

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	3
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	4
KATA PENGANTAR .....	5
ABSTRAK.....	6
<i>ABSTRACT</i> .....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR .....	12
DAFTAR TABEL.....	14
BAB 1      PENDAHULUAN .....	15
1.1      Latar Belakang .....	15
1.2      Rumusan Masalah .....	22
1.3      Tujuan dan Manfaat .....	22
1.4      Batasan Masalah.....	23
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	24
2.1      Penelitian Terdahulu .....	24
2.2      Dasar Teori.....	27
2.2.1      E-Learning .....	27
2.2.2      Service Quality (Servqual).....	28
2.2.3      Fuzzy.....	29
2.2.4      Fuzzy Servqual .....	30
2.2.5      Kepuasan Pengguna .....	31
2.2.6      Metode Kuantitatif.....	31
2.2.7      Metode Pengumpulan Data.....	31
2.2.7.1      Kuesioner .....	32
2.2.7.2      Observasi .....	32
2.2.7.3      Studi Literatur .....	32
2.2.8      Populasi dan Teknik Sampling .....	33
2.2.8.1      Populasi.....	33
2.2.8.2      Sampel .....	33
2.2.8.3      Jenis-Jenis Sampel .....	33
2.2.9      Uji Validitas .....	34
2.2.10      Uji Reabilitas .....	35

BAB 3	METODOLOGI.....	36
3.1	Metode yang Digunakan .....	36
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	37
3.3	Prosedur Penelitian.....	37
3.3.1	Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
3.3.2	Pengumpulan Data.....	39
3.3.3	Analisis Data.....	41
3.3.3.1	Servqual .....	41
3.3.3.2	Fuzzy Servqual .....	42
3.4	Jadwal Pelaksanaan .....	44
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1	Hasil Demografis Responden.....	46
4.1.1	Jenis Kelamin.....	46
4.1.2	Angkatan .....	47
4.1.3	Program Studi .....	47
4.1.4	Lokasi mengakses E-Learning.....	48
4.1.5	Data Kuesioner Persepsi Variabel Per Kategori.....	49
4.1.5.1	Variabel T1 .....	49
4.1.5.2	Variabel T2 .....	50
4.1.5.3	Variabel T3 .....	51
4.1.5.4	Variabel T4 .....	52
4.1.5.5	Variabel R1 .....	53
4.1.5.6	Variabel R2 .....	54
4.1.5.7	Variabel R3 .....	55
4.1.5.8	Variabel R4 .....	56
4.1.5.9	Variabel RE1.....	57
4.1.5.10	Variabel RE2.....	58
4.1.5.11	Variabel RE3.....	59
4.1.5.12	Variabel RE4.....	60
4.1.5.13	Variabel A1 .....	61
4.1.5.14	Variabel A2.....	62
4.1.5.15	Variabel A3.....	63
4.1.5.16	Variabel A4.....	64
4.1.5.17	Variabel E1 .....	65

4.1.5.18	Variabel E2 .....	66
4.1.5.19	Variabel E3 .....	67
4.1.5.20	Variabel E4 .....	68
4.1.5.21	Variabel E5 .....	69
4.1.6	Data Kuesioner Harapan Per Kategori.....	70
4.1.6.1	Variabel T1 .....	70
4.1.6.2	Variabel T2 .....	71
4.1.6.3	Variabel T3 .....	72
4.1.6.4	Variabel T4 .....	73
4.1.6.5	Variabel R1 .....	74
4.1.6.6	Variabel R2 .....	75
4.1.6.7	Variabel R3 .....	76
4.1.6.8	Variabel R4 .....	77
4.1.6.9	Variabel RE1 .....	78
4.1.6.10	Variabel RE2.....	79
4.1.6.11	Variabel RE3.....	80
4.1.6.12	Variabel RE4.....	81
4.1.6.13	Variabel A1 .....	82
4.1.6.14	Variabel A2.....	83
4.1.6.15	Variabel A3.....	84
4.1.6.16	Variabel A4.....	85
4.1.6.17	Variabel E1 .....	86
4.1.6.18	Variabel E2 .....	87
4.1.6.19	Variabel E3 .....	88
4.1.6.20	Variabel E4 .....	89
4.1.6.21	Variabel E5 .....	90
4.2	Hasil Perhitungan Uji Pilot Test .....	90
4.2.1	Uji Validitas .....	91
4.2.2	Uji Reabilitas .....	92
4.3	Hasil Perhitungan Metode Servqual.....	92
4.4	Hasil Perhitungan Metode Fuzzy Servqual.....	98
4.4.1	Hasil Fuzzifikasi .....	99
4.4.2	Hasil Defuzzifikasi .....	104
4.4.3	Hasil GAP Fuzzy Servqual.....	106

4.4.4	Hasil GAP Dimensi Fuzzy Servqual .....	111
4.4.5	Hasil Perbandingan GAP Servqual dan GAP Fuzzy Servqual 113	
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	115
5.1	Kesimpulan .....	115
5.2	Saran.....	116
	DAFTAR PUSTAKA .....	117
	LAMPIRAN.....	120
	Lampiran 1. Data Kuesioner Persepsi.....	120
	Lampiran 2. Data Kuesioner Harapan.....	128
	Lampiran 3. Pertanyaan Kuesioner Persepsi.....	136
	Lampiran 4. Pertanyaan Kuesioner Harapan .....	138
	Lampiran 5. Aplikasi Matlab .....	139
	Lampiran 6. Hasil Aplikasi Matlab.....	162
	BIODATA PENULIS .....	166

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Kesuksesan E-Learning di berbagai negara.....	16
<b>Gambar 2.1</b> E-Learning Institut Teknologi Telkom Surabaya.....	28
<b>Gambar 3.1</b> Fuzzy Set .....	36
<b>Gambar 3.2</b> Alur Penelitian .....	38
<b>Gambar 4.1</b> Jenis Kelamin .....	46
<b>Gambar 4.2</b> Angkatan.....	47
<b>Gambar 4.3</b> Program Studi .....	47
<b>Gambar 4.4</b> Program Studi .....	48
<b>Gambar 4.5</b> Lokasi mengakses E-Learning.....	48
<b>Gambar 4.6</b> Fuzzy Set .....	99
<b>Grafik 4.1</b> Persepsi Pengguna Terhadap Tampilan E-Learning .....	49
<b>Grafik 4.2</b> Persepsi Pengguna Terhadap Ciri Khas E-Learning .....	50
<b>Grafik 4.3</b> Persepsi Pengguna Terhadap Fitur E-Learning .....	51
<b>Grafik 4.4</b> Persepsi Pengguna Terhadap Tampilan Versi Mobile dan Web .....	52
<b>Grafik 4.5</b> Persepsi Pengguna Terhadap Kemudahan Fitur E-Learning.....	53
<b>Grafik 4.6</b> Persepsi Pengguna Terhadap E-Learning Yang Dapat Diakses 24 Jam .....	54
<b>Grafik 4.7</b> Persepsi Pengguna Terhadap Segala Informasi Tentang Perkuliahan Pada E-Learning.....	55
<b>Grafik 4.8</b> Persepsi Pengguna Terhadap Tidak Adanya Bug Pada E-Learning..	56
<b>Grafik 4.9</b> Persepsi Pengguna Terhadap Cepatnya Tanggapan PUTI Terhadap Permasalahan E-Learning .....	57
<b>Grafik 4.10</b> Persepsi Pengguna Terhadap Kemudahan Mengakses E-Learning Diluar Kampus dan Didalam Kampus .....	58
<b>Grafik 4.11</b> Persepsi Pengguna Terhadap Dosen Yang Berbagi Informasi Terkait Perkuliahan.....	59
<b>Grafik 4.12</b> Persepsi Pengguna Terhadap Fungsi E-Learning Sesuai Dengan Fungsionalnya .....	60
<b>Grafik 4.13</b> Persepsi Pengguna Terhadap Server Menyala Selama 24 Jam Non Stop .....	61
<b>Grafik 4.14</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Siap Turun Tangan Apabila Ada Permasalahan Terhadap E-Learning .....	62
<b>Grafik 4.15</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Menjamin Keamanan File .....	63
<b>Grafik 4.16</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Menjamin Privasi Pengguna...	64
<b>Grafik 4.17</b> Persepsi Pengguna Terhadap Mahasiswa Diberikan Kemudahan Menghubungi PUTI Melalui Helpdesk.....	65
<b>Grafik 4.18</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Memperhatikan Keamanan E-Learning .....	66
<b>Grafik 4.19</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Berusaha Menangani Permasalahan Mahasiswa/i .....	67
<b>Grafik 4.20</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Akan Memeriksa Kembali Apakah E-Learning Terdapat Error atau Tidak.....	68

<b>Grafik 4.21</b> Persepsi Pengguna Terhadap PUTI Menjamin Server Berjalan Selama 24 Jam Non Stop .....	69
<b>Grafik 4.22</b> Harapan Pengguna Terhadap Tampilan E-Learning .....	70
<b>Grafik 4.23</b> Harapan Pengguna Terhadap Ciri Khas E-Learning .....	71
<b>Grafik 4.24</b> Harapan Pengguna Terhadap Fitur E-Learning .....	72
<b>Grafik 4.25</b> Harapan Pengguna Terhadap Tampilan Versi Mobile dan Web.....	73
<b>Grafik 4.26</b> Harapan Pengguna Terhadap Kemudahan Fitur E-Learning .....	74
<b>Grafik 4.27</b> Harapan Pengguna Terhadap E-Learning Yang Dapat Diakses 24 Jam .....	75
<b>Grafik 4.28</b> Harapan Pengguna Terhadap Segala Informasi Tentang Perkuliahan Pada E-Learning.....	76
<b>Grafik 4.29</b> Harapan Pengguna Terhadap Tidak Adanya Bug Pada E-Learning	77
<b>Grafik 4.30</b> Harapan Pengguna Terhadap Cepatnya Tanggapan PUTI Terhadap Permasalahan E-Learning .....	78
<b>Grafik 4.31</b> Harapan Pengguna Terhadap Kemudahan Mengakses E-Learning Diluar Kampus dan Didalam Kampus .....	79
<b>Grafik 4.32</b> Harapan Pengguna Terhadap Dosen Yang Berbagi Informasi Terkait Perkuliahan.....	80
<b>Grafik 4.33</b> Harapan Pengguna Terhadap Fungsi E-Learning Sesuai Dengan Fungsionalnya .....	81
<b>Grafik 4.34</b> Harapan Pengguna Terhadap Server Menyala Selama 24 Jam Non Stop .....	82
<b>Grafik 4.35</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Siap Turun Tangan Apabila Ada Permasalahan Terhadap E-Learning .....	83
<b>Grafik 4.36</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Menjamin Keamanan File .....	84
<b>Grafik 4.37</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Menjamin Privasi Pengguna...	85
<b>Grafik 4.38</b> Harapan Pengguna Terhadap Mahasiswa Diberikan Kemudahan Menghubungi PUTI Melalui Helpdesk.....	86
<b>Grafik 4.39</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Memperhatikan Keamanan E-Learning .....	87
<b>Grafik 4.40</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Berusaha Menangani Permasalahan Mahasiswa/i .....	88
<b>Grafik 4.41</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Akan Memeriksa Kembali Apakah E-Learning Terdapat Error atau Tidak.....	89
<b>Grafik 4.42</b> Harapan Pengguna Terhadap PUTI Menjamin Server Berjalan Selama 24 Jam Non Stop .....	90
<b>Lampiran 6.1</b> Hasil Rumus Matlab Data Kuesioner Persepsi .....	162
<b>Lampiran 6.2</b> Hasil Aplikasi Matlab Data Kuesioner Harapan.....	163
<b>Lampiran 6.3</b> Hasil Aplikasi Matlab Data Fuzzifikasi Persepsi .....	163
<b>Lampiran 6.4</b> Hasil Aplikasi Matlab Data Fuzzifikasi Harapan .....	164
<b>Lampiran 6.5</b> Hasil Aplikasi Matlab GAP Fuzzy Servqual .....	164
<b>Lampiran 6.6</b> Hasil Aplikasi Matlab GAP Servqual.....	165
<b>Lampiran 6.7</b> Hasil Aplikasi Matlab Dimensi Fuzzy Servqual.....	165

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Data Error E-Learning .....	17
<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Sebelumnya.....	24
<b>Tabel 3.1</b> Skala Likert.....	40
<b>Tabel 3.2</b> Indikator Kuesioner .....	40
<b>Tabel 3.3</b> Fuzzy Set Batas Atas .....	43
<b>Tabel 3.4</b> Fuzzy Set Nilai Tengah .....	43
<b>Tabel 3.5</b> Fuzzy Set Batas Bawah .....	43
<b>Tabel 3.6</b> Jadwal Pelaksanaan .....	45
<b>Tabel 4.1</b> Uji Validitas.....	91
<b>Tabel 4.2</b> Uji Reabilitas .....	92
<b>Tabel 4.3</b> Tabel Servqual .....	93
<b>Tabel 4.4</b> Fuzzifikasi Persepsi .....	100
<b>Tabel 4.5</b> Fuzzifikasi Harapan .....	101
<b>Tabel 4.6</b> Defuzzifikasi.....	104
<b>Tabel 4.7</b> GAP Fuzzy Servqual .....	106
<b>Tabel 4.8</b> GAP Dimensi Fuzzy Servqual.....	112
<b>Tabel 4.9</b> Perbandingan GAP Servqual dan GAP Fuzzy Servqual .....	113