Tata Kelola TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya SOP untuk pengelolaan TI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengelolaan sistem informasi dan jaringan untuk meningkatkan kualitas penyediaan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya standard dan pedoman dalam pengelolaan TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas informasi yang baik, cepat dan akurat</li> </ul>

### 5.2.3. ANALISIS KEKUATAN DAN KELEMAHAN

Berdasarkan hasil wawancara, dokumen renstra, dan observasi dapat diidentifikasi kekuatan dan kelemahan organisasi DJMBP sebagai berikut :

Tabel 5.8. Analisis Kekuatan dan Kelemahan DJMBP

Kekuatan	Kelemahan
<ol style="list-style-type: none"> <li>Secara kelembagaan DJMBP merupakan unit kerja eselon I di bawah DESDM sebagai regulator pengelolaan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah di Indonesia yang berpengalaman.</li> <li>Memiliki perangkat peraturan perundang-undangan, dan kebijakan yang lengkap dalam pengelolaan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah di Indonesia.</li> <li>SDM yang memiliki berbagai macam latar belakang dan jenjang pendidikan baik teknik dan non-teknik yang relevan dengan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Budaya organisasi yang birokratis.</li> <li>Pengelolaan masing-masing organisasi yang bersifat parsial.</li> <li>Jumlah dan kualitas SDM yang masih kurang baik teknik dan non teknis.</li> <li>Jumlah dan kualitas SDM TI yang masih kurang.</li> <li>SI/TI yang masih belum terintegrasikan.</li> <li>Pengelolaan TI yang masih parsial pada masing-masing direktorat.</li> <li>Pengelolaan sarana dan prasarana yang masih rendah.</li> <li>Sistem anggaran yang berpola Top Down yang bersifat kaku.</li> </ol>

Tabel 5.8. Analisis Kekuatan dan Kelemahan DJMBP (1)

Kekuatan	Kelemahan
4. Memiliki sarana dan prasarana operasional organisasi yang lengkap. 5. Infrastruktur ITC yang cukup. 6. Anggaran yang berkelanjutan dari APBN	

### 5.3. ANALISA LINGKUNGAN BISNIS EKSTERNAL

Pada tahap ini dilakukan analisa lingkungan bisnis eksternal untuk menggambarkan aspek-aspek eksternal yang mempengaruhi organisasi.

#### 5.3.1. ANALISIS PEST

Analisis PEST digunakan untuk melakukan analisa eksternal organisasi dalam beberapa aspek yaitu aspek Politik, Ekonomi, Sosial Budaya, dan Aspek Teknologi. Berikut adalah uraian dari aspek-aspek tersebut.

##### 1. Politik

Perkembangan penting selama lima tahun ini di era globalisasi adalah kebangkitan nasionalisme sumber daya alam dimana negara berusaha untuk mengamankan kendali terhadap pengelolaan dan imbalan ekonomi atas produksi mineral. Maka diperlukan adanya UU yang ditujukan pada kepentingan nasional artinya juga pada kepentingan rakyat banyak. Keberadaan UU No 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, UU No 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi, dan UU No 30 Tahun 2007 tentang Energi sebagai upaya dalam mengamankan pembangunan sektor pertambangan dan energi untuk kepentingan bangsa.

Namun pengembangan pertambangan mineral, batubara, panas bumi dan air tanah saat ini dan ke depan akan menghadapi banyak kendala. Salah satunya adalah adanya otonomi daerah dimana menyebabkan terjadinya disentralisasi kebijakan dan tumpang tindih peraturan yang dapat menghambat usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi dan air tanah di daerah maka perlu



kerjasama dan koordinasi dengan pemerintah daerah. Beberapa permasalahan lain adalah adanya tumpang tindih dan konflik dengan sektor lain misalnya wilayah pertambangan yang berada di wilayah konservasi atau hutan lindung atau terkait dengan permasalahan lingkungan yang memerlukan kerjasama dan koordinasi lintas sektor.

Dalam upaya meningkatkan investasi di bidang pertambangan mineral, batubara, panas bumi dan air tanah perlu adanya suatu upaya pemerintah melalui kajian kebijakan, seperti kegiatan penyusunan Road map pertambangan, *blueprint* pengembangan dan pemanfaatan panas bumi, serta Kebijakan Batubara Nasional (KBN) yang dalam penyusunannya melibatkan para stakeholder pertambangan mulai dari dunia usaha, pemerintah daerah, perguruan tinggi, para pakar serta masyarakat lainnya. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk memperbaiki iklim investasi dengan menyederhanakan proses perijinan, transparansi, keringanan pajak, penegakan hukum dan pemantapan situasi keamanan.

Penyelesaian permasalahan pertambangan antara pemerintah pusat, daerah, dunia usaha, dan masyarakat perlu adanya *good will* dari pemerintah terkait upaya dalam melaksanakan *good governance* di bidang pengembangan dan pembangunan pertambangan mineral, batubara, panas bumi dan air tanah.

## 2. Ekonomi

Perkembangan perekonomian dunia akan mempengaruhi permintaan terhadap penyediaan energi termasuk hasil tambang. Pasar global di bidang mineral sangat tinggi hal ini di tandai dengan trend harga dan permintaan komoditi mineral yang sangat tinggi akibat dari pemenuhan akan kebutuhan energi seiring pertumbuhan ekonomi. Mempertimbangkan kekayaan bahan tambang di Indonesia seperti emas, perak, nikel, tembaga, batubara, panas bumi dan bahan tambang lainnya, dan dengan upah tenaga kerja murah serta letak geografi yang dekat dengan pasar, membuat pertambangan mineral di Indonesia sangat prospektif.

Persaingan dengan negara-negara penghasil mineral, batubara dan panas bumi seperti Australia, Malaysia, China, dan Vietnam yang ketat dan kompetitif



membuat pemerintah harus mampu membuat iklim investasi dan usaha industri pertambangan yang kondusif.

Sisi penerimaan negara dari subsektor mineral, batubara dan panas bumi (minerbapabum) juga membukukan hasil yang baik selama tahun 2008, yaitu naiknya penerimaan negara dari Rp. 37,34 triliun tahun 2007 menjadi Rp. 42,12 triliun tahun 2008. Sedangkan investasi di subsektor minerbapabum naik dari US\$ 1,25 miliar tahun 2007 menjadi US\$ 1,65 miliar tahun 2008 (Evaluasi Kinerja Sektor ESDM 2008).

Tidak bisa dipungkiri bahwa jasa pertambangan sumberdaya mineral bagi pembangunan sangat signifikan. Industri pertambangan membuka lapangan kerja, membangun prasarana jalan dan sentra kegiatan ekonomi di daerah terpencil. Industri ini memperkenalkan teknologi, melatih tenaga terampil, dan memasukkan pola manajemen modern.

### 3. Sosial Budaya

Usaha industri pertambangan suka tidak suka pasti bersinggungan dengan kehidupan sosial dan budaya masyarakat yang dalam hal ini dapat memunculkan konflik dan permasalahan dengan masyarakat sekitar, misalnya konflik lahan pertanian dan perkebunan, tanah adat, dan kasus kesenjangan sosial masyarakat seperti keinginan masyarakat setempat sebagai tenaga kerja meski tidak sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan perusahaan.

Dalam penyelesaian permasalahan tersebut pemerintah perlu adanya solusi melalui mediasi-mediasi dan komunikasi dengan menerapkan program pemberdayaan masyarakat dengan menerapkan program *Community Development* ataupun *Corporate Social Responsibility*. Program tersebut perlu adanya kerjasama dan koordinasi antara pemerintah pusat, daerah, perusahaan, serta masyarakat.

Usaha pertambangan juga erat kaitannya dengan keberlangsungan lingkungan sekitar pertambangan serta rawan terjadinya kecelakaan kerja di lokasi pertambangan. Pencemaran dan kerusakan lingkungan juga dapat mempengaruhi aktifitas sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. Usaha pertambangan yang ramah lingkungan menjadi fokus pemerintah dalam upaya menjaga ekosistem

lingkungan. Melalui Amdal dan program reklamasi lahan pertambangan diharapkan mampu menyegarkan kembali lingkungan sekitar paska usaha pertambangan. Penerapan pedoman K3 dilakukan untuk mengurangi angka kecelakaan di pertambangan sehingga terwujud usaha pertambangan yang aman dan tertib.

#### 4. Teknologi Informasi

Perkembangan teknologi informasi kini sangat maju dan berkembang pesat. Dalam perkembangan teknologi informasi selalu muncul inovasi baru sehingga semakin mudah ketersediaannya dalam pemenuhan kebutuhan manusia. Pemanfaatan teknologi informasi sangat berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan organisasi. Ketersediaan teknologi informasi ditunjang dengan harga yang relatif murah dan terjangkau membuat pemanfaatan teknologi informasi semakin besar di berbagai sektor, tidak ketinggalan pula di pemerintahan.

Mengikuti tren dan perkembangan teknologi informasi saat ini dan ke depannya dapat memberikan kemudahan dalam melakukan up-date terhadap teknologi informasi yang telah diterapkan maupun yang akan dibangun ke depannya. Pemanfaatan teknologi informasi di DJMBP dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan publik, meningkatkan partisipasi aktif dalam pemberian informasi bagi masyarakat, serta juga membantu meningkatkan kegiatan penyelenggaraan pemerintahan DJMBP yang lebih efektif.

Dari uraian aspek-aspek tersebut analisa PEST DJMBP dapat diidentifikasi seperti pada tabel 5.9 sebagai berikut :

Tabel 5.9 Analisis PEST DJMBP

PEST Analysis	
POLITIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UU terkait usaha pertambangan mineral/batubara dan air tanah.</li> <li>• Regulasi dan kebijakan pemerintah yang masih tumpang tindih dengan daerah.</li> <li>• Tumpang tindih wilayah pertambangan dengan sektor lain.</li> <li>• Good will dari pemerintah terhadap perkembangan usaha pertambangan di Indonesia.</li> <li>• Kebijakan otonomi daerah menambah birokrasi di daerah.</li> <li>• Koordinasi dengan pemerintah daerah yang masih lemah.</li> </ul>
EKONOMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekayaan sumber daya mineral di Indonesia yang masih besar.</li> <li>• Pasar mineral baik domestik dan internasional yang masih besar.</li> <li>• Munculnya negara-negara penghasil pertambangan yang membuat persaingan cukup ketat dan kompetitif.</li> <li>• Usaha pertambangan dapat mendorong timbulnya aktifitas ekonomi lainnya.</li> <li>• Meningkatnya penerimaan negara dari subsektor mineral/batubara.</li> </ul>
SOSIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi konflik yang tinggi dengan masyarakat sekitar pertambangan.</li> <li>• Program community development memerlukan biaya besar.</li> <li>• Kerusakan dan pencemaran lingkungan akibat usaha pertambangan.</li> <li>• Membantu meningkatkan lapangan pekerjaan.</li> <li>• Masih tingginya angka kecelakaan kerja di usaha pertambangan.</li> </ul>
TEKNOLOGI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan teknologi informasi yang cukup pesat.</li> <li>• Cyber Crime dan penyalahgunaan TI.</li> </ul>

### 5.3.2. ANALISIS SWOT

Berdasarkan analisis lingkungan internal dan eksternal DJMBP dapat diidentifikasi analisis SWOT untuk DJMBP sebagai berikut :

Tabel 5.10. Analisis SWOT DJMBP

SWOT Analysis		
	STRENGTHS	WEAKNESS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai regulator pengelolaan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah di Indonesia yang berpengalaman.</li> <li>• Memiliki perangkat peraturan perundang-undangan, dan kebijakan yang lengkap.</li> <li>• SDM yang memiliki berbagai macam latar belakang dan jenjang pendidikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budaya organisasi yang birokratis.</li> <li>• Pengelolaan masing-masing direktorat yang bersifat parsial.</li> <li>• Jumlah dan kualitas SDM yang masih kurang baik teknik dan non teknis.</li> <li>• Jumlah dan kualitas SDM TI yang masih kurang.</li> <li>• SI/TI yang masih belum terintegrasi.</li> </ul>

Tabel 5.10. Analisis SWOT DJMBP (1)

<b>SWOT Analysis</b>		
	<b>STRENGTHS</b>	<b>WEAKNESS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana dan prasarana operasional organisasi yang lengkap.</li> <li>• Infrastruktur ITC yang cukup.</li> <li>• Anggaran yang berkelanjutan dari APBN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan TI yang masih parsial pada masing-masing direktorat.</li> <li>• Pengelolaan sarana dan prasarana yang masih rendah.</li> <li>• Sistem anggaran yang berpola Top Down yang bersifat kaku.</li> </ul>
<b>OPURTUNITIES</b>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UU terkait usaha pertambangan minerbapabum dan air tanah.</li> <li>• Good will dari pemerintah terhadap perkembangan usaha pertambangan di Indonesia.</li> <li>• Kekayaan sumber daya mineral di Indonesia yang masih besar.</li> <li>• Pasar mineral baik domestik dan internasional yang masih besar.</li> <li>• Usaha pertambangan dapat mendorong timbulnya aktifitas ekonomi lainnya.</li> <li>• Meningkatnya penerimaan negara dari subsektor minerbapabum.</li> <li>• Membantu meningkatkan lapangan pekerjaan.</li> <li>• Perkembangan teknologi infomasi yang cukup pesat.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan kajian rumusan kebijakan yang mendukung perkembangan usaha pertambangan.</li> <li>2. Melakukan sosialisasi regulasi dan kebijakan usaha pertambangan.</li> <li>3. Meyediakan informasi potensi usaha pertambangan yang terkini dan akurat</li> <li>4. Melakukan promosi dan workshop mengenai potensi usaha pertambangan di Indonesia.</li> <li>5. Melakukan pengelolaan penerimaan negara yang lebih transparan dan efektif.</li> <li>6. Memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu kepentingan dan kebutuhan organisasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan reformasi dan menata organisasi agar lebih meningkat kinerjanya.</li> <li>2. Melakukan kerjasama dan koordinasi antar unit.</li> <li>3. Otomatisasi untuk memangkas proses birokrasi yang panjang.</li> <li>4. Meningkatkan kualitas SDM yang lebih baik melalui diklat dan kursus serta pendidikan yang lebih tinggi.</li> <li>5. Melakukan pengelolaan anggaran yang lebih transparan, dan efektif.</li> <li>6. Membuat dan menerapkan pedoman dan standard prosedur pengelolaan TI.</li> <li>7. Mengembangkan sistem informasi yang terintregresi.</li> </ol>
<b>THREATHS</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulasi dan kebijakan pemerintah yang masih tumpang tindih dengan dengan daerah.</li> <li>• Tumpang tindih wilayah pertambangan dengan sektor lain.</li> <li>• Kebijakan otonomi daerah menambah birokrasi di daerah.</li> <li>• Koordinasi dengan pemerintah daerah yang masih lemah.</li> <li>• Munculnya negara-negara penghasil pertambangan yang membuat persaingan cukup ketat dan kompetitif.</li> <li>• Kerusakan dan pencemaran lingkungan akibat usaha pertambangan.</li> <li>• Potensi kecelakaan kerja yang masih tinggi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan kerjasama dan koordinasi yang baik dan intens dengan pemda.</li> <li>2. Melakukan kerjasama dan koordinasi yang baik dan intens antar lintas sektor.</li> <li>3. Memberikan fasilitas dan kemudahan untuk menarik minat investor pertambangan.</li> <li>4. Melakukan Amdal dan program reklamasi lahan paska pertambangan.</li> <li>5. Meningkatkan pembinaan dan pengawasan usaha pertambangan supaya patuh dan sesuai dengan peraturan, regulasi, dan hukum yang berlaku.</li> <li>6. Melakukan program pemberdayaan masyarakat sekitar melalui Comdev dan CSR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengubah budaya kerja birokratis menjadi pola pelayanan yang berorientasi kepada kepentingan publik dan negara.</li> <li>2. Melakukan rekrutmen untuk memperkuat formasi pegawai yang berkualitas dan kompeten.</li> <li>3. Meningkatkan pengawasan internal terhadap kinerja masing-masing unit.</li> <li>4. Melakukan kerjasama dengan pemda dalam bidang promosi potensi usaha pertambangan di daerah.</li> <li>5. Melakukan kerjasama dan koordinasi dengan pemda dalam melakukan mediasi dalam menyelesaikan konflik pertambangan.</li> </ol>

Tabel 5.10. Analisis SWOT DJMBP (2)

SWOT Analysis		
THREATS	Strategi ST	Strategi WT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi konflik yang tinggi dengan masyarakat sekitar pertambangan.</li> <li>• Program community development memerlukan biaya besar.</li> <li>• Cyber Crime dan penyalahgunaan TI.</li> </ul>	7. Penerapan pedoman K3 di lingkungan pertambangan 8. Memanfaatkan kemajuan keamanan TI seperti antivirus dan keamanan jaringan	6. Membangun persepsi yang sama akan pentingnya penerapan TI bagi kebutuhan organisasi.

### 5.3.3. STRATEGI BISNIS DJMBP

Berdasarkan identifikasi analisis SWOT tersebut dapat dilakukan identifikasi sasaran strategi DJMBP sebagai berikut :

1. Melakukan kajian rumusan kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan yang mendukung pengembangan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah.
2. Melaksanakan reformasi dan menata organisasi, memangkas birokrasi, melakukan pengawasan internal, pengelolaan kegiatan dan anggaran yang efektif dan transparan, serta melakukan pelayanan yang berorientasi pada kepentingan publik dan negara sebagai bentuk pelaksanaan *good governance* pada DJMBP.
3. Menerapkan standard, pedoman, akreditasi, sertifikasi teknik dan kelayakan pertambangan, melakukan pembinaan dan pengawasan usaha pertambangan untuk mewujudkan *good mining practice* bagi usaha pertambangan.
4. Melakukan sosialisasi kebijakan, peraturan dan perundangan-undangan, menyediakan informasi potensi usaha pertambangan yang akurat, serta memberikan fasilitas kemudahan untuk meningkatkan investasi usaha pertambangan.

5. Melakukan pengelolaan penerimaan negara yang lebih transparan dan efektif untuk optimalisasi penerimaan negara di sektor pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah guna menunjang pertumbuhan ekonomi.
6. Melakukan kerjasama yang baik dengan pemerintah daerah, swasta, masyarakat, dan melakukan koordinasi lintas sektoral yang intens dalam pembinaan, pengawasan, dan pengembangan usaha pertambangan.
7. Melakukan pemberdayaan masyarakat sekitar pertambangan dengan melalui program Comdev dan atau CSR.
8. Meningkatkan kualitas dan kuantitas SDM sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi baik melalui rekrutmen maupun pendidikan dan pelatihan.
9. Memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu kepentingan dan kebutuhan organisasi, serta untuk pengelolaan dan penyediaan data dan informasi usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah.

#### **5.4. ANALISA LINGKUNGAN INTERNAL SI/TI**

Analisis lingkungan internal SI/TI dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi SI/TI saat ini di DJMBP. Infrastruktur SI/TI merupakan gambaran dari fasilitas fisik yang ada, layanan dan manajemen yang mendukung semua sumber daya komputansi dalam organisasi (Turban, 2005). Ada lima bagian dari infrastruktur SI/TI yang harus diperhatikan yaitu perangkat keras, perangkat lunak, jaringan dan komunikasi, basis data, dan sumber daya manusia manajemen informasi.

### 5.4.1. PERANGKAT KERAS

Perangkat keras pada DJMBP terdiri dari PC/Komputer, Server, Printer, serta perangkat keras jaringan dan komunikasi seperti Switch dan Router. Penggunaan perangkat keras tersebut tersebar pada masing-masing unit/direktorat seperti pada tabel 5.11. berikut ini.

Tabel 5.11. Perangkat Keras di DJMBP

Unit	Jenis Hardware	Jumlah
Direktorat Pembinaan Program Mineral, Batubara, dan Panas Bumi	1. PC/Komputer Client 2. Laptop 3. Printer 4. Server 5. Switch Routing 6. Access Point 7. CCTV	65 17 24 3 1 2 2
Direktorat Pembinaan Pengusahaan Mineral dan Batubara	1. PC/Komputer Client 2. Laptop 3. Printer 4. Server 5. Switch Routing 6. Access Point 7. CCTV	70 15 24 5 1 2 2
Direktorat Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah	1. PC/Komputer Client 2. Laptop 3. Printer 4. Server 5. Access Point 6. CCTV	68 15 20 2 2 2
Direktorat Teknik dan Lingkungan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi	1. PC/Komputer Client 2. Laptop 3. Printer 4. Server 5. Switch Routing 6. Access Point 7. CCTV	56 12 15 1 1 2 2
Sekretariat DJMBP	1. PC/Komputer Client 2. Laptop 3. Printer 4. Server 5. Core Switch 6. Switch Routing 7. Modem Radio 8. Modem Optik 9. Access Point 10. CCTV	68 16 20 6 1 1 1 1 5 5

#### 5.4.2. PERANGKAT LUNAK

Perangkat lunak pada DJMBP terdiri dari sistem operasi yang ada pada perangkat keras dan aplikasi yang digunakan untuk membantu menjalankan kegiatan perkantoran, laporan, pengelolaan data dan informasi, serta untuk layanan informasi. Sistem operasi yang ada dapat dilihat pada tabel 5.12. berikut ini.

Tabel 5.12. Daftar Sistem Operasi di DJMBP

No	Jenis Hardware	Sistem Operasi
1	PC/Komputer Client	Windows XP/Vista
2	Server Jaringan	Linux
3	Server Database	My SQL Server
4	Server Web/Portal	Linux
5	Server E-Mail	Linux

Aplikasi yang ada di DJMBP terdiri dari beberapa aplikasi yang tersebar pada masing-masing unit/direktorat, seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 5.13. Aplikasi di DJMBP

Nama Aplikasi	Fungsi
Aplikasi Pemetaan Cadangan Wilayah Pertambangan	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan peta cadangan dan pengembangan wilayah pertambangan
Sistem Informasi Geologi	Untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data dan informasi potensi sumber daya mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah di Indonesia. Data dan Informasi merupakan format spatial (peta) dan disajikan dalam bentuk aplikasi webgis
Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan rencana dan realisasi perhitungan nilai investasi.
Aplikasi Pelayanan Pengusahaan	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan informasi untuk mengetahui kondisi terakhir tahapan kegiatan, status, jenis dan generasi perizinan, SK, lokasi perusahaan serta riwayat perusahaan



Tabel 5.13. Aplikasi di DJMBP (1)

Nama Aplikasi	Fungsi
Aplikasi Bimbingan Usaha	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data perusahaan serta rekapitulasi masterlist investasi perusahaan
Aplikasi Pengawasan Eksplorasi	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan informasi jenis dan kegiatan eksplorasi mineral dan batubara, serta lokasi eksplorasi dari perusahaan tambang
Aplikasi Pengawasan Produksi	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan informasi produksi mineral dan batubara, serta penjualan mineral, dan penjualan batubara dalam dan luar negeri
Aplikasi Hubungan Komersial	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan informasi jenis kegiatan, dan alokasi dana untuk ComDev
Sistem Informasi K3	Aplikasi ini digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data kecelakaan kerja dari usaha pertambangan
Aplikasi Manajemen Persuratan	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan informasi dan status surat masuk dan keluar DJMBP
Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian	Aplikasi yang digunakan untuk membantu proses bisnis kepegawaian seperti formasi, profil pegawai, diklat/kursus/pendidikan, tunjangan, dan pension
Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi	Untuk mengumpulkan dan menampilkan data perundang-undangan, regulasi, dan produk hukum
Aplikasi Manajemen Aset	Untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan informasi asset yang ada di DJMBP
Aplikasi Bendahara	Aplikasi yang digunakan untuk mengatur <i>cash flow</i>
Aplikasi Gaji	Aplikasi yang digunakan untuk membantu proses penghitungan, penetapan, dan pembayaran gaji PNS.
Aplikasi Perpajakan	Aplikasi yang digunakan untuk membantu proses menghitung, menetapkan, dan mencatat beban pajak.
Aplikasi RKA-KL	Aplikasi yang digunakan untuk membantu menyusun dan mengisi perencanaan alokasi anggaran kegiatan DJMBP
Aplikasi DIPA	Aplikasi yang digunakan untuk membantu menyusun dan mengisi daftar pengguna anggaran kegiatan DJMBP.
Aplikasi SPM	Aplikasi yang digunakan untuk membantu proses persetujuan surat perintah membayar kegiatan.
Aplikasi Portal DJMBP	Untuk menginput, mengolah, dan menampilkan informasi berita dan bisnis, regulasi, fasilitas, data dan statistik dari DJMBP
Web Mail	Aplikasi yang digunakan oleh internal DJMBP untuk berkomunikasi melalui e-mail

### 5.4.3. BASIS DATA

Basis Data yang digunakan pada DJMBP menggunakan My SQL dan My SQL Server. Masing - masing unit / direktorat memiliki wewenang untuk mengelola datanya masing - masing yang diberikan kepada administrator masing - masing unit/direktorat. Berdasarkan dokumen dan observasi kebutuhan data dan informasi pada masing-masing unit adalah seperti pada tabel 5.14. berikut ini.

Tabel 5.14. Database di DJMBP

Unit	Aplikasi	Data dan Informasi
Direktorat Pembinaan Program Mineral, Batubara, dan Panas Bumi	Aplikasi Pemetaan Cadangan Wilayah Pertambangan	- Data Wilayah Pertambangan - Data Konsesi WP - Data Potensi Kandungan
	Sistem Informasi Geologi	- Data Wilayah Pertambangan - Data Potensi Sumber Daya Mineral
	Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara	- Data rencana investasi - Data realisasi investasi - Data perhitungan penerimaan negara (Pajak dan Non Pajak)
	Aplikasi Bimbingan Usaha	- Data Perusahaan - Data Masterlist Investasi Perusahaan - Data Tenaga Kerja - Data Penerimaan Negara Pajak - Data Penerimaan Negara non Pajak
	Aplikasi Hubungan Komersial	- Data Perusahaan - Data Kategori Kegiatan - Data Pengalokasian Dana
	Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi	- Data kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan
Direktorat Pembinaan Pengusahaan Mineral dan Batubara	Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara	- Data rencana investasi - Data realisasi investasi - Data perhitungan penerimaan negara (Pajak dan Non Pajak)
	Aplikasi Pelayanan Pengusahaan	- Data Perusahaan - Data Wilayah Usaha Pertambangan - Data Tahapan Kegiatan - Data Aktifitas Kegiatan - Data Kondisi Akhir - Data SK/Perizinan

Tabel 5.14. Database di DJMBP (1)

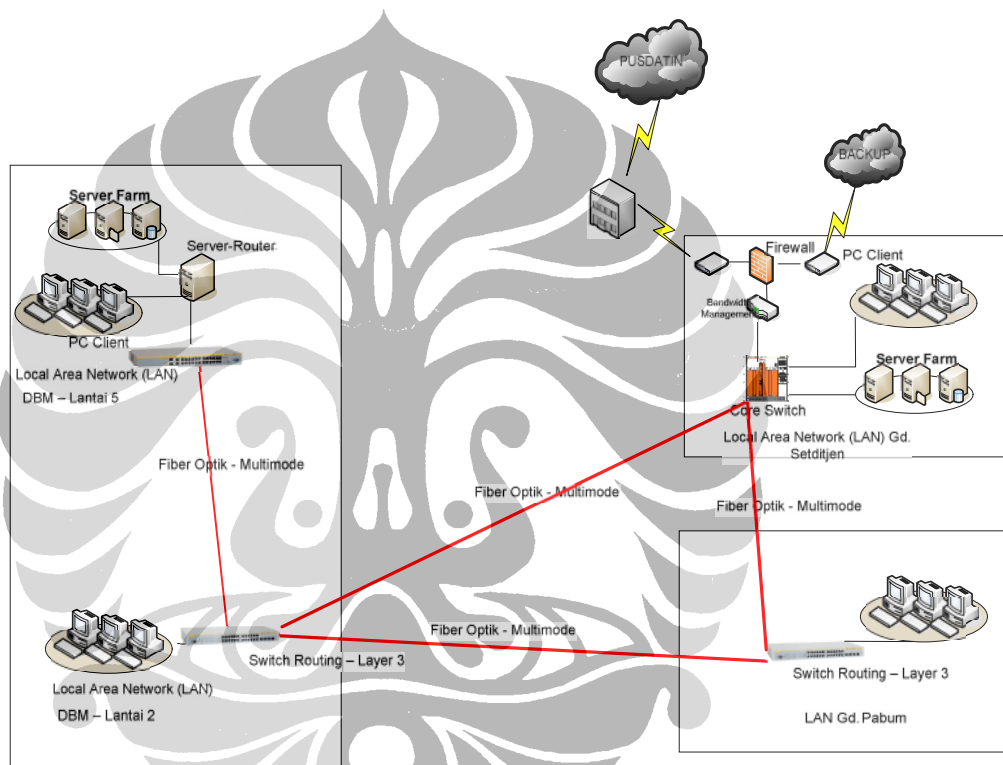
Unit	Aplikasi	Data dan Informasi
	Aplikasi Bimbingan Usaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Masterlist Investasi Perusahaan</li> <li>- Data Tenaga Kerja</li> <li>- Data penerimaan negara Pajak</li> <li>- Data penerimaan negara non pajak</li> </ul>
	Aplikasi Pengawasan Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Lokasi Eksplorasi</li> <li>- Data Kegiatan Eksplorasi</li> <li>- Data Kandungan dan Cadangan</li> </ul>
	Aplikasi Pengawasan Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Lokasi Produksi</li> <li>- Data Penjualan Dalam Negeri</li> <li>- Data Penjualan Luar Negeri</li> <li>- Data Produksi</li> </ul>
	Aplikasi Hubungan Komersial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Kategori Kegiatan</li> <li>- Data Pengalokasian Dana</li> </ul>
	Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan</li> </ul>
Direktorat Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah	Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data rencana investasi</li> <li>- Data realisasi investasi</li> <li>- Data perhitungan penerimaan negara (Pajak dan Non Pajak)</li> </ul>
	Aplikasi Pelayanan Pengusahaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Wilayah Usaha Pertambangan</li> <li>- Data Tahapan Kegiatan</li> <li>- Data Aktifitas Kegiatan</li> <li>- Data Kondisi Akhir</li> <li>- Data SK/Perizinan</li> </ul>
	Aplikasi Bimbingan Usaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Masterlist Investasi Perusahaan</li> <li>- Data Tenaga Kerja</li> <li>- Data penerimaan negara Pajak</li> <li>- Data penerimaan negara non pajak</li> </ul>
	Aplikasi Pengawasan Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Perusahaan</li> <li>- Data Lokasi Eksplorasi</li> <li>- Data Kegiatan Eksplorasi</li> <li>- Data Kandungan dan Cadangan</li> </ul>

Tabel 5.14. Database di DJMBP (2)

Unit	Aplikasi	Data dan Informasi
	Aplikasi Pengawasan Produksi	- Data Perusahaan - Data Lokasi Produksi - Data Penjualan Dalam Negeri - Data Penjualan Luar Negeri - Data Produksi
	Aplikasi Hubungan Komersial	- Data Perusahaan - Data Kategori Kegiatan - Data Pengalokasian Dana
	Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi	- Data kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan
Direktorat Teknik dan Lingkungan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi	Sistem Informasi K3	- Data Perusahaan - Data Jenis Kecelakaan - Data Rata-rata Tenaga Kerja - Data Lokasi Kecelakaan - Data Pembiayaan Kecelakaan - Data Kekerapan Kecelakaan - Data Persediaan Bahan Peledak
	Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi	- Data kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan
Sekretariat DJMBP	Aplikasi Manajemen Persuratan	- Data surat masuk - Data surat keluar
	Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian	- Data Pegawai - Data Jabatan/Golongan - Data Unit/Satuan Kerja/Bagian - Data Penyertaan Pendidikan dan Pelatihan - Data Tunjangan dan Kesejahteraan - Data Penghargaan dan Sangsi - Data DP3
	Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi	- Data kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan
	Aplikasi Manajemen Aset	- Data Kode - Data Jumlah Aset - Data Fungsi dan Pemanfaatan Aset - Data Lokasi Aset - Data Pemeliharaan - Data Pengadaan

#### 5.4.4. JARINGAN

Jaringan infrastruktur di DJMBP terbagi dalam 3 gedung yang dihubungkan dengan menggunakan kabel *Fiber Optic* (FO). *Backbone* jaringan infrastruktur DJMBP menggunakan kabel *Fiber Optic Multimode 6 Core*. Untuk distribusinya digunakan kabel *UTP Cat 6*. Jaringan komputer yang digunakan DJMBP dapat dilihat pada gambar 5.2. berikut ini.



Gambar 5.2. Topologi jaringan DJMBP

Saat ini DJMBP mempunyai 2 koneksi internet, yang pertama koneksi internet dari PUSDATIN Setjen DESDM sebagai koneksi utama dengan bandwidth 2 Mbps, sedang yang kedua koneksi internet dari layanan provider XL-Net sebagai cadangan dengan koneksi 512 Kbps. Topologi yang digunakan pada jaringan DJMBP ini adalah topologi Ring. Keuntungan topologi ini adalah apabila terjadi gangguan atau kerusakan fisik pada salah satu kabel, maka koneksi masih tetap berjalan.

Pengelolaan jaringan DJMBP saat ini melalui SLA antara vendor dan penyedia jasa dengan DJMBP yang termuat dalam kontrak yang telah ada. Namun untuk pengelolaan jaringan secara internal DJMBP belum mempunyai standard dan pedoman pengelolaan.

#### **5.4.5. SUMBER DAYA MANUSIA MANAJEMEN INFORMASI**

Pengelolaan TI DJMBP secara keseluruhan dilaksanakan oleh unit setingkat eselon IV yaitu Sub Bagian Pengelolaan Informasi di bawah bagian Perencanaan dan Laporan pada Setditjen DJMBP. Subbagian Pengelolaan Informasi mempunyai tugas melakukan pengumpulan bahan, penelaahan, pelaksanaan, serta evaluasi atas pengelolaan sistem, jaringan, situs, penyajian informasi dan laporan pelaksanaan kerja rutin atau berkala Direktorat Jenderal.

Saat ini Sub Bagian Pengelolaan Informasi memiliki staf sebanyak 4 orang, namun hanya 1 orang yang berlatar belakang pendidikan TI. Saat ini staf TI yang ada selain melakukan pekerjaan pengelolaan TI juga mendapatkan beban kerja diluar bidangnya seperti penyiapan bahan dan laporan pimpinan.

Untuk masing-masing direktorat pengelolaan TI dilakukan oleh pegawai fungsional pranata komputer dimana masing-masing direktorat memiliki 1 fungsional pranata komputer.

#### **5.4.6. PORTOFOLIO APLIKASI DJMBP SAAT INI**

Berdasarkan dari hasil analisis internal SI/TI, portofolio aplikasi di DJMBP saat ini dapat dikelompokkan menurut McFarlan Grid untuk mengetahui kontribusinya terhadap organisasi DJMBP, seperti pada tabel 5.15. berikut ini.

Tabel 5.15. Portofolio Aplikasi DJMBP saat ini

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIG</li> <li>• Aplikasi Pemetaan Cadangan Wilayah Pertambangan</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>• Aplikasi Bimbingan Usaha</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Eksplorasi</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Produksi</li> <li>• Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li>• Sistem Informasi K3</li> <li>• Web site DJMBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Manajemen Persuratan</li> <li>• SIPEG</li> <li>• Aplikasi RKAKL</li> <li>• Aplikasi data perundang-undangan dan regulasi</li> <li>• Aplikasi Manajemen Aset</li> <li>• Aplikasi Gaji</li> <li>• Aplikasi Bendahara</li> <li>• Aplikasi Perpajakan</li> <li>• Aplikasi DIPA</li> <li>• Aplikasi SPM</li> <li>• Web Mail</li> <li>• Aplikasi NOC</li> <li>• Aplikasi Pengamanan Jaringan</li> </ul>
KEY OPERASIONAL	SUPPORT

Berdasarkan dari portofolio aplikasi DJMBP saat ini dapat disebutkan bahwa pengembangan dan pemanfaatan aplikasi-aplikasi yang ada saat ini lebih banyak condong sebagai *support* dalam organisasi karena sebagai upaya meningkatkan efisiensi dalam memberikan dukungan layanan administratif di lingkungan DJMBP. Selanjutnya adalah pengembangan aplikasi yang bersifat *key operational* di mana sebagai upaya untuk membantu meningkatkan kinerja dan membantu dalam menyelesaikan kendala-kendala pada masing-masing unit/direktorat. Aplikasi-aplikasi pada kuadran *key operational* merupakan perangkat dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi yang ada pada masing-masing unit/direktorat pada khususnya dan DJMBP pada umumnya terkait pelayanan, bimbingan usaha, pengawasan (eksplorasi dan produksi), standarisasi dan keselamatan pertambangan, serta pemberdayaan usaha di bidang pertambangan. Aplikasi-aplikasi pada kuadran *strategic* merupakan aplikasi yang mampu mendukung pencapaian visi, misi, tujuan, dan sasaran organisasi DJMBP. Pada kuadran *strategic* ini terdapat aplikasi investasi dan penerimaan negara hal ini terkait dengan upaya dalam optimalisasi penerimaan negara dalam sektor

pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah. Pada kuadran *high potential* terdiri dari aplikasi-aplikasi yang mampu memberikan peluang dan potensi yang lebih baik terhadap pencapaian organisasi ke depan dalam hal ini peningkatan pengembangan usaha pertambangan. Aplikasi SIG dan Aplikasi Pemetaan Cadangan Wilayah Pertambangan pada saat ini dan nanti di masa yang akan datang masih memegang peran dalam memberikan kemudahan dan keuntungan dalam pengembangan potensi wilayah pertambangan. Pengembangan aplikasi yang bersifat *strategic* maupun *high potential* tersebut tetap mengacu pada kebutuhan dari pengembangan aplikasi-aplikasi yang bersifat *key operational*.

## **5.5. ANALISA LINGKUNGAN EKSTERNAL SI/TI**

Analisa lingkungan eksternal SI/TI dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang perkembangan SI/TI saat ini dan ke depan, mencakup perkembangan hardware dan software secara umum, tren jaringan komputer, perkembangan aplikasi SI, Database, serta berbagai isu tentang pengamanan SI/TI.

### **5.5.1. TREN PERKEMBANGAN HARDWARE DAN SOFTWARE**

Perkembangan teknologi informasi saat ini begitu pesat dan maju. Perkembangan teknologi informasi tentu terkait dengan semakin pesatnya kemajuan hardware dan software. Saat ini produk-produk PC/Laptop hadir dengan dilengkapi produk-produk komponen hardware yang mempunyai performa dan kapasitas yang semakin besar, seperti perkembangan *processor*, *hard disk*, *memory*, *chip*, dan perangkat keras lainnya. Dengan dilakukannya riset oleh industri perangkat keras perkembangan teknologi ke depan akan lebih jauh dibanding sekarang yang mungkin sudah ketinggalan jaman.

Perkembangan perangkat lunak (software) juga mengalami perkembangan yang pesat. Saat ini banyak berbagai aplikasi untuk berbagai kebutuhan bermunculan dan dapat berjalan di berbagai macam platform sistem operasi yang berbeda. Perkembangan aplikasi *open source* saat ini juga semakin pesat dan



menjadi *option* bagi banyak kalangan selain aplikasi-aplikasi *proprietary* atau komersial.

Kebutuhan TI di DJMBP saat ini juga melihat tren perkembangan hardware dan software terkini dan masa datang. Penerapan aplikasi baik aplikasi *open source* maupun *proprietary* banyak digunakan di DJMBP sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan SDM yang ada.

### 5.5.2. TREN JARINGAN

Perkembangan internet saat ini juga tidak terlepas dari semakin berkembangnya teknologi jaringan komputer. Saat ini hampir semua organisasi baik bisnis maupun pemerintahan telah menerapkan teknologi jaringan komputer. Bahkan beberapa organisasi sangat tergantung dengan keberadaan dan kemampuan jaringan komputer dalam menjalankan aktivitas dan proses bisnisnya.

Jaringan komputer sangat berperan penting dalam komunikasi data. Suatu standard protocol yaitu TCP/IP membuat jaringan komputer dapat saling berkomunikasi menghubungkan jutaan komputer di dunia melalui internet. Jaringan komputer dapat dibangun dengan media kabel maupun tanpa kabel.

Saat ini LAN telah berkembang lebih jauh dengan Wireless LAN (wifi). Wifi memungkinkan konektivitas antar komputer tanpa menggunakan kabel, sehingga akan lebih fleksibel dan mobilitas tinggi. Wifi dewasa ini telah semakin dikembangkan dari segi jangkauannya agar bisa mencapai jarak puluhan dan ratusan meter, bahkan sampai kilometer, dengan teknologi yang disebut Wimax yang mempunyai kecepatan sampai 75 Mbps.

*Multiprotocol Label Switching* (MPLS) adalah teknologi penyampaian paket pada jaringan backbone berkecepatan tinggi. Asas kerjanya menggabungkan beberapa kelebihan dari sistem komunikasi *circuit-switched* dan *packet-switched* yang melahirkan teknologi yang lebih baik dari keduanya. Sebelumnya, paket-paket diteruskan dengan protokol *routing* seperti OSPF, IS-IS, BGP, atau EGP. Protokol *routing* berada pada lapisan *network* (ketiga) dalam sistem OSI sedangkan MPLS berada di antara lapisan kedua dan ketiga.

### 5.5.3. TREN APLIKASI SI

Tren perkembangan SI saat ini dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan internet. Perkembangan aplikasi SI saat ini beralih dari *stand alone* dan *client server* menjadi aplikasi *web base* yang dapat memungkinkan aplikasi dapat diterapkan secara online dan lewat internet sehingga dapat di akses dari mana saja.

Saat ini DJMBP telah banyak menerapkan aplikasi *web base* yang dapat di akses secara online dan melalui internet sehingga membantu dalam pelayanan data dan informasi serta pelaporan lebih cepat dan dapat di akses di mana saja saat dibutuhkan ketika ada kegiatan di luar kantor.

### 5.5.4. TREN BASIS DATA

Perkembangan database saat ini juga semakin pesat. Berbagai macam aplikasi dan tools database telah banyak dipergunakan untuk berbagai kebutuhan. Aplikasi database saat ini juga berkembang menjadi *web base*. Perkembangan aplikasi database *web base* didukung oleh ketersediaan *software package* dari berbagai vendor maupun *software house* yang memberikan layanan *outsourcing* pengembangan secara *customization*, sesuai kebutuhan spesifik organisasi. Selain itu terdapat berbagai pilihan aplikasi yang bersifat *open source* serta mengembangkan sendiri sesuai kebutuhan. Selain itu saat ini kemampuan kapasitas penyimpanan data telah semakin besar bahkan sampai terabyte.

### 5.5.5. TREN PENGAMANAN

Isu keamanan menjadi perhatian utama dalam perkembangan TI. Dengan mudahnya mendapat informasi dan pengetahuan secara lebih luas membuat seseorang dapat belajar untuk meningkatkan kemampuannya terutama di bidang TI. Namun tidak semua peningkatan kemampuan dalam dunia TI tersebut digunakan untuk hal-hal yang baik dan benar. Sering dijumpai pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki disalahgunakan untuk melakukan sesuatu yang mengganggu dan merusak, seperti membuat virus, spam, crack, dan berbagai malware untuk maksud-maksud tertentu yang dapat merugikan orang lain. Untuk menghadapi ancaman dan gangguan tersebut tentunya faktor keamanan menjadi

faktor yang penting dan harus diterapkan dalam menjaga data dan informasi serta sistem yang ada.

Saat ini berbagai teknik pengamanan telah dikembangkan dan tersedia seperti anti virus, anti spam, virtual private network untuk pengamanan jaringan secara virtual melalui tunneling di internet, pemanfaatan teknologi firewall untuk jaringan internal, serta program-program pengamanan dan penyandian yang lain untuk mencegah pencurian data dan informasi penting.

## **5.6. STRATEGI SI/TI**

Berdasarkan analisa kondisi internal dan eksternal organisasi serta kondisi internal dan eksternal SI/TI, tahapan selanjutnya adalah menentukan strategi SI, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI DJMBP. Penentuan strategi SI/TI ini diawali dengan menentukan visi dan misi SI/TI sebagai landasan dalam pelaksanaan kegiatan SI/TI di DJMBP.

### **5.6.1. VISI DAN MISI SI/TI DJMBP**

Pada prinsipnya visi dan misi SI/TI harus selaras dengan visi dan misi DJMBP. Visi SI/TI DJMBP adalah “ Terwujudnya penerapan dan pengelolaan sistem dan teknologi informasi yang berdaya guna, efisien dan efektif untuk meningkatkan kinerja DJMBP dalam mengelola sumber daya mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah”.

Sedangkan misi SI/TI DJMBP yang harus dilakukan dalam mencapai visi SI/TI tersebut adalah :

1. Menyediakan SI/TI untuk meningkatkan kinerja dan pengembangan internal organisasi DJMBP.
2. Tercapainya peningkatan ketersediaan data dan informasi di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah.
3. Meningkatkan sumber daya manusia yang handal dan kompeten dalam pengelolaan SI/TI.
4. Terwujudnya peningkatan investasi pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah melalui pemanfaatan SI/TI.

### **5.6.2. STRATEGI SI**

Dalam menentukan strategi SI/TI di DJMBP, maka mengacu pada visi dan misi SI/TI DJMBP kemudian dapat dijabarkan sasaran strategis SI/TI yaitu :

1. Penyusunan kebijakan dan regulasi penerapan dan pengelolaan SI/TI di DJMBP
2. Penyediaan sumber daya manusia yang kompeten untuk menunjang penerapan dan pengelolaan SI/TI DJMBP yang baik dan benar melalui pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi
3. Penyediaan dan pengelolaan infrastruktur SI/TI yang baik dan benar sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan kinerja organisasi
4. Pengelolaan koordinasi integrasi SI/TI di DJMBP antar direktorat/unit kerja secara sinergi dan adaptif
5. Penyediaan dan penyebaran informasi ke seluruh direktorat/unit kerja dan stakeholder sesuai dengan tingkat kebutuhan
6. Penyediaan SI/TI untuk meningkatkan peran strategis dan keunggulan kompetitif DJMBP

#### **5.6.2.1. DESKRIPSI SOLUSI SI/TI DJMBP**

Berdasarkan pada identifikasi CSF pada masing-masing direktorat/unit kerja DJMBP sebagai indikator keberhasilan SI/TI dapat diturunkan kebutuhan informasi dan solusi aplikasi yang dibutuhkan seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 5.16. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Program Mineral, Batubara, dan Panas Bumi

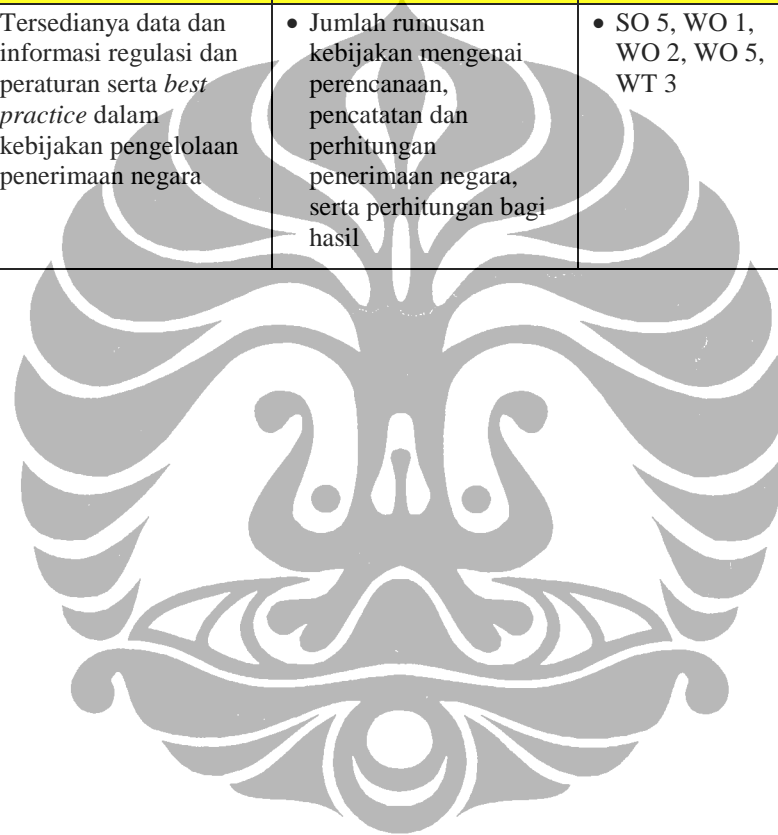
No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kajian rumusan kebijakan terkait program pengembangan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan menyangkut program pengembangan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kajian / rumusan kebijakan program pengembangan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan kebijakan pengembangan investasi di bidang pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi, dan peraturan terkait dengan pengembangan investasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan pengembangan investasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 3, ST 1, ST 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> <li>Data dan informasi investasi pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Aplikasi investasi dan penerimaan negara</li> <li><i>Business Intelligence</i></li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya sinkronisasi kebijakan usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi dan air tanah dengan sektor lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi dan kerjasama dengan sektor lain, serta pemda dan masyarakat sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terselesaikannya permasalahan konflik dan tumpang tindih wilayah pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, ST 1, ST 2, WT 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informasi mengenai sengketa atau permasalahan lintas sektor</li> <li>Informasi mengenai potensi konflik wilayah pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li>Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan program kerjasama dan kemitraan dalam negeri dan luar negeri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama dengan pemda dan mitra usaha dalam program kemitraan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kerjasama dan kemitraan di bidang pengembangan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 4, ST 1, ST 6, WT 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi kerjasama dan kemitraan</li> <li>Data dan informasi perusahaan tambang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama</li> <li>Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>

Tabel 5.16. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Program Mineral, Batubara, dan Panas Bumi (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan promosi dalam mendorong peningkatan investasi di bidang usaha pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan promosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan promosi di dalam dan luar negeri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 3, SO 4, WT 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data jadwal kegiatan promosi Data perusahaan, pemda, dan Negara yang mengikuti promosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Project Management</li> <li>Aplikasi Promosi</li> <li>Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan rencana pencadangan wilayah kerja, serta penetapan wilayah kerja, cadangan atau potensi, neraca sumber daya wilayah kerja, dan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi pencadangan wilayah kerja, serta penetapan wilayah kerja, cadangan atau potensi, neraca sumber daya wilayah kerja, dan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan pencadangan wilayah kerja, serta penetapan wilayah kerja, cadangan atau potensi, neraca sumber daya wilayah kerja, dan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 3, ST 1, WO 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> <li>Data dan informasi cadangan wilayah pertambangan</li> <li>Data dan Informasi potensi pertambangan</li> <li>Data dan informasi produksi pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan</li> <li>Aplikasi Pemetaan Pencadangan WP</li> <li>SIG</li> <li>Datamart / Datawarehouse</li> <li>Aplikasi DJMBP-net</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan kebijakan produksi dan pemanfaatan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi produksi dan pemanfaatan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan penetapan produksi dan pemanfaatan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah per tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 3, ST 1, WO2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> <li>Data dan informasi produksi</li> <li>Data dan informasi pemanfaatan penjualan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>SIG</li> <li>Datamart / Datawarehouse</li> <li><i>Business Intelligence</i></li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>

Tabel 5.16. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Program Mineral, Batubara, dan Panas Bumi (2).

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan perencanaan, pencatatan dan perhitungan penerimaan negara, serta perhitungan bagi hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan serta <i>best practice</i> dalam kebijakan pengelolaan penerimaan negara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan mengenai perencanaan, pencatatan dan perhitungan penerimaan negara, serta perhitungan bagi hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 5, WO 1, WO 2, WO 5, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> <li>Data dan informasi investasi pertambangan</li> <li>Data dan informasi penerimaan negara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Datamart / Datawarehouse</li> <li>Aplikasi investasi dan penerimaan negara</li> <li><i>Business Intelligence</i></li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>



Tabel 5.17. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Pengusahaan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian / kebijakan dan peraturan dalam pedoman pengusahaan pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan mengenai pedoman pengusahaan pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan / regulasi dan peraturan pemerintah mengenai pedoman pengusahaan pertambangan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian/kebijakan dalam pengawasan eksplorasi dan operasi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan dalam pengawasan eksplorasi dan operasi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan terkait dalam pengawasan eksplorasi dan operasi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, SO 3, ST 1, ST 5, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengaturan dan pengawasan perizinan pertambangan mineral batubara yang dikeluarkan oleh daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan mekanisme dan pedoman perizinan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah perizinan yang sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, ST 1, WO 1, WO 2, WO 3, WT 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi perizinan yang dikeluarkan oleh daerah</li> <li>Pengelolaan laporan pemegang perizinan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Datamart/Datawarehouse</li> <li>Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>Aplikasi DJMBP-net</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan mineral dan batubara yang akurat dan terkini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 3, ST 1, ST 4, ST 5, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi wilayah pertambangan</li> <li>Data survey dan eksplorasi</li> <li>Data dan informasi Amdal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Survey Studi Kelayakan</li> <li>Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>Aplikasi Amdal</li> <li>SIG</li> <li>Aplikasi Pengawasan Eksplorasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>



Tabel 5.17. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Pengusahaan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan konstruksi dan operasi produksi mineral dan batubara yang akurat dan terkini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST 1, ST 5, WO 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi rencana dan realisasi kegiatan konstruksi</li> <li>Data dan informasi operasi produksi</li> <li>Data dan informasi investasi pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>Aplikasi Pengawasan Produksi</li> <li>Aplikasi Bimbingan Usaha</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan sosialisasi kebijakan bimbingan usaha mineral dan batubara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan sosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan sosialisasi di daerah dan perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 3, SO 4, WT 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data jadwal kegiatan sosialisasi</li> <li>Data perusahaan, dan pemda yang mengikuti sosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Project Management</li> <li>Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan program pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan program pemberdayaan masyarakat di daerah dan perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST 1, ST 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data kegiatan program pemberdayaan masyarakat</li> <li>Data perusahaan dan alokasi dana untuk program pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>

Tabel 5.18. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian / kebijakan dan peraturan dalam pedoman pengusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan mengenai pedoman pengusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan / regulasi dan peraturan pemerintah mengenai pedoman pengusahaan panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rumusan kajian/kebijakan dalam pengawasan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan dalam pengawasan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kebijakan terkait dalam pengawasan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi dan pengelolaan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, SO 3, ST 1, ST 5, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan perizinan pertambangan panas bumi yang dikeluarkan oleh daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan mekanisme dan pedoman perizinan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah perizinan yang sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, ST 1, WO 1, WO 2, WO 3, WT 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi perizinan yang dikeluarkan oleh daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Datamart/Datawarehouse</li> <li>Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>Aplikasi DJMBP-net</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan usaha penyelidikan umum dan eksplorasi serta studi kelayakan panas bumi yang akurat dan terkini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 3, ST 1, ST 4, ST 5, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi wilayah pertambangan</li> <li>Data survey dan eksplorasi</li> <li>Data dan informasi Amdal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Survey Studi Kelayakan</li> <li>Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>Aplikasi Amdal</li> <li>SIG</li> </ul>

Tabel 5.18. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Pengawasan Eksplorasi</li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan kegiatan konstruksi dan operasi produksi panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah laporan dan dokumen realisasi kegiatan konstruksi dan operasi produksi panas bumi yang akurat dan terkini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST 1, ST 5, WO 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data dan informasi rencana dan realisasi kegiatan konstruksi</li> <li>• Data dan informasi operasi produksi</li> <li>• Data dan informasi investasi pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datamart / Datawarehouse</li> <li>• Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Produksi</li> <li>• Aplikasi Bimbingan Usaha</li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan kebijakan pengaturan, serta penetapan wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersedianya data dan informasi mengenai wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah kebijakan terkait dalam penetapan wilayah konservasi panas bumi dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SO 1, SO 3, ST 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> <li>• Data dan informasi wilayah pertambangan panas bumi dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• SIG</li> <li>• Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas bumi</li> <li>• Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi dan cekungan hidrogeologis</li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> </ul>

Tabel 5.18. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah (2)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan sosialisasi kebijakan bimbingan usaha panas bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan sosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan sosialisasi di daerah dan perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 3, SO 4, WT 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data jadwal kegiatan sosialisasi</li> <li>Data perusahaan, dan pemma yang mengikuti sosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Project Management</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> <li>Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan program pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi yang intensif antar instansi pemerintah, daerah, dan dunia usaha dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan program pemberdayaan masyarakat di daerah dan perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST 1, ST 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data kegiatan program pemberdayaan masyarakat</li> <li>Data perusahaan dan alokasi dana untuk program pemberdayaan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>

Tabel 5.19. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Teknik dan Lingkungan Mineral, Batubara dan Panas Bumi

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kajian rumusan kebijakan terkait standarisasi, pengawasan teknik, keselamatan operasi dan lindungan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi regulasi dan peraturan terkait dengan standarisasi, pengawasan teknik, keselamatan operasi dan lindungan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumusan kebijakan teknis terkait dengan pengaturan standarisasi, pengawasan teknik, keselamatan operasi dan lindungan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, ST 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi regulasi, peraturan, dan kebijakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan SNI wajib dan spesifikasi teknis pengolahan dan mutu produk pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman standarisasi produk pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan informasi SNI dan spesifikasi teknik pengolahan dan mutu produk pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, WO 2, ST 5,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi SNI Produk pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi SNI</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan dan melakukan pengawasan dan kelaikan teknik pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan dan kelaikan teknik pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dokumen tentang penerapan kelaikan teknik pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, WO 2, ST 4, ST 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi perusahaan</li> <li>Data dan informasi tenaga kerja pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi K3</li> <li>Aplikasi Bimbingan Usaha</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembinaan dan pengawasan perlindungan dan pengelolaan lingkungan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengelolaan lingkungan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dokumen AMDAL yang sesuai dengan peraturan dan regulasi terkait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, WO 2, ST 4, ST 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi Amdal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Amdal</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan tentang prosedur dan pedoman pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dokumen pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 2, WO 2, ST 4, ST 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi kecelakaan tenaga kerja pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Informasi K3</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> </ul>

Tabel 5.19. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Dit. Teknik dan Lingkungan Mineral, Batubara dan Panas Bumi (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan sosialisasi kebijakan dan bimbingan teknis pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama antara pemerintah pusat, daerah, dan dunia usaha terkait dengan kebijakan dan bimbingan teknis pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah sosialisasi terkait dengan kebijakan dan bimbingan teknis pengawasan keselamatan operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 2, ST 1, ST 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data pelaksanaan sosialisasi dan bimbingan teknis</li> <li>Data perusahaan peserta sosialisasi</li> <li>Data tenaga kerja peserta bimbingan teknis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem informasi K3</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> <li>Aplikasi Bimbingan Teknis</li> </ul>

Tabel 5.20. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Sekretariat Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pelayanan administrasi Direktorat Jenderal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antara unit/bagian pada DJMBP dalam upaya meningkatkan pelayanan administrasi DJMBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan administrasi DJMBP sesuai dengan aturan baku dan kebijakan pemerintah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 6, WO 1, WO 2, WO 4, WT 1, WT 2, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informasi dan pengetahuan tata usaha dan administrasi pemerintahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Collaboration Tools</i></li> <li><i>Executive Dashboard</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan penyiapan perencanaan kerja dan penganggaran, serta perumusan ketatalaksanaan dan akuntabilitas kinerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antara unit/bagian pada DJMBP dalam penyusunan perencanaan kerja dan penganggaran, serta perumusan ketatalaksanaan dan akuntabilitas kinerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah laporan dan dokumen perencanaan kerja dan penganggaran, serta perumusan ketatalaksanaan dan akuntabilitas kinerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WO 2, WO 5, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi program kerja</li> <li>Data dan informasi anggaran</li> <li>Data dan informasi LAKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem informasi AKIP</li> <li>Aplikasi RKAKL</li> <li>Aplikasi DIPA</li> <li><i>Executive Dashboard</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pengelolaan administrasi keuangan meliputi perbendaharaan, gaji, dan pelaksanaan anggaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan dalam mengelola praktek keuangan secara akurat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan keuangan yang akurat dan cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 5, WO 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data gaji</li> <li>Data keuangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI Keuangan</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pengelolaan kepegawaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinasi antar bagian dalam melakukan pencatatan administrasi kepegawaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan administrasi kepegawaian yang akurat dan cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WO 2, WO 4, WT 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data Pegawai</li> <li>Data Penyertaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI Kepegawaian</li> </ul>

Tabel 5.20. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Sekretariat Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi (1)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan kegiatan kearsipan dan dokumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan dalam mengelola arsip dan dokumen secara baik dan cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah arsip dan dokumen yang dikumpulkan secara baik dan cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 6, WO 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi surat dan dokumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-document</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kegiatan ketatausahaan dan perlengkapan rumah tangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat pencatatan administrasi tata usaha dan perlengkapan rumah tangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan administrasi tata usaha dan perlengkapan rumah tangga yang baik, cepat dan akurat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 6, WO 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data aset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Manajemen Aset</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan pengadaan perlengkapan rumah tangga dan perkantoran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat standard dan prosedur pengadaan barang dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan pengadaan barang dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 6, WO 3, WO 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan dokumen pengadaan barang dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-procurement</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penyusunan rancangan peraturan perundang-undangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan perumusan produk peraturan dan perundang-undangan yang akan disahkan oleh lembaga legislatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah produk peraturan dan perundang-undangan yang disahkan oleh lembaga legislatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WO 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi peraturan dan perundang-undangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem informasi regulasi</li> <li><i>Collaboration Tools</i></li> <li><i>Executive Dashboard</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan pertimbangan dan bantuan hukum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya data dan informasi peraturan dan perundang-undangan untuk membantu memberikan layanan hukum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan informasi yang akurat terkait dengan penjelasan peraturan dan perundang-undangan yang sesuai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, ST 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi peraturan dan perundang-undangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem informasi regulasi</li> <li><i>Knowledge management</i></li> </ul>



Tabel 5.20. Kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di Sekretariat Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi (2)

No	Tujuan	CSF	Prime Measure	SWOT	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terwujudnya pengelolaan informasi minerbapabum dan air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi antar unit dalam penyediaan dan <i>sharing</i> data dan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan data dan statistik minerbapabum dan air tanah yang akurat dan cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 3, SO 6, ST 1, WO 2, WO 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi statistik perusahaan pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datamart / Datawarehouse</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> <li>E-Government</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan unit informasi wilayah pertambangan di daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya kerjasama dan koordinasi dengan pemerintah daerah melalui komunikasi dan pertukaran informasi wilayah pertambangan di daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan data dan informasi wilayah pertambangan di daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 1, SO 3, ST 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data dan informasi potensi dan cadangan wilayah pertambangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIG</li> <li>Aplikasi DJMBP-net</li> <li><i>Knowledge Management</i></li> <li>Sistem Informasi Regulasi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat standar pengelolaan TI untuk meningkatkan kualitas layanan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya koordinasi dan kerjasama untuk membangun persamaan persepsi penggunaan TI dan Tata Kelola TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya SOP untuk pengelolaan TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WO2, WO 6, WT 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki informasi dan pengetahuan mengenai <i>best practice</i> pengelolaan TI</li> <li>Data dan informasi regulasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Collaboration Tools</i></li> <li><i>Executive Dashboard</i></li> <li>Sistem informasi regulasi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengelolaan sistem informasi dan jaringan untuk meningkatkan kualitas penyediaan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tersedianya standar dan pedoman dalam pengelolaan TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas informasi yang baik dan akurat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SO 6, WO 4, WO 6, WO 7, ST 7, WT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informasi standar dan pedoman pengelolaan TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Collaboration Tools</i></li> <li><i>Executive Dashboard</i></li> <li>Aplikasi NOC</li> <li>Aplikasi Pengamanan</li> </ul>

### 5.6.2.2. PORTOFOLIO APLIKASI KE DEPAN

Dari hasil analisis kebutuhan informasi dan solusi SI/TI di atas maka selanjutnya memetakan portofolio aplikasi ke dalam model McFarlan Strategic Grid seperti pada table 5.21. berikut ini.

Tabel 5.21. Portofolio Aplikasi DJMBP Ke Depan

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas Bumi</li> <li>• Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi dan Cekungan Hidrogeologis</li> <li>• Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan</li> <li>• Aplikasi Amdal</li> <li>• Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama</li> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• E-Government</li> <li>• Aplikasi Promosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan</li> <li>• Datamart / Datawarehouse</li> <li>• Aplikasi DJMBP-net</li> <li>• <i>Business Intelligence</i></li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Survey dan Studi Kelayakan Pertambangan</li> <li>• Aplikasi SNI</li> <li>• Aplikasi Bimbingan Teknis</li> <li>• Aplikasi Project Management</li> <li>• E-Procurement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Collaboration Tools</i></li> <li>• <i>Executive Dashboard</i></li> <li>• E-document</li> <li>• Sistem Informasi AKIP</li> <li>• SI Keuangan</li> </ul>
KEY OPERASIONAL	SUPPORT

Dari hasil pemetaan tersebut langkah utama yang perlu diperhatikan adalah mendahulukan implementasi aplikasi yang bersifat *key operational*. Hal ini sebagai upaya untuk membantu meningkatkan kinerja dan membantu dalam menyelesaikan kendala-kendala pada masing-masing unit/direktorat. Aplikasi-aplikasi pada kuadran *key operational* merupakan perangkat dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi yang ada pada masing-masing unit/direktorat pada khususnya dan DJMBP pada umumnya terkait pelayanan perusahaan, bimbingan usaha, pengawasan (eksplorasi dan produksi), standarisasi kelaikan dan keselamatan pertambangan, serta pemberdayaan usaha di bidang pertambangan. Selain itu aplikasi yang ada pada kuadran *key operational*

diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektifitas, dan transparansi dalam hal pengelolaan dan pengadaan kegiatan, barang, dan jasa.

Selanjutnya mengimplementasikan aplikasi-aplikasi pada kuadran *strategic* di mana merupakan aplikasi yang mampu mendukung pencapaian visi, misi, tujuan, dan sasaran organisasi DJMBP. Sebagai contoh aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas Bumi dan aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Hidrogeologis diletakan pada kuadran *strategic* karena diharapkan mampu memberikan data dan informasi potensi dan wilayah konservasi terkait pengembangan usaha pertambangan panas bumi dan pengelolaan air tanah yang sampai saat ini pengembangan panas bumi dan air tanah di Indonesia masih berjalan ditempat. Aplikasi Monitoring Konflik terkait dengan salah satu tujuan DJMBP yaitu memberikan data dan informasi permasalahan tumpang tindih dan potensi konflik di wilayah pertambangan. Aplikasi Amdal terkait dengan komitmen terhadap pertambangan yang berwawasan lingkungan. Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama terkait dengan potensi, dan peluang, serta peningkatan kerjasama dan kemitraan dengan lembaga, organisasi, dunia usaha, dan negara lain. Sesuai dengan tujuan DJMBP dalam penyebaran dan sosialisasi peraturan dan hukum maka diperlukan SI Regulasi. Kemudian terkait dengan integrasi dan ketersediaan data dan informasi di bidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah dikembangkan aplikasi e-government untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik. Kemudian yang terakhir adalah mengembangkan aplikasi promosi terkait dengan penyebaran dan promosi potensi usaha pertambangan.

Pada kuadran *high potential* terdiri dari aplikasi-aplikasi yang mampu memberikan peluang dan potensi yang lebih baik terhadap pencapaian organisasi ke depan dalam hal ini peningkatan pengembangan usaha pertambangan. Sebagai contoh pengembangan aplikasi DJMBP-net di mana terkait dengan sinkronisasi data dan informasi wilayah pertambangan antara DJMBP dengan Dinas Pertambangan dan Energi di propinsi. Terpenuhinya data spasial nasional melalui SIG atau SI Cadangan WP yang tertaut di dalam pengembangan DJMBP-net. Pengembangan aplikasi yang bersifat *strategic* maupun *high potential* tersebut tetap mengacu pada kebutuhan dari pengembangan aplikasi-aplikasi yang bersifat *key operational*. Terakhir mengembangkan aplikasi bersifat *support* di mana

aplikasi-aplikasi tersebut sebagai pendukung kegiatan utama organisasi dengan meningkatkan efisiensi dalam memberikan layanan administratif di lingkungan DJMBP. Adapun keterangan aplikasi tersebut adalah seperti pada tabel 5.22. sebagai berikut :

Tabel 5.22. Aplikasi DJMBP Ke Depan

Nama Aplikasi	Fungsi
Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan	Aplikasi yang digunakan untuk menginput, mengolah, dan menampilkan data dan informasi cadangan, konsesi, dan pengembangan wilayah pertambangan
Datamart / Datawarehouse	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, memilah, dan menyimpan data yang berkaitan dengan perusahaan pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah
Aplikasi DJMBP-net	Aplikasi yang digunakan untuk mengintegrasikan antara pemerintah pusat dan daerah dalam mensinkronisasikan data dan informasi pertambangan di daerah
<i>Business Intelligence</i>	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengintegrasikan, dan melakukan analisis dan menjabarkan data dan informasi bisnis untuk mendukung pengambilan keputusan
<i>Knowledge Management</i>	Aplikasi yang digunakan untuk mengidentifikasi, membuat, menampilkan dan mendistribusikan pengetahuan yang diperoleh unit kerja tertentu ke unit kerja yang lain
Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas Bumi	Aplikasi yang digunakan untuk melakukan pemetaan wilayah konservasi panas bumi
Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi dan Cekungan Hidrogeologis	Aplikasi yang digunakan untuk melakukan pemetaan wilayah konservasi air tanah, serta pemetaan hidrogeologis
Aplikasi Survey dan Studi Kelayakan Pertambangan	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data survey umum dan studi kelayakan sebelum dilakukan kegiatan operasi di WP
Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan	Aplikasi yang digunakan untuk menginput, mengolah, dan menampilkan data dan informasi untuk memonitoring potensi konflik wilayah pertambangan yang nantinya digunakan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan dalam penyelesaian konflik WP
Aplikasi Bimbingan Teknis	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data dan informasi bimbingan teknis perusahaan pertambangan (standar tenaga kerja, prosedur teknis pertambangan) yang nantinya digunakan dalam menentukan standar teknis perusahaan pertambangan
Aplikasi Amdal	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data dan informasi Amdal mulai dari sebelum dan sesudah paska operasi di WP

Tabel 5.22. Aplikasi DJMBP Ke Depan (1)

Nama Aplikasi	Fungsi
Aplikasi SNI	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan, kode SNI, kode produk standard beserta turunannya.
Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data mitra usaha dan kerjasama daerah, organisasi, maupun sektor lain
E-Government	Aplikasi yang digunakan untuk mengintegrasikan dan menghubungkan berbagai macam data dan informasi dari berbagai aplikasi di tiap unit/direktorat, sehingga akan mempermudah koordinasi pengelolaan data dan informasi pertambangan di DJMBP
Sistem Informai Regulasi	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan informasi produk hukum, regulasi dan perundang-undangan terkait dengan pertambangan
Aplikasi Promosi	Aplikasi yang digunakan untuk menginput, mengolah, dan menampilkan data dan informasi terkait aspek promosi seperti tujuan dan target promosi, bentuk kegiatan, pembiayaan, dan jadwal promosi
Aplikasi Project Management	Aplikasi yang digunakan untuk membantu proses pengelolaan proyek di tiap unit/direktorat dalam menunjang kegiatan proyek
Sistem Informasi AKIP	Aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menampilkan data dan informasi akuntabilitas kinerja organisasi dalam melaksanakan program kerja dan anggaran
SI Keuangan	Aplikasi yang digunakan untuk membantu proses keuangan baik gaji, tunjangan, kesejahteraan, cash flow, pengelolaan anggaran secara terintegrasi
E-Procurement	Aplikasi yang digunakan untuk membantu kegiatan pengadaan DJMBP
E-document	Aplikasi yang digunakan untuk menyimpan arsip dan dokumen dalam bentuk file digital
<i>Executive Dashboard</i>	Aplikasi yang digunakan untuk memperlihatkan performa kerja dari suatu unit dan mendukung organisasi dalam melaksanakan proses eksekusi dan monitoring kinerja
<i>Collaboration Tools</i>	Aplikasi yang digunakan sebagai tool bekerjasama dan tukar menukar data dan informasi

Berikut adalah gambaran kebutuhan aplikasi ke depan pada tiap unit/direktorat di DJMBP, yaitu seperti pada tabel 5.23.

Tabel 5.23. Aplikasi pada masing-masing unit di DJMBP ke depan

Unit / Direktorat	Nama Aplikasi
Dit. Pembinaan Program Mineral Batubara Panas Bumi dan Air Tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan</li> <li>• SIG</li> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• Aplikasi Pemetaan Cadangan Wilayah Pertambangan</li> <li>• Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara</li> <li>• Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan</li> <li>• Aplikasi Mitra Usaha dan Kerjasama</li> <li>• Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li>• <i>Business Intelligence</i></li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> <li>• <i>Datamart / Datawarehouse</i></li> <li>• Aplikasi DJMBP-net</li> </ul>
Dit. Pembinaan Pengusahaan Mineral dan Batubara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan</li> <li>• SIG</li> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Eksplorasi</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Produksi</li> <li>• Aplikasi Bimbingan Usaha</li> <li>• Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li>• Aplikasi Survey Studi Kelayakan</li> <li>• Aplikasi Amdal</li> <li>• Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara</li> <li>• Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan</li> <li>• Aplikasi Mitra Usaha dan Kerjasama</li> <li>• Aplikasi Project Management</li> <li>• Aplikasi Promosi</li> <li>• E-Government</li> <li>• <i>Business Intelligence</i></li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> <li>• <i>Datamart / Datawarehouse</i></li> <li>• Aplikasi DJMBP-net</li> </ul>
Dit. Pembinaan Pengusahaan Panas Bumi dan Pengelolaan Air Tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan</li> <li>• SIG</li> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• Aplikasi Pelayanan Pengusahaan</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Eksplorasi</li> <li>• Aplikasi Pengawasan Produksi</li> <li>• Aplikasi Bimbingan Usaha</li> <li>• Aplikasi Hubungan Komersial</li> <li>• Aplikasi Survey Studi Kelayakan</li> <li>• Aplikasi Amdal</li> <li>• Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara</li> <li>• Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan</li> <li>• Aplikasi Mitra Usaha dan Kerjasama</li> <li>• Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas bumi</li> </ul>

Tabel 5.23. Aplikasi pada masing-masing unit di DJMBP ke depan (1)

Unit / Direktorat	Nama Aplikasi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi dan cekungan hidrogeologis</li> <li>• Aplikasi Project Management</li> <li>• Aplikasi Promosi</li> <li>• E-Government</li> <li>• <i>Business Intelligence</i></li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> <li>• <i>Datamart / Datawarehouse</i></li> <li>• Aplikasi DJMBP-net</li> </ul>
Dit. Teknik dan Lingkungan Mineral Batubara dan Panas Bumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• Sistem Informasi K3</li> <li>• Aplikasi SNI</li> <li>• Aplikasi Amdal</li> <li>• Aplikasi Bimbingan Teknis</li> <li>• E-Government</li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> <li>• <i>Datamart / Datawarehouse</i></li> <li>• Aplikasi DJMBP-net</li> </ul>
Sekretariat Jenderal DJMBP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi Regulasi</li> <li>• SI Kepegawaian</li> <li>• Sistem Informasi AKIP</li> <li>• Aplikasi RKAKL</li> <li>• Aplikasi DIPA</li> <li>• SI Keuangan</li> <li>• Aplikasi Manajemen Aset</li> <li>• Aplikasi NOC</li> <li>• Aplikasi Pengamanan</li> <li>• E-Procurement</li> <li>• E-Government</li> <li>• <i>Collaboration Tools</i></li> <li>• <i>Executive Dashboard</i></li> <li>• <i>Knowledge Management</i></li> <li>• <i>Datamart / Datawarehouse</i></li> <li>• Aplikasi DJMBP-net</li> </ul>

### 5.6.2.3. GAP ANALYSIS

Berdasarkan portofolio aplikasi di atas kemudian dilakukan *Gap Analysis* untuk membandingkan kondisi SI saat ini dengan kondisi SI hasil perencanaan strategis sistem informasi DJMBP. *Gap Analysis* ini berdasarkan pada identifikasi perencanaan strategis SI DJMBP pada penilaian kondisi aplikasi yang ada maupun aplikasi ke depan. Penilaian tersebut adalah sebagai berikut :

- *Optimized*  
Penilaian ini menjelaskan bahwa aplikasi sudah ada namun perlu dilakukan peningkatan untuk mengoptimalkan manfaat bagi organisasi.
- *Developed*  
Penilaian ini menjelaskan bahwa aplikasi belum ada dan perlu dikembangkan untuk memberikan manfaat bagi organisasi.
- *Retained*  
Penilaian ini menjelaskan bahwa aplikasi sudah ada dan perlu tetap dipertahankan.
- *Replaced*  
Penilaian ini menjelaskan bahwa aplikasi yang ada perlu diganti dengan aplikasi yang memberikan kemampuan lebih baik.



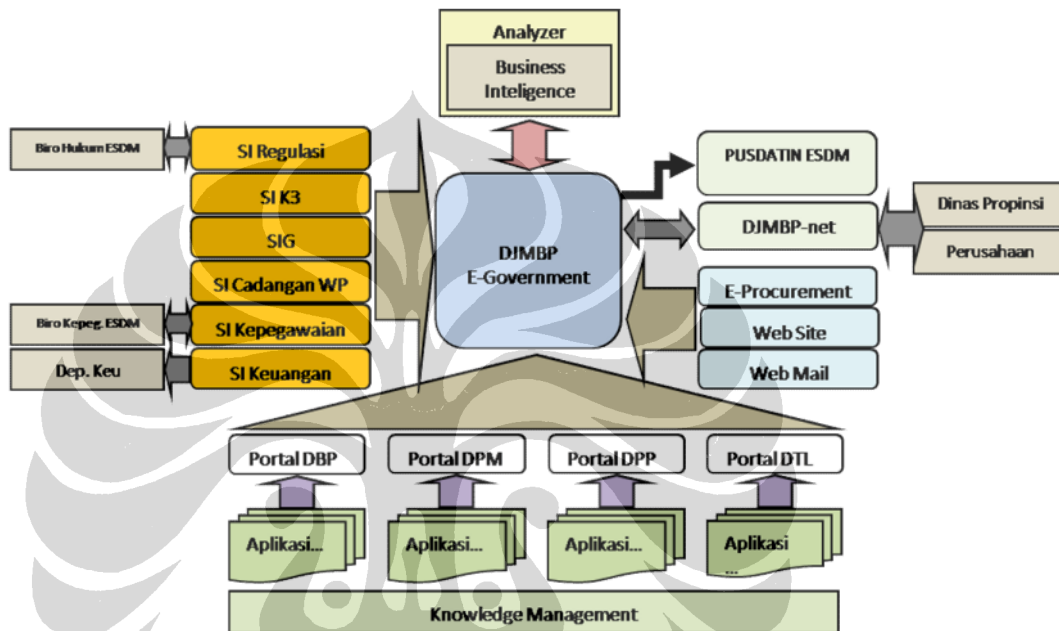
Gap analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 5.24. berikut :

Tabel 5.24. Gap Analysis

	Nama Aplikasi	Optimized	Developed	Retained	Replaced
<b>HIGH POTENTIAL</b>	SIG	✓			
	Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan		✓		
	Datamart / Datawarehouse		✓		
	Aplikasi DJMBP-net		✓		
	<i>Business Intelligence</i>		✓		
	<i>Knowledge Management</i>		✓		
	Aplikasi Pemetaan Cadangan Wilayah Pertambangan	✓			
<b>STRATEGIC</b>	Aplikasi Investasi dan Penerimaan Negara	✓			
	Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas Bumi		✓		
	Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi dan Cekungan Hidrogeologis		✓		
	Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan		✓		
	Aplikasi Amdal		✓		
	Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama		✓		
	Sistem Informasi Regulasi		✓		
	Aplikasi Promosi E-Government		✓		
<b>KEY OPERATIONAL</b>	Aplikasi Pelayanan Pengusahaan	✓			
	Aplikasi Bimbingan Usaha	✓			
	Aplikasi Pengawasan Eksplorasi	✓			
	Aplikasi Pengawasan Produksi	✓			
	Aplikasi Hubungan Komersial	✓			
	Sistem Informasi K3	✓			
	Aplikasi Survey dan Studi Kelayakan Pertambangan		✓		
	Aplikasi Bimbingan Teknis		✓		
	Aplikasi SNI		✓		
	Aplikasi Project Management		✓		
	E-Procurement		✓		
	Web site DJMBP	✓			
<b>SUPPORT</b>	Aplikasi Manajemen Persuratan			✓	
	SIPEG			✓	
	Aplikasi RKAKL			✓	
	Aplikasi data UU dan regulasi				✓
	Aplikasi Manajemen Aset			✓	
	Aplikasi Gaji				✓
	Aplikasi Bendahara				✓
	Aplikasi Perpajakan				✓
	SI Keuangan		✓		
	Aplikasi DIPA			✓	
	Aplikasi SPM			✓	
	Sistem Informasi AKIP		✓		
	Web Mail	✓			
	Aplikasi NOC	✓			
	Aplikasi Pengamanan Jaringan	✓			
	<i>Collaboration Tools</i>		✓		
	<i>Executive Dashboard</i>		✓		
E-document		✓			

#### 5.6.2.4. ARSITEKTUR INFORMASI DJMBP

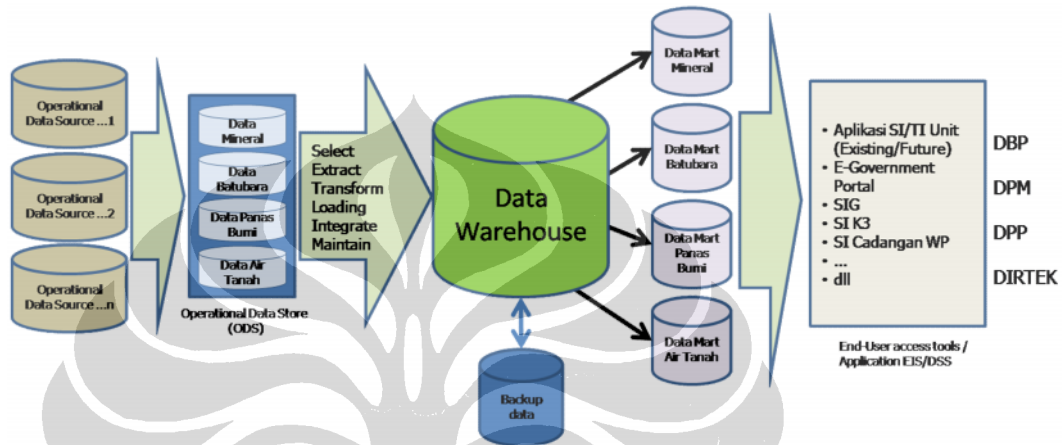
Untuk memperoleh gambaran mengenai aliran, interaksi dan kebutuhan informasi dalam organisasi secara luas, maka dilakukan analisa skematik arsitektur informasi. Skema ini dapat digunakan sebagai panduan untuk pengembangan sistem informasi yang terintegrasi dimasa mendatang. Skema arsitektur informasi DJMBP secara umum adalah sebagai berikut :



Gambar 5.3. Arsitektur informasi DJMBP

Portal setiap unit/direktorat terdiri dari aplikasi-aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan informasi pada setiap unit/direktorat. Informasi tersebut ditampilkan secara *web base* pada portal yang terintegrasi dalam sistem e-government DJMBP. Kerangka e-government DJMBP dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah yang terintegrasi dan memiliki kesamaan standard data dan informasi sehingga penting untuk tidak terjadi duplikasi dan perbedaan data untuk pada setiap unit/direktorat. Selain itu e-government dapat memudahkan keterhubungan dan koordinasi antar unit/direktorat di DJMBP atau dengan eksternal institusi/departemen.

Dalam memenuhi kebutuhan data dan informasi yang semakin besar dan selalu *up-to-date* ke depan, maka kebutuhan database yang besar dan terintegrasi menjadi sangat penting. Kebutuhan *datawarehouse* / *data mart* diharapkan menjadi solusi dalam pengelolaan database yang semakin besar dan kompleks hal ini seperti diperlihatkan pada gambar 5.4. berikut.



Gambar 5.4. Skema Database DJMBP

Berdasarkan gambar di atas dapat dijelaskan bahwa sumber data berasal dari data-data operasional (*operational data source*) baik dari data internal (database dari aplikasi-aplikasi yang ada, data laporan, data organisasi, dan sebagainya), data eksternal (internet, majalah, surat kabar, dan sebagainya), dan data pribadi (data yang ada di PC, laporan, dan sebagainya). Data operasional tersebut kemudian diletakan pada *operational data store* (ODS). ODS merupakan tempat untuk menyimpan data operasional terkini dan terintegrasi untuk dilakukan analisis. Data pada ODS sudah terstruktur walau masih sederhana dan membantu dalam *extract dan clean data* sehingga proses integrasi dan restrukturisasi data untuk data warehouse menjadi lebih sederhana. Pada data warehouse dilakukan proses *load manager*, *warehouse manager*, dan *query manager* terkait dengan pengambilan data ke data warehouse, pengolahan dan manipulasi data pada data warehouse. *Backup data* sebagai penyimpanan data dan rangkuman sebagai arsip dan *back-up*. Data Marts merupakan bagian (subset) dari data warehouse untuk mendukung kebutuhan spesifik dan fungsi tertentu dalam hal ini DJMBP

mengelompokkan pada data mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah. Data Marts memberikan akses kepada user terhadap data yang mereka butuhkan untuk analisis yang lebih sering, menyediakan data dalam bentuk yang sesuai *view* kolektif dari data dengan sekelompok user dalam departemen atau fungsi bisnis, menyediakan data terstruktur yang tepat seperti yang ditetapkan oleh syarat-syarat *tools* akses end user, dan Data mart biasanya menggunakan data yang lebih sedikit, sehingga tugas seperti pembersihan, pengambilan, perubahan dan integrasi data jauh lebih mudah dan sederhana dibandingkan dengan data warehouse. *End-user access tools* merupakan perangkat atau aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam interaksi dengan data warehouse atau data marts untuk penyediaan data dan informasi sebagai dukungan dalam pengambilan keputusan.

### 5.6.3. STRATEGI TI

Pada tahapan strategi teknologi informasi ini akan dirumuskan usulan konfigurasi infrastruktur jaringan komputer DJMBP dan perangkat keras di masa mendatang.

#### 5.6.3.1. USULAN JARINGAN KOMPUTER DJMBP

Dalam mengembangkan rancangan arsitektur jaringan komputer DJMBP dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal berikut :

1. Keandalan Jaringan (*Reliable*)

Dalam memenuhi kebutuhan akan informasi dibutuhkan keandalan jaringan yang baik. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan ketersediaan akses dan komunikasi jaringan. Beberapa perangkat jaringan seperti *Core Switch*, dan *Switch Routing* dapat membuat keandalan jaringan dari kerusakan.

2. Performa Kerja (*Performances*)

Seiring dengan meningkatnya *traffic* data pada jaringan maka diperlukan peningkatan performa kerja jaringan seperti menyediakan kapasitas *bandwidth* yang memadai sesuai dengan beban *traffic* jaringan yang dilalui.

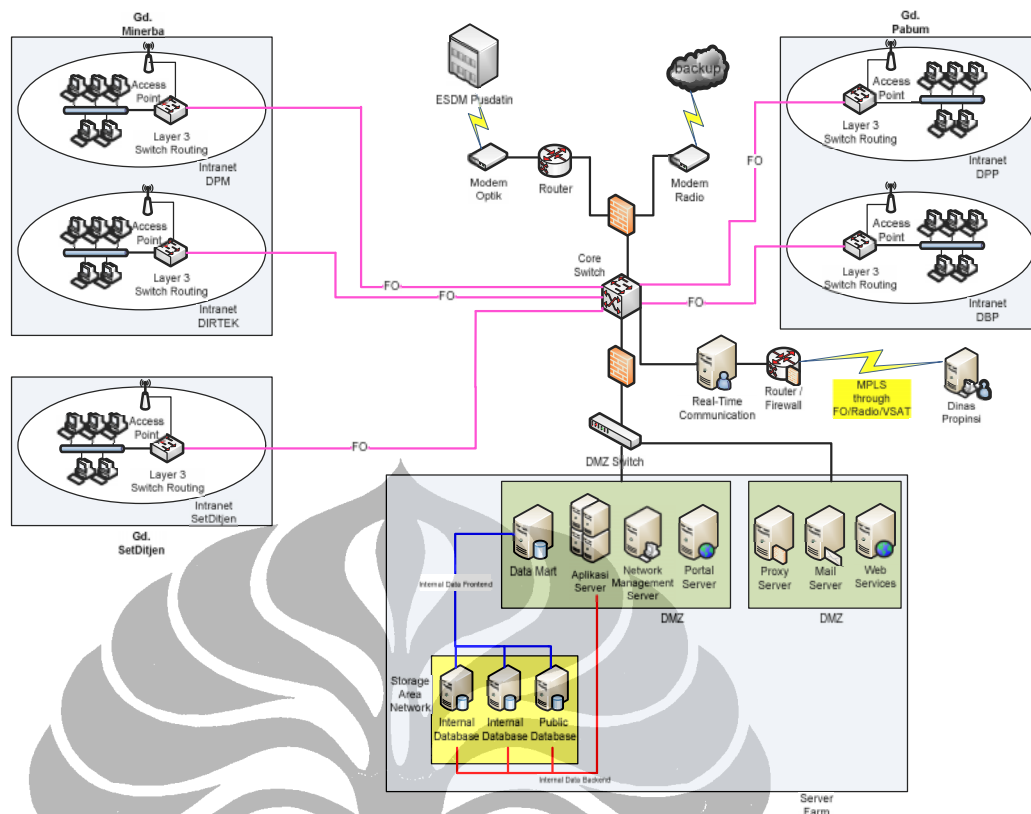
### 3. Keamanan Jaringan (*Security*)

Dengan adanya aktifitas pertukaran data yang semakin intens dan komunikasi antar jaringan serta koneksi dengan internet maka keamanan jaringan menjadi faktor yang penting. Dalam menjaga keamanan jaringan dari gangguan serta untuk menjaga dan melindungi keberadaan data dan aplikasi-aplikasi yang terhubung dengan jaringan maka diperlukan suatu mekanisme pengamanan jaringan. Pengamanan jaringan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *Firewall*, *Demilitarized Zone*, dan penggunaan *antivirus*, *antispam* dan *malware*. Dalam upaya keamanan perlu diadakan ruangan khusus yang *secure* untuk penempatan server yaitu adanya *network operation center* (NOC).

### 4. Pengelolaan Jaringan (*Monitoring and Managing*)

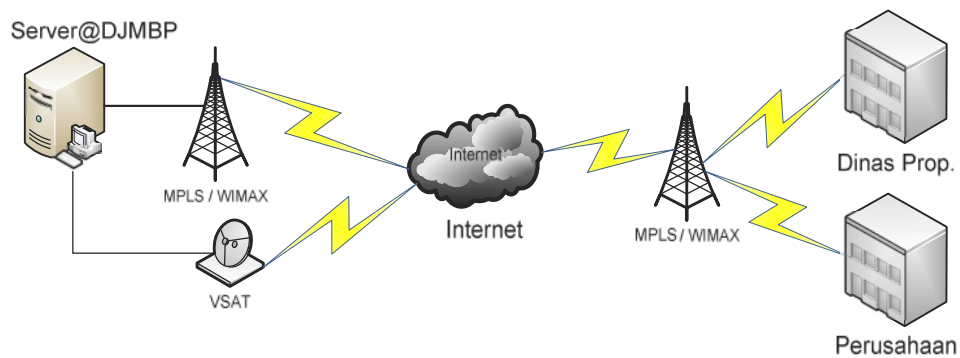
Dengan semakin besarnya jaringan yang dibuat serta banyaknya peralatan yang digunakan maka dibutuhkan pengelolaan jaringan yang baik. Pengelolaan dapat memantau penggunaan jaringan dan mendeteksi bila terjadi gangguan dan masalah seperti koneksi yang lambat, adanya peningkatan trafik yang tidak wajar, jaringan yang tidak bekerja, dan sebagainya. Pengelolaan jaringan pada umumnya menggunakan *aplikasi network management system* yang ditempatkan pada NOC.

Berdasarkan pertimbangan di atas maka usulan arsitektur jaringan komputer di DJMBP adalah seperti pada gambar 5.5. berikut.



Gambar 5.5. Usulan Arsitektur Jaringan Komputer DJMBP Ke Depan

Jaringan DJMBP tersebut juga terhubung dengan instansi pemerintah daerah di seluruh propinsi di Indonesia melalui DJMBP-Net. Hal ini sejalan dengan Perpres No.85/2007 tentang jaringan data spasial nasional, bahwa penyelenggaraan data spasial harus tertata dengan baik dan dikelola secara terstruktur, transparan, dan terintegrasi dalam suatu jaringan nasional. Hal ini sangat penting karena akan memberikan kemudahan pertukaran dan penyebarluasan data spasial antar instansi pemerintah dan juga dengan masyarakat. Dalam mewujudkan Perpres tersebut DJMBP diharapkan ke depan mampu mewujudkan dan mengembangkan jaringan DJMBP-Net. Jaringan DJMBP-Net ini dapat mengintegrasikan data dan informasi di Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi di seluruh Indonesia dengan DJMBP. Berdasarkan kebutuhan tersebut maka usulan skema DJMBP-Net adalah seperti pada gambar 5.6. berikut.



Gambar 5.6. Usulan Skema DJMBP-Net

Konsep pengembangan DJMBP-Net dengan menggunakan teknologi MPLS ataupun WIMAX melalui *fiber optic* (FO), radio (*wave line*), atau VSAT. Pengembangan DJMBP dapat menggunakan peralatan dan aplikasi SIG DJMBP.

#### 5.6.3.2. USULAN PERANGKAT KERAS

Dalam menentukan pemilihan perangkat keras (*hardware*) DJMBP perlu mempertimbangkan beberapa kriteria penting yaitu sebagai berikut :

1. Keandalan (*Reliable*)

Menjamin perangkat keras bekerja secara handal, *robust* terhadap kesalahan dan perubahan sistem.

2. Operasi (*Interoperable*)

Menjamin bahwa perangkat keras dapat berjalan dalam berbagai macam sistem operasi dan aplikasi.

3. Kemampuan (*Scalability*)

Menjamin bahwa perangkat keras mampu memberikan peningkatan kemampuan terhadap sistem dan tanpa menimbulkan kesalahan dan kerusakan sistem.

#### 4. Ketersediaan (*Availability*)

Menjamin bahwa perangkat keras mendapatkan ketersediaan dukungan teknis dan jaminan kualitas dari *vendor*.

#### 5. Integrasi (*Integrateable*)

Menjamin bahwa perangkat keras mampu dan mudah berintegrasi dengan berbagai aplikasi dan sistem operasi yang lain, terutama dalam komunikasi dan pertukaran data dan informasi.

### 5.6.4. STRATEGI MANAJEMEN SI/TI

Pengelolaan SI/TI secara umum mencakup perencanaan dan kebijakan SI/TI, pengembangan SI/TI, kebutuhan SDM SI/TI, serta anggaran SI/TI.

#### 5.6.4.1. PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN SI/TI

Perencanaan SI/TI DJMBP harus sesuai dengan visi, misi, tujuan dan strategi organisasi DJMBP secara tepat mengikuti Renstra DJMBP. Pola perencanaan SI/TI DJMBP harus melalui mekanisme koordinasi dan kerjasama antara bagian pengelola SI/TI Setditjen dengan unit/direktorat melalui suatu forum atau *steering committee* sehingga dapat memberikan gambaran kebutuhan SI/TI yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan proses kegiatan setiap unit/direktorat. Masing-masing unit/direktorat dapat mengakomodasikan kebutuhan SI/TI atas permintaan direktur atau pimpinan ataupun rekomendasi staf namun tetap melalui mekanisme koordinasi dengan bagian pengelola SI/TI dan mendapat persetujuan Direktur Jenderal DJMBP.

Dukungan kebijakan dan regulasi sangat penting dalam perencanaan dan pengembangan SI/TI DJMBP ke depan. Perencanaan dan pengembangan SI/TI DJMBP perlu dibuat kebijakan yang tertuang dalam bentuk Perencanaan Strategis SI/TI, *Road Map* Pengembangan SI/TI, atau *Blue-Print* Pengembangan SI/TI DJMBP dalam kurun rentang tahunan sehingga sebagai standard dan pedoman dalam perencanaan dan pengembangan SI/TI DJMBP ke depan.



Dalam perencanaan SI/TI perlu memperhatikan perkembangan organisasi akibat perubahan-perubahan kebutuhan organisasi ke depan serta tren perkembangan dan kemajuan teknologi saat ini dan masa depan. Tidak kalah pentingnya adalah membangun sikap *aware* para pimpinan dan pengambil keputusan serta kesamaan persepsi atas pentingnya peranan SI/TI dalam memenuhi kebutuhan organisasi DJMBP.

#### 5.6.4.2. PENGEMBANGAN SI/TI

Dalam pengembangan SI/TI DJMBP saat ini masih menjadi domain masing-masing unit/direktorat. Beberapa pengembangan SI/TI yang ada tidak melalui perencanaan yang tepat dan matang sehingga dampaknya adalah layanan SI/TI yang ada tidak sesuai dengan spesifikasi kebutuhan unit/direktorat dan berakibat pemborosan anggaran.

Pembangunan dan pengembangan SI/TI DJMBP harus melalui mekanisme koordinasi yang baik dan pertimbangan yang tepat dan matang dengan membentuk forum atau *steering committee* sehingga pengembangan SI/TI sesuai dan tepat dengan kebutuhan organisasi DJMBP. Pengembangan SI/TI juga mengacu pada kebijakan strategis dan pedoman pengembangan SI/TI DJMBP atau DESDM.

Sering kali timbul permasalahan bahwa terdapat kebutuhan SI/TI yang harus dibangun dan dikembangkan segera pada suatu unit dan tidak bisa menunggu pengembangan dari bagian pengelola SI/TI Setditjen, hal ini akibat pertimbangan urgensi dan prioritas yang tidak terhindari. Maka bagian pengelola SI/TI Setditjen perlu memberikan koordinasi kepada unit bersangkutan. Koordinasi ini perlu terkait dengan proses integrasi dan komunikasi datanya ke depan.

Pengembangan SI/TI di DJMBP saat ini dilakukan dengan cara konsultasi atau *outsourcing* dari pihak ketiga akibat dari masih kurangnya jumlah SDM serta kurangnya kemampuan dan pengalaman SDM yang dimiliki DJMBP. Namun dalam konsultasi atau *outsourcing* pengembangan SI/TI harus melibatkan staf DJMBP dalam tim pengembangan SI/TI selain melakukan monitoring dan evaluasi pengembangan juga sebagai proses alih pengetahuan dan pengalaman

bagi staf DJMBP. Namun seiring dengan meningkatnya jumlah SDM yang kompeten dan meningkatnya kemampuan serta pengalaman yang dimiliki diharapkan sebagian besar pengembangan SI/TI ke depan dapat dilakukan secara swakelola oleh unit bagian pengelolaan SI/TI yang ada dengan mengacu kepada perencanaan SI/TI yang tepat dan matang serta dilakukan dengan efisien, efektif, dan transparan.

Prioritas pengembangan SI/TI ke depan sesuai dengan analisis McFarlan Strategic Grid pada pembahasan sebelumnya seperti pada tabel 5.21. Urutan prioritas pengembangan dimulai dengan aplikasi yang bersifat *strategic*, kemudian *key operational*, disusul *high potential*, dan terakhir aplikasi yang bersifat *support*.

#### 5.6.4.3. KEBUTUHAN SDM SI/TI

Kebutuhan akan sumber daya manusia yang kompeten dalam pengembangan dan pengelolaan SI/TI menjadi salah satu prioritas yang penting. SDM yang ada saat ini dirasakan masih kurang maka perlu melakukan perekrutan SDM yang kompeten sesuai dengan kebutuhan organisasi dan beban kerja saat ini maupun ke depan. Permasalahan yang ada dalam perekrutan adalah pengajuan formasi dibatasi oleh kebijakan internal DJMBP dan DESDM. Sampai saat ini prioritas formasi perekrutan SDM masih didominasi sesuai dengan kebutuhan teknis dibidang mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah, dan juga adanya pengalihan kerja SDM TI ke bidang lain. Selain itu permasalahan yang lain adalah kemampuan keuangan dan anggaran pemerintah dan negara dalam menggaji pegawai sehingga perekrutan sering mengalami pembatalan ataupun pengalihan prioritas seperti yang disebutkan sebelumnya.

Disamping perekrutan SDM peningkatan kualitas dan kemampuan SDM dapat dilakukan melalui kursus, diklat, ataupun memberikan fasilitas beasiswa untuk meningkatkan jenjang pendidikan SDM yang ada. Sampai saat ini penyertaan diklat, kursus, dan beasiswa sudah dilakukan DJMBP.

Dengan melihat kondisi tersebut dipertimbangkan untuk lebih baik menggunakan jasa *outsourcing*. Namun dalam hal untuk perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan SI/TI ke depan yang lebih baik perlu

dipenuhinya kebutuhan SDM yang kompeten. Berikut adalah kebutuhan SDM SI/TI ke depan di DJMBP seperti pada tabel 5.25.

Tabel 5.25. Kebutuhan SDM SI/TI DJMBP ke depan.

Posisi	Pendidikan	Jumlah
Bussiness Analyst	S1/S2 IT atau Non IT	1
SI/TI Architect	S1/S2 IT	1
SQA	S1/S2 IT	1
Project Management	S1/S2 IT atau Non IT	1
System Analyst dan Application Programming	S1/S2 IT	2
Network Administrator	S1/S2 IT	1
Database Administrator	S1/S2 IT	1
Data Analyst	S1/S2 IT atau Non IT	1

#### 5.6.4.4. ANGGARAN SI/TI

Dalam melakukan pengembangan SI/TI memerlukan biaya yang sangat besar. Pembiayaan dalam pengembangan dan pengelolaan SI/TI di DJMBP berasal dari anggaran negara. Kegiatan pengembangan dan pengelolaan SI/TI di DJMBP dan di instansi pemerintahan pada umumnya masih menganggap sebagai pendukung maka berakibat kegiatan TI sering dialihkan ke prioritas kegiatan teknis yang lain.

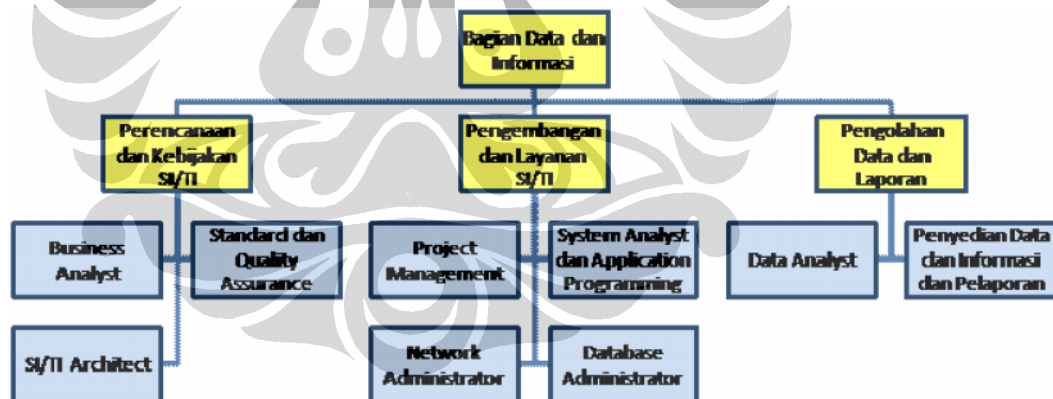
Namun seiring dengan semakin peduli pimpinan akan pentingnya SI/TI dalam memenuhi pencapaian organisasi, kontinuitas anggaran untuk pembiayaan pengembangan dan pengelolaan SI/TI tetap berjalan. Berdasarkan wawancara tren anggaran kegiatan TI dan pengelolaan SI/TI DJMBP setiap tahunnya ada peningkatan 2%-5%.

#### 5.6.4.5. USULAN ORGANISASI BAGIAN SI/TI DJMBP

Berdasarkan analisis kondisi internal SI/TI yang ada memperlihatkan bahwa unit TI hanya setingkat eselon IV yaitu Subbagian Pengelolaan Informasi pada Setditjen DJMBP. Subbagian Pengelolaan Informasi mempunyai tugas melakukan pengumpulan bahan, penelaahan, pelaksanaan, serta evaluasi atas

pengelolaan sistem, jaringan, situs, penyajian informasi dan laporan pelaksanaan kerja rutin atau berkala Direktorat Jenderal. Namun saat ini tugas yang dominan dilakukan oleh Subbagian Pengelolaan Informasi adalah mengembangkan dan mengelola jaringan, situs, dan penyajian informasi dan laporan pelaksanaan kerja rutin.

Dalam rangka meningkatkan pengelolaan dan koordinasi pengembangan SI/TI di lingkungan DJMBP di usulkan kedudukan Subbagian Pengelolaan Informasi menjadi minimal setingkat eselon III hal ini supaya memiliki *bargaining position* yang lebih kuat atas kebijakan dan koordinasi dalam pengembangan dan pengelolaan SI/TI DJMBP serta memberikan jaminan ketersediaan layanan SI/TI untuk melaksanakan tugas dan fungsi DJMBP ke depan. Dengan mengacu pada usulan perubahan kedudukan Subbagian Pengelolaan Informasi maka dibuatlah usulan perubahan struktur organisasi seperti pada gambar 5.7. berikut ini.



Gambar 5.7. Usulan Rancangan Struktur Organisasi Ke Depan

Berikut ini adalah keterangan masing-masing bagian dari usulan struktur organisasi ke depan :

- a. Perencanaan dan Kebijakan SI/TI

Perencanaan dan kebijakan dalam pengembangan SI/TI sebaiknya dilakukan secara terpusat pada unit yang menangani SI/TI di DJMBP. Unit ini juga melakukan koordinasi dan kontrol terhadap pengembangan SI/TI di lingkungan DJMBP, menentukan arsitektur SI/TI, serta membuat standard dan pedoman pengembangan dan pengelolaan SI/TI sehingga menjamin terjadinya integrasi SI/TI yang mendukung kebutuhan dan kegiatan organisasi DJMBP keseluruhan. Bagian Perencanaan dan Kebijakan SI/TI terdiri dari bagian sebagai berikut :

- Business Analyst

Bagian ini bertugas untuk mengidentifikasi dan menganalisa proses bisnis atau strategi bisnis organisasi untuk memunculkan peluang-peluang layanan SI/TI dalam memenuhi dan mendukung kegiatan dan kebutuhan organisasi ke depan.

- SI/TI Architect

Bagian ini bertugas merancang dan mengkoordinasikan pembangunan dan pengembangan arsitektur SI/TI DJMBP ke depan. Pengembangan aplikasi dan infrastruktur mengikuti standard arahan yang akan ditetapkan DJMBP.

- Standard dan Quality Assurance

Bagian ini bertugas merancang, mengkoordinasikan, membangun dan mengontrol kebijakan dan standard pedoman dalam pengembangan dan pengelolaan SI/TI DJMBP. Bagian ini juga bertugas merancang, mengkoordinasikan, membangun, dan memastikan jaminan layanan dan keamanan SI/TI.

b. Pengembangan dan Layanan SI/TI

Bagian ini bertugas untuk melakukan pengembangan SI/TI baik secara terpusat maupun tersebar di beberapa unit/direktorat melalui koordinasi yang baik. Bagian ini juga mengurus kegiatan SI/TI yaitu operasional dan layanan SI/TI seperti instalasi hardware, pengelolaan jaringan, pengelolaan database, upgrade software, troubleshooting, dan layanan lainnya. Bagian Pengembangan dan Layanan SI/TI ini terdiri dari bagian-bagian berikut :

- Project Management

Bagian ini bertugas untuk melakukan pengelolaan manajemen proyek yang terkait dengan SI/TI dapat berjalan dengan baik, lancar, dan sesuai dengan target pengembangan SI/TI.

- System Analyst dan Application Programming

Bagian ini bertugas untuk melakukan analisis terhadap sistem yang ada, bekerjasama dan berkoordinasi dengan unit/direktorat untuk mendeskripsikan kebutuhan fungsi yang ada.

- Network Administrator

Bagian ini bertugas untuk mengelola jaringan, memastikan ketersediaan jaringan, dan mengelola aspek keamanan jaringan.

- Database Administrator

Bagian ini bertugas untuk mengelola dan mengoptimalkan database seperti melakukan pengaturan (*setting*), *backup* data, dan sebagainya.

c. Pengolahan Data dan Laporan

Bagian ini bertugas melakukan pengolahan data dan penyiapan data dan informasi serta penyiapan laporan terkait usaha pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah. Bagian ini terdiri dari :

- Data Analyst

Melakukan analisis dan mengolah data dan informasi yang dihasilkan oleh layanan SI/TI terkait pertambangan mineral, batubara, panas bumi, dan air tanah.

- Penyediaan Data Informasi dan Pelaporan

Bagian ini bertugas mempersiapkan dan menyediakan data dan informasi serta laporan kepada pimpinan.

#### 5.6.4.6. ROAD MAP IMPLEMENTASI SI/TI DJMBP

Berdasarkan portofolio aplikasi SI/TI DJMBP ke depan maka road map implementasi dapat dijabarkan seperti pada tabel 5.26. sebagai berikut.

Tabel 5.26. Road Map Implementasi SI/TI DJMBP

Aplikasi/Program		2008	2009	2010	2011	2012
High Potential	Sistem Informasi Cadangan Wilayah Pertambangan		Persiapan	Pematangan	Pemantapan	Pemanfaatan
	Datamart / Datawarehouse		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan	Pemanfaatan	
	Aplikasi DJMBP-net		Persiapan	Pematangan	Pemantapan	Pemanfaatan
	Business Intelligence		Persiapan	Pematangan	Pemantapan	Pemanfaatan
	Knowledge Management		Persiapan	Pematangan	Pemantapan	Pemanfaatan
Strategic	Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi Panas Bumi	Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan		
	Aplikasi Pemetaan Wilayah Konservasi dan Cekungan Hidrogeologis	Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan		
	Aplikasi Monitoring Konflik Pertambangan	Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan		
	Aplikasi Survey dan Studi Kelayakan Pertambangan	Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan		
	Aplikasi Bimbingan Teknis		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan	
	Aplikasi Amdal		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan	
	Aplikasi SNI		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan	
	Aplikasi Kemitraan dan Kerjasama		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan	
	Sistem Informasi Regulasi		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan	
	Aplikasi Promosi		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	Pemanfaatan	
	E-Government	Persiapan dan Pematangan	Pemantapan	Pemanfaatan		
Key Operational	Aplikasi Project Management		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan		
	SI Keuangan		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan		
	E-Procurement			Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	
	Sistem Informasi AKIP			Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	
Support	Office Automation (Collaboration Tools dan Executive Dashboard)		Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan		
	E-document			Persiapan dan Pematangan	Pemantapan dan Pemanfaatan	

Dalam implementasi SI/TI di DJMBP dilakukan dalam empat tahap yaitu persiapan, pematangan, pemantapan, dan yang terakhir adalah pemanfaatan atau implementasi. Tahap-tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Persiapan, tahap ini terkait dengan :
  - Melakukan koordinasi program kerja di lingkungan DJMBP;
  - Membentuk dan menetapkan tim koordinasi kegiatan;
  - Melakukan analisa dan eavaluasi kesiapan unit-unit;
  - Penataan dan peningkatan jaringan fisik (LAN) pada unit-unit;
  - Penyusunan rencana kegiatan dan implementasi, serta pelaporan.
- b. Pematangan, tahap ini terkait dengan :
  - Melakukan koordinasi program kerja dan kegiatan melalui tim koordinasi;
  - Menata dan meningkatkan kapasitas dan integrasi jaringan fisik (LAN);
  - Memfasilitasi seminar/workshop bagi pejabat di lingkungan DJMBP;
  - Memberikan pelatihan untuk pengguna, pengelola, dan perancang;
  - Menyusun, mengevaluasi, dan mensosialisasikan standard dan prosedur baku;
  - Melakukan sosialisasi sistem kepada *stake holder*.
- c. Pemantapan, tahap ini terkait dengan :
  - Melakukan koordinasi program kerja dan kegiatan melalui tim koordinasi dengan melakukan evaluasi kesiapan unit;
  - Peningkatan integrasi dan keamanan jaringan fisik (LAN);
  - Memfasilitasi seminar/workshop bagi pejabat di lingkungan DJMBP;
  - Memberikan bimbingan dan pembinaan untuk pengguna, pengelola, dan perancang sistem;
  - Menyusun, mengevaluasi, dan mensosialisasikan standard dan prosedur baku;
  - Kesiapan alur dan integrasi data
  - Melakukan sosialisasi sistem kepada *stake holder*.
- d. Pemanfaatan, tahap ini terkait dengan :



- Melakukan koordinasi program kerja dan kegiatan melalui tim koordinasi;
- Pemanfaatan sistem di lingkungan DJMBP;
- Melakukan sosialisasi sistem kepada *stake holder*;
- Penyempurnaan menuju kualitas layanan terbaik (*best practice*);
- Penyusunan implementasi dan pembuatan pelaporan.

Masing-masing tahap tersebut terkait dengan keberadaan dan kondisi suprastruktur yang ada yaitu aspek kelembagaan, sumber daya manusia, kebijakan atau regulasi dan pedoman standard, serta infrastruktur.

Aspek kelembagaan terkait dengan pengembangan kelembagaan dan kepemimpinan. Pada tahap ini dibangun kesadaran (*awareness building*) lembaga dan kepemimpinan terhadap perencanaan dan pengembangan SI/TI di DJMBP. Aspek sumber daya manusia terkait dengan kekuatan SDM serta kesiapan SDM. Pada tahap ini pengembangan SDM terkait dengan kompetensi dengan melalui pelatihan terhadap *end-user* maupun *administrator*. Aspek kebijakan/regulasi dan pedoman standar terkait dengan penyusunan rencana induk, prosedur, dan parameter, serta pembentukan tim. Aspek infrastuktur terkait dengan kondisi infrastruktur, pengembangan, dan pemeliharaan infrastruktur.

Dalam mengimplementasikan Road Map SI/TI DJMBP ke depan yang perlu menjadi pertimbangan adalah alokasi dana dari anggaran untuk pengembangan SI/TI tersebut. Mengacu pada pembahasan sebelumnya berdasarkan analisis pada McFarlan Grid maka skala prioritas pengembangan aplikasi adalah aplikasi yang bersifat *key operational* selanjutnya pengembangan aplikasi *strategic*, kemudian *high potential* dan yang terakhir adalah aplikasi pendukung. Usulan dalam pendanaan untuk pengembangan SI/TI adalah dialokasikan pendanaan sekitar 2%-5% dari anggaran tiap tahun untuk masing-masing unit/direktorat. Selain alokasi pendanaan dari anggaran, pendanaan juga dapat berasal dari pendapatan negara bukan pajak (PNBP) yang disetorkan kepada pemerintah melalui mekanisme dan prosedur yang telah ditetapkan. Sehingga pengembangan SI/TI cukup rasional dalam sisi anggaran atau pendanaan.