

**PENERAPAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)  
UNTUK SISTEM INFORMASI PENILAIAN KUALITAS JASA PADA  
HOTEL PANDANARAN SEMARANG**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat  
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada  
Program Studi Teknik Informatika  
Jenjang Program Strata-1



**oleh :**

**M.Ade Rahmat Hidayat**

**15.01.53.0130**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)  
SEMARANG**

**2020**

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

Saya, M.Ade Rahmat Hidayat, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

### **PENERAPAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) UNTUK SISTEM INFORMASI PENILAIAN KUALITAS JASA PADA HOTEL PANDANARAN SEMARANG**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



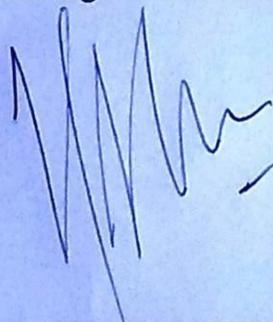
**(M.Ade Rahmat Hidayat)**

**NIM : 15.01.53.0130**

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 20 Juli 2020



**(HERSATOTO LISTIYONO, S.KOM, M.Cs)**

**NIDN : 0630067201**



# UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

## FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :  
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241  
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240  
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :  
Jl. Kendeng V Benda Ngisor Semarang  
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738  
E-mail : fe@unisbank.ac.id

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**PENERAPAN METODE AHP ( ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS ) UNTUK SISTEM INFORMASI PENILAIAN KUALITAS JASA PADA HOTEL PANDANARAN SEMARANG**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 10 Agustus 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 14 Agustus 2020

Yang Menyatakan



( M ADE RAHMAT HIDAYAT )  
NIM :15.01.53.0130

SAKSI 1

Tim Penguji

( HERSATOTO LISTIYONO, S.KOM, M.Cs. )

SAKSI 2

Tim Penguji

( WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M.Kom. )

SAKSI 3

Tim Penguji

( VERONICA LUSIANA, ST, M.Kom. )

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

PENERAPAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)  
UNTUK SISTEM INFORMASI PENILAIAN KUALITAS JASA PADA HOTEL  
PANDANARAN SEMARANG

Ditulis oleh :

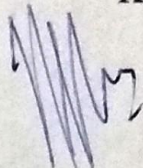
NIM : 15.01.53.0130

Nama : M.Ade Rahmat Hidayat

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, (10 Agustus 2020)

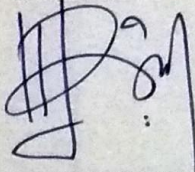
Ketua



(HERSATOTO LISTIYONO, S.KOM., M.Cs.)

NIDN :0630067201

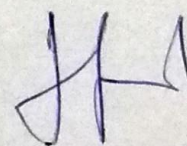
Sekretaris



(WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M. Kom)

NIDN :0616037602

Anggota



(VERONICA LUSIANA, ST, M. Kom)

NIDN :0603047603

Mengetahui,

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiono, Ph. D.)

NIDN : 062207601

## **MOTTO**

1. Karena waktu tidak pernah berjalan mundur, hargai waktu yang ada.
2. Setiap usaha akan mencerminkan hasil.
3. Jika orang lain bisa, maka aku juga termasuk bisa.
4. Belajar dari kegagalan adalah hal yang bijak.
5. Selama ada keyakinan, semua akan menjadi mungkin.

## **PERSEMBAHAN**

1. Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, taufiq dan hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua saya, yang telah memberikan dukungan, motivasi serta doa selama menempuh perkuliahan hingga menyelesaikan laporan tugas akhir.
3. Teman – teman kelas seperjuangan Teknik Informatika Angkatan 2015 serta para sahabat saya yang selalu memberikan semangat dan dorongan untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Para dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membimbing dan memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di Universitas Stikubank Semarang.
5. Kekasih yang tak henti-hentinya mensupport dalam perkuliahan hingga selesai mengurus tugas akhir ini.
6. Serta pihak lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk Sistem Informasi Penilaian Kualitas Jasa pada Hotel Pandanaran Semarang” sebagai persyaratan utama untuk mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Stikubank Semarang dapat terselesaikan.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moril, nasihat serta semangat. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak laporan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :


1. Dr. Safik Faozi, SH, M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Bapak Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Bapak Dr. Eri Zuliarso, S.Kom, M. Cs, selaku kaprogdi Teknik Informatika.
4. Bapak Hersatoto Listiyono, S.KOM, M. Cs Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan masukan dalam penulisan laporan tugas akhir.
5. Dosen-dosen pengampu Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang disampaikan
6. Kepada kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan tiada henti, terima kasih atas segala pengorbanan yang tidak

ternilai, semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian berdua. Amin Ya Robbal Alamin

7. Teman-teman dan para sahabat yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat.
8. Tak lupa ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir.

Penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata, penulis berharap semoga yang menjadi kekurangan bisa disempurnakan oleh peneliti selanjutnya dan semoga karya tulis bisa bermanfaat dan menginspirasi bagi semua pihak.

Semarang 20 Juli 2020  
Penulis  
  
M. Ade Rahmat Hidayat

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAKSI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasaan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1. Tujuan.....	3
1.4.2. Manfaat.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1. Jenis Data.....	5
1.5.2. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.3. Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pustaka yang terkait dengan penelitian .....	9
2.2. Perbedaan Penelitian Sekarang Dengan Penelitian Terdahulu .....	13



2.3. Rekayasa Perangkat Lunak.....	16
2.3.1. Proses Prangkat Lunak.....	18
2.3.2. Model Proses Perangkat Lunak.....	19
2.4. Analytical Hierarchy Process (AHP).....	21
2.4.1. Prinsip Kerja AHP.....	22
2.4.2. Langkah dalam AHP.....	23
2.5. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	23
2.5.1. <i>Use Case</i> .....	24
2.5.2. <i>Class Diagram</i> .....	26
2.5.3. <i>Activity Diagram</i> .....	28
2.5.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	29
2.6. PHP.....	31
2.7. My SQL.....	35

### BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem.....	39
3.1.1. Analisis Permasalahan.....	39
3.1.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	40
3.1.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	41
3.1.4. Analisis Kebutuhan Data dan Informasi.....	41
3.1.5. Blok Diagram AHP.....	43
3.1.6. Struktur Hirarki.....	44
3.1.7. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	46
3.2. Rancangan Sistem.....	50
3.2.1. Use Case Diagram.....	50
3.2.2. Activity Diagram.....	50
3.2.3. Sequence Diagram.....	52
3.2.4. Class Diagram.....	52
3.2.5. Rancangan Database.....	53
3.2.6. Rancangan Struktur Menu.....	55
3.2.7. Rancangan Input Output.....	55

## BAB IV IMPLEMENTASI

4.1. Halaman Pengunjung.....	62
4.1.1. Home.....	62
4.1.2. Fasilitas.....	63
4.1.3. Login Pengunjung.....	63
4.1.4. Kuisisioner.....	64
4.1.5. Ganti Password.....	66
4.2. Halaman Admin.....	67
4.2.1. Login Admin.....	67
4.2.2. Pengunjung.....	68
4.2.3. Kuisisioner .....	69
4.2.4. Laporan Pengunjung.....	70
4.2.5. Laporan Penilaian.....	70

## BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian.....	72
5.1.1. Hasil Penilaian Pengunjung.....	74
5.1.2. Hasil Rekap Penilaian Pengunjung.....	77
5.2. Pembahasan.....	80
5.2.1. Hasil Penilaian Manual.....	80
5.2.2. Hasil Penilaian Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	81

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	82
6.2. Saran.....	82

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Blok Diagram AHP.....	44
Gambar 3.2. Struktur Hirarki.....	45
Gambar 3.3. Use Case Diagram.....	50
Gambar 3.4. Activity Diagram Pengunjung.....	51
Gambar 3.5. Activity Diagram Admin.....	51
Gambar 3.6. Sequence Diagram.....	52
Gambar 3.7. Class Diagram.....	52
Gambar 3.8. Struktur Menu Program.....	55
Gambar 3.9. Rancangan Home.....	56
Gambar 3.10. Rancangan Fasilitas.....	56
Gambar 3.11. Rancangan Login Pengunjung.....	57
Gambar 3.12. Rancangan Kuisisioner.....	57
Gambar 3.13. Rancangan Hasil Kuisisioner.....	58
Gambar 3.14. Rancangan Ganti Password.....	58
Gambar 3.15. Perancangan Login Admin.....	59
Gambar 3.16. Rancangan Pengunjung.....	59
Gambar 3.17. Rancangan Kuisisioner.....	60
Gambar 3.18. Perancangan Laporan Pengunjung.....	60
Gambar 3.19. Rancangan Laporan Penilaian.....	61
Gambar 4.1. Home.....	62
Gambar 4.2. Fasilitas.....	63
Gambar 4.3. Login Pengunjung.....	64
Gambar 4.4. Kuisisioner.....	65
Gambar 4.5. Hasil Kuisisioner.....	66
Gambar 4.6. Ganti Password.....	66
Gambar 4.7. Login Admin.....	67
Gambar 4.8. Pengunjung.....	68
Gambar 4.9. Kuisisioner.....	69

Gambar 4.10. Laporan Pengunjung.....	70
Gambar 4.11. Laporan Penilaian.....	71
Gambar 4.12. Laporan Penilaian.....	71
Gambar 5.1. Hasil penilaian tiap pengunjung.....	72
Gambar 5.2. Hasil rekap penilaian.....	73
Gambar 5.3. Hasil penilaian menggunakan SPK.....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hasil Penelitian Yang Telah Di lakukan Terdahulu.....	14
Tabel 2.2. Simbol Use Case.....	24
Tabel 2.3. Simbol <i>Class Diagram</i> .....	26
Tabel 2.4. Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	28
Tabel 2.5. Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	30
Tabel 3.1. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	46
Tabel 3.2. Matriks Ternormalisasi.....	47
Tabel 3.3. Matriks Penjumlahan Setiap Baris.....	48
Tabel 3.4. Perhitungan Rasio Konsistensi.....	49
Tabel 3.5. Rasio Konsistensi.....	49
Tabel 3.6. Tabel Pengunjung.....	53
Tabel 3.7. Tabel Kuisisioner.....	54
Tabel 3.8. Tabel Jawab.....	54
Tabel 3.9. Tabel Hasil.....	54
Tabel 5.1. Hasil Penilaian Andre Rinaldi.....	74
Tabel 5.2. Hasil Penilaian Made.....	75
Tabel 5.3. Hasil Penilaian Sanjaya Putra.....	76
Tabel 5.4. Rekap penilaian.....	78
Tabel 5.5. Penentuan Soal sesuai Kriteria.....	78
Tabel 5.6. Perhitungan Bobot Alternatif.....	79
Tabel 5.7. Hasil rekap penilaian pengunjung.....	79