



**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA**  
**MINYAK DAN GAS BUMI**



---

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Profil Perusahaan .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 Sejarah Perusahaan.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2 Gambaran Umum.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.3 Struktur Organisasi dan Kepegawaian.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.4 Ketenagakerjaan.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.5 Lokasi PPSDM Migas.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Sistem Produksi .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2.1 Bahan Baku Utama.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2.2 Bahan Baku Pembantu.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.3 Produk yang dihasilkan.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.4 Proses Pengolahan.....</b>	<b>19</b>
<b>1.3 Sistem Pengendalian Proses dan Penjaminan Mutu Produk .....</b>	<b>26</b>
<b>1.3.1 Pengendalian Proses.....</b>	<b>26</b>
<b>1.3.2 Jaminan Mutu.....</b>	<b>27</b>
<b>BAB II TUGAS KHUSUS.....</b>	<b>29</b>
<b>2.1 Latar Belakang .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2 Tujuan .....</b>	<b>29</b>
<b>2.3 Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.1 Perpindahan Panas.....</b>	<b>29</b>



**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA**  
**MINYAK DAN GAS BUMI**



---

2.3.2 Alat Perpindahan Panas.....	32
2.3.3 Jenis-jenis Alat Penukar Panas.....	37
2.3.4 Komponen-Komponen Utama Cooler (Heat Exchanger type Shell-and-Tube).....	43
2.3.5 Tipe-tipe Aliran Alat Penukar Panas.....	54
2.3.6 Kriteria Seleksi Berdasarkan Parameter Operasi.....	56
2.3.7 Dasar-Dasar Perhitungan Heat Exchanger (Cooler).....	58
2.4 Data Lapangan.....	70
2.5 Metode .....	71
2.6 Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan .....	73
2.6.1 Perhitungan Cooler.....	73
2.6.2 Pembahasan.....	83
<b>BAB III KESIMPULAN .....</b>	<b>86</b>
<b>3.1 Kesimpulan .....</b>	<b>86</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>88</b>