

## DAFTAR ISI

<b>LAPORAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>LAPORAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>18</b>
1.1. Latar Belakang.....	18
1.2. Rumusan Masalah.....	19
1.3. Batasan Masalah .....	19
1.4. Tujuan Penelitian.....	19
1.5. Manfaat Penelitian .....	19
1.6. Metodologi Penelitian.....	20
1.7. Sistematika Penulisan .....	21
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>27</b>
3.1. Sistem .....	27
3.1.1. Karakteristik Sistem .....	27
3.1.2. Klasifikasi Sistem .....	28
3.1.3. Elemen Sistem .....	29
3.2. Informasi.....	29
3.2.1. Siklus Informasi.....	29

3.2.2.	Kualitas Informasi .....	30
3.2.3.	Nilai Informasi.....	31
3.3.	Sistem Informasi.....	32
3.3.1.	Komponen Sistem Informasi .....	33
3.4.	Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	34
3.5.	Basis Data .....	35
3.5.1.	Konsep Basis Data.....	35
3.5.2.	Sistem Manajemen Basis Data .....	36
3.5.3.	Tujuan Basis Data.....	36
3.5.4.	Manfaat Basis Data.....	37
3.5.5.	Perancangan Basis Data.....	39
3.5.6.	Model Basis Data.....	39
3.5.7.	Relasi .....	40
3.5.8.	Derajat Relasi (Kardinalitas/ <i>Cardinality</i> ).....	41
3.5.9.	Kunci .....	42
3.5.10.	Query .....	42
3.5.11.	Database Management System (DBMS).....	43
3.6.	Use Case Diagram .....	43
3.7.	Activity Diagram .....	44
3.8.	Internet.....	45
3.9.	Web.....	46
3.9.1.	Web Browser .....	46
3.9.2.	Web Server .....	47
3.10.	Perangkat Lunak Sistem .....	48
3.10.1.	Hypertext Markup Language (HTML).....	48
3.10.2.	Cascading Style Sheets (CSS) .....	49
3.10.3.	JavaScript.....	49
3.10.4.	JavaScript Syntax eXtension (JSX).....	49
3.10.5.	Node.JS.....	49

3.10.6. React JS .....	50
3.10.7. REST API.....	50
3.10.8. Bootstrap.....	50
3.10.9. Font Awesome.....	51
3.10.10. PostgreSQL.....	51
3.11. Alat Implementasi.....	51
3.11.1. Visual Studio Code.....	51
3.11.2. Postman API.....	52
3.11.3. Figma .....	52
3.11.4. Draw.io .....	52
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>54</b>
4.1. Analisis Sistem .....	54
4.1.1. Analisis Pengguna Sistem .....	54
4.1.2. Analisis Kebutuhan Data .....	54
4.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	55
4.1.4. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	56
4.2. Perancangan Sistem.....	57
4.2.1. Perancangan Basis Data.....	57
4.2.2. Perancangan Proses .....	61
4.2.3. Perancangan Struktur Menu .....	72
4.2.4. Perancangan Antar Muka Pengguna.....	74
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>91</b>
5.1. Implementasi Perangkat Lunak Pembangun .....	91
5.2. Implementasi Perangkat Kelas Pembangun .....	91
5.3. Implementasi Basis Data .....	92
5.4. Implementasi Antarmuka .....	103
<b>BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>149</b>
6.1 Pengujian Sistem .....	149
6.1.1. Rencana Pengujian .....	149

6.1.2. Skenario Pengujian .....	150
<b>BAB VII KESIMPULAN.....</b>	<b>151</b>
7.1. Kesimpulan .....	151
7.2. Saran .....	152
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>154</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Siklus Informasi .....	30
<b>Gambar 3.2</b> Komponen Sistem Informasi .....	33
<b>Gambar 4.1</b> Entity diagram relationship Sistem Informasi Penyakit Ternak (Sipeters) .....	57
<b>Gambar 4.2</b> Use Case Diagram Admin.....	62
<b>Gambar 4.3</b> Use Case Diagram Peternak.....	63
<b>Gambar 4.4</b> Activity diagram pengguna login sistem .....	64
<b>Gambar 4.5</b> Activity diagram pengguna logout sistem .....	65
<b>Gambar 4.6</b> Activity diagram pengguna melihat halaman menu .....	66
<b>Gambar 4.7</b> Activity diagram admin menambah data .....	67
<b>Gambar 4.8</b> Activity diagram admin mengubah data .....	68
<b>Gambar 4.9</b> Activity diagram admin menghapus data.....	69
<b>Gambar 4.10</b> Activity diagram admin melihat history identifikasi .....	70
<b>Gambar 4.11</b> Activity diagram pengguna mengubah data profil.....	71
<b>Gambar 4.12</b> Activity diagram peternak melakukan identifikasi penyakit .....	72
<b>Gambar 4.13</b> Rancangan struktur menu admin.....	73
<b>Gambar 4.14</b> Rancangan struktur menu peternak.....	74
<b>Gambar 4.15</b> Rancangan Halaman Login .....	75
<b>Gambar 4.16</b> Rancangan Halaman dashboard admin .....	76
<b>Gambar 4.17</b> Rancangan Halaman Tabel Peternak/Employee .....	77
<b>Gambar 4.18</b> Rancangan Halaman Form Tambah Peternak.....	78
<b>Gambar 4.19</b> Rancangan Halaman Form Edit Peternak .....	79
<b>Gambar 4.20</b> Rancangan Konfirmasi Edit Data .....	80
<b>Gambar 4.21</b> Rancangan Konfirmasi Hapus Data .....	81
<b>Gambar 4.22</b> Rancangan Halaman Tabel Sapi .....	82
<b>Gambar 4.23</b> Rancangan Form Tambah Sapi .....	83
<b>Gambar 4.24</b> Rancangan Halaman Form Edit Sapi .....	84

<b>Gambar 4.25</b>	Rancangan Halaman Tabel Data Penyakit.....	85
<b>Gambar 4.26</b>	Rancangan Halaman Form Tambah Data Penyakit .....	86
<b>Gambar 4.27</b>	Rancangan Halaman Form Edit Data Penyakit.....	87
<b>Gambar 4.28</b>	Rancangan Halaman Tabel Gejala.....	88
<b>Gambar 4.29</b>	Rancangan Form Tambah Data Gejala .....	89
<b>Gambar 4.30</b>	Rancangan Halaman Form Edit Data Penyakit.....	90
<b>Gambar 5.1</b>	Install package untuk migration database .....	92
<b>Gambar 5.2</b>	Membuat database ta_sipapeters.....	93
<b>Gambar 5.3</b>	Menyambungkan port, host, dan data database ke sistem .....	93
<b>Gambar 5.4</b>	Membuat migrasi tabel peternak/employees.....	94
<b>Gambar 5.5</b>	Membuat tabel peternak/employees .....	94
<b>Gambar 5.6</b>	Up migrasi tabel peternak/employees .....	94
<b>Gambar 5.7</b>	Implementasi tabel peternak/employees .....	95
<b>Gambar 5.8</b>	Membuat migrasi tabel penyakit.....	95
<b>Gambar 5.9</b>	Membuat tabel penyakit.....	96
<b>Gambar 5.10</b>	Membuat kolom image, dan symptoms_id pada tabel penyakit	96
<b>Gambar 5.11</b>	Up migrasi tabel penyakit .....	97
<b>Gambar 5.12</b>	Implementasi tabel penyakit .....	97
<b>Gambar 5.13</b>	Membuat migrasi tabel gejala .....	97
<b>Gambar 5.14</b>	Membuat tabel gejala .....	98
<b>Gambar 5.15</b>	Membuat kolom image pada tabel gejala .....	98
<b>Gambar 5.16</b>	Up migrasi tabel gejala .....	99
<b>Gambar 5.17</b>	Implementasi tabel gejala.....	99
<b>Gambar 5.18</b>	Membuat migrasi tabel relasi penyakit-gejala .....	99
<b>Gambar 5.19</b>	Membuat tabel gejala .....	100
<b>Gambar 5.20</b>	Up migrasi tabel relasi penyakit-gejala.....	100
<b>Gambar 5.21</b>	Implementasi tabel relasi penyakit-gejala.....	100
<b>Gambar 5.22</b>	Membuat migrasi tabel users .....	101
<b>Gambar 5.23</b>	Membuat tabel users .....	101

<b>Gambar 5.24</b>	Up migrasi tabel users .....	101
<b>Gambar 5.25</b>	Implementasi tabel users .....	102
<b>Gambar 5.26</b>	Membuat migrasi tabel authentications .....	102
<b>Gambar 5.27</b>	Membuat tabel authentications .....	103
<b>Gambar 5.28</b>	Up migrasi tabel authentications.....	103
<b>Gambar 5.29</b>	Implementasi tabel authentications .....	103
<b>Gambar 5.30</b>	Implementasi Halaman Login .....	104
<b>Gambar 5.31</b>	Implementasi Halaman Dashboard Admin .....	105
<b>Gambar 5.32</b>	Implementasi Kodingan Halaman Dashboard Admin .....	105
<b>Gambar 5.33</b>	Implementasi Halaman Tabel Peternak .....	106
<b>Gambar 5.34</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Peternak.....	107
<b>Gambar 5.35</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Peternak.....	108
<b>Gambar 5.36</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Peternak.....	109
<b>Gambar 5.37</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Peternak.....	110
<b>Gambar 5.38</b>	Implementasi Halaman Tambah Peternak .....	111
<b>Gambar 5.39</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tambah Tabel Peternak ....	112
<b>Gambar 5.40</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tambah Peternak.....	112
<b>Gambar 5.41</b>	Implementasi Halaman Edit Peternak.....	113
<b>Gambar 5.42</b>	Implementasi Kodingan Halaman Edit Peternak .....	114
<b>Gambar 5.43</b>	Implementasi Kodingan Halaman Edit Peternak .....	114
<b>Gambar 5.44</b>	Implementasi Kodingan Halaman Edit Peternak .....	115
<b>Gambar 5.45</b>	Implementasi Konfirmasi Edit Data .....	116
<b>Gambar 5.46</b>	Implementasi Kodingan Konfirmasi Edit Data.....	117
<b>Gambar 5.47</b>	Implementasi Konfirmasi Hapus Data.....	118
<b>Gambar 5.48</b>	Implementasi Kodingan Konfirmasi Hapus Data .....	118
<b>Gambar 5.49</b>	Implementasi Halaman Tabel Sapi .....	119
<b>Gambar 5.50</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Sapi .....	120
<b>Gambar 5.51</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Sapi .....	120
<b>Gambar 5.52</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Sapi .....	121

<b>Gambar 5.53</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Sapi .....	122
<b>Gambar 5.54</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Sapi .....	123
<b>Gambar 5.55</b>	Implementasi Halaman Form Tambah Sapi.....	124
<b>Gambar 5.56</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Sapi.....	124
<b>Gambar 5.57</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Sapi.....	125
<b>Gambar 5.58</b>	Implementasi Halaman Form Edit Sapi .....	126
<b>Gambar 5.59</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Sapi .....	126
<b>Gambar 5.60</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Sapi .....	127
<b>Gambar 5.61</b>	Implementasi Halaman Tabel Penyakit .....	128
<b>Gambar 5.62</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Penyakit.....	129
<b>Gambar 5.63</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Penyakit.....	129
<b>Gambar 5.64</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Penyakit.....	130
<b>Gambar 5.65</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Penyakit.....	131
<b>Gambar 5.66</b>	Implementasi Halaman Form Tambah Penyakit.....	132
<b>Gambar 5.67</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Penyakit .....	132
<b>Gambar 5.68</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Penyakit .....	133
<b>Gambar 5.69</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Penyakit .....	134
<b>Gambar 5.70</b>	Implementasi Halaman Form Edit Penyakit .....	135
<b>Gambar 5.71</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Penyakit .....	135
<b>Gambar 5.72</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Penyakit .....	136
<b>Gambar 5.73</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Penyakit .....	136
<b>Gambar 5.74</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Penyakit .....	137
<b>Gambar 5.75</b>	Implementasi Halaman Tabel Gejala .....	138
<b>Gambar 5.76</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Gejala .....	139
<b>Gambar 5.77</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Gejala .....	140
<b>Gambar 5.78</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Gejala .....	140
<b>Gambar 5.79</b>	Implementasi Kodingan Halaman Tabel Gejala .....	141
<b>Gambar 5.80</b>	Implementasi Halaman Form Tambah Gejala .....	142
<b>Gambar 5.81</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Gejala .....	143



<b>Gambar 5.82</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Tambah Gejala .....	144
<b>Gambar 5.83</b>	Implementasi Halaman Form Edit Gejala.....	145
<b>Gambar 5.84</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Gejala .....	146
<b>Gambar 5.85</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Gejala.....	146
<b>Gambar 5.86</b>	Implementasi Kodingan Halaman Form Edit Gejala .....	147

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Perbandingan Tinjauan Pustaka Penelitian .....	24
<b>Tabel 4.1</b> Tabel User .....	58
<b>Tabel 4.2</b> Tabel Penyakit.....	58
<b>Tabel 4.3</b> Tabel Gejala .....	59
<b>Tabel 4.4</b> Tabel Sapi.....	60
<b>Tabel 4.5</b> Tabel Peternak/Employee.....	60
<b>Tabel 6.1</b> Skenario Pengujian Sistem.....	150