

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>xxi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xxii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1. Perkembangan Geotermal di Indonesia	7
2.2. Permasalahan yang Terjadi pada PLTP	8
2.3. Alternatif Solusi dari Peneliti Lain	8
2.4. Solusi yang Diusulkan dalam Penelitian	10
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	<b>12</b>
3.1. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	12
3.1.1. <i>Single-flash Steam Power Plant</i>	13
3.1.2. <i>Double-flash Steam Power Plant</i>	22

3.1.3.	<i>Dry Steam Power Plant</i>	26
3.1.4.	<i>Binary Cycle Power Plant</i>	29
3.2.	Pengertian Pemeliharaan	33
3.3.	Sistem Pemeliharaan	34
3.4.	<i>Reliability Centered Maintenance (RCM)</i>	35
3.4.1.	Sejarah Singkat RCM	37
3.4.2.	Prinsip-prinsip RCM	40
3.4.3.	Tujuh Pertanyaan Dasar RCM	41
3.4.4.	Identifikasi Peralatan dan Fungsi Peralatan	43
3.4.5.	Analisis Kegagalan Fungsi, Penyebab Terjadinya Kegagalan dan Efek dari Kegagalan	45
3.4.6.	Analisis Kategori konsekuensi efek Kegagalan	47
3.4.7.	Pemilihan <i>Maintenance Task</i> yang Tepat	51
3.4.8.	Pengukuran Efektivitas dan Efisiensi Pemeliharaan Program RCM	54
3.4.9.	Keuntungan Penerapan Program RCM	59
3.5.	Model Kano	60
3.6.	Membangun Kuesioner Model Kano	63
3.6.1.	Identifikasi Atribut Kualitas	64
3.6.2.	Pembuatan Kuesioner Kano	65
3.6.3.	Administrasi Target Penyebaran Kuesioner	67
3.6.4.	Evaluasi dan Interpretasi Hasil Kuesioner	68
3.7.	Pengembangan Model Kano	70
3.7.1.	<i>Refined Kano Model</i>	70
3.7.2.	<i>The Importance of the Satisfaction Model</i>	72
3.7.3.	<i>The IPA-Kano Model</i>	73
3.7.4.	<i>The CKM-Kano Model</i>	73
3.7.5.	<i>The Kano-QFD Model</i>	74
3.7.6.	<i>Kano's Three-dimensional Model for Quality Evaluation</i>	74
3.8.	Teknik Validasi dan Verifikasi Model	74

## **BAB IV METODE PENELITIAN** **77**

4.1.	Objek Penelitian	77
4.2.	Tinjauan Perusahaan	77
4.2.1.	PLTP PT. Geo Dipa Energi	77
4.2.2.	Sejarah PT. Geo Dipa Energi	78
4.2.3.	Visi, Misi, dan Nilai-nilai PT. Geo Dipa Energi	79
4.2.4.	Struktur Organisasi Perusahaan	81
4.2.5.	Lokasi PT. Geo Dipa Energi	81
4.3.	Metode Pengumpulan Data	82
4.4.	Jenis Data	84
4.5.	Alat dan Bahan	85
4.6.	Alur Metodologi Penelitian	86
4.7.	Tahapan Penelitian	88
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>91</b>
5.1.	Hasil dari Studi Literatur	91
5.1.1.	Permasalahan-permasalahan Umum yang Sering Terjadi pada Sistem PLTP PT. Geo Dipa Energi Unit Dieng	91
5.1.2.	Alasan Pemilihan <i>Tools</i> RCM	94
5.1.3.	Alasan Pemilihan <i>Tools</i> Model Kano	95
5.2.	Hasil Sistem Pemeliharaan PLTP Berdasarkan Integrasi RCM dan Model Kano	95
5.2.1.	Mendefinisikan Tujuan dan Target Pemeliharaan	96
5.2.2.	Membuat Program RCM	96
5.2.3.	Mengidentifikasi Atribut Kualitas dan Menyusun Pertanyaan Kuesioner Model Kano	101
5.2.4.	Melaksanakan Pemeliharaan Sesuai dengan <i>Maintenance Task</i> Yang Telah Ditentukan	101
5.2.5.	Melakukan Penyebaran Kuesioner Model Kano	102
5.2.6.	Melakukan Pengolahan Data dan Interpretasi Hasil Kuesioner Model Kano	102
5.2.7.	Melakukan Proses <i>Improvement</i> Sistem Pemeliharaan	103

5.3.	Hasil Pengambilan Data-data Pemeliharaan pada PLTP PT. Geo Dipa Energi Unit Dieng	105
5.3.1.	Sistem PLTP pada PT. Geo Dipa Energi Unit Dieng	105
5.3.2.	Peralatan yang Bekerja dalam Sistem PLTP PT. Geo Dipa Energi Unit Dieng	109
5.4.	Hasil Pembangunan Sistem Pemeliharaan yang Dibuat Berdasarkan Data Peralatan Sistem PLTP PT. Geo Dipa Energi Unit Dieng	121
5.4.1.	Mendefinisikan Sistem dan Batas Sistem	121
5.4.2.	Mengidentifikasi Peralatan dan Fungsi Peralatan	121
5.4.3.	Mengidentifikasi Kegagalan Fungsi Peralatan	123
5.4.4.	Menganalisis Penyebab Terjadinya Kegagalan, dan Efek yang Timbul Akibat Kegagalan	125
5.4.5.	Menganalisis Kategori konsekuensi efek yang Timbul Akibat Kegagalan	126
5.4.6.	Menentukan <i>Maintenance Task</i> yang Tepat	129
5.4.7.	Melaksanakan Pemeliharaan Sesuai dengan <i>Maintenance Task</i> Yang Telah Ditentukan	133
5.4.8.	Mengidentifikasi Atribut Kualitas dan Menyusun Kuesioner Model Kano	136
5.4.9.	Melakukan Penyebaran Kuesioner Kano	138
5.4.10.	Melakukan Pengolahan Data dan Interpretasi Hasil Kuesioner Model Kano	139
5.4.11.	Melakukan Proses <i>Improvement</i> Sistem Pemeliharaan	151
5.5.	Hasil Pembuatan <i>Software Database</i> Sebagai Pendukung Sistem Pemeliharaan	156
5.5.1.	Menu Perusahaan	157
5.5.2.	Menu <i>Form 1</i>	158
5.5.3.	Menu <i>Form 2</i>	164
5.5.4.	Menu <i>Form 3</i>	169
5.5.5.	Menu <i>Form 4</i>	176

5.5.6. Menu <i>Form 5</i>	177
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>180</b>
6.1. Kesimpulan	180
6.2. Saran	181
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>182</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>185</b>