



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA GASTROENTERITIS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**

(STUDI KASUS: Puskesmas Meruya Selatan 1)

Naufal Bagaskara	41818010068
Fahmy Umarsyah	41818010077

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA GASTROENTERITIS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**

(STUDI KASUS: Puskesmas Meruya Selatan 1)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Naufal Bagaskara 41818010068

Fahmy Umarsyah 41818010077

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Naufal Bagaskara. (41818010068)

NIM

Nama Mahasiswa (2) : Fahmy Umarsyah (41818010077)

NIM

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DIAGNOSA GASTROENTERITIS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 10 Maret 2022



Naufal Bagaskara

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Naufal Bagaskara. (41818010068)

NIM

Nama Mahasiswa (2) : Fahmy Umarsyah (41818010077)

NIM

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DIAGNOSA GASTROENTERITIS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Maret 2022



Naufal Bagaskara

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Naufal Bagaskara (41818010068)

NIM

Nama Mahasiswa (2) : Fahmy Umarsyah (41818010077)

NIM

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DIAGNOSA GASTROENTERITIS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 8 Februari 2022

Menyetujui,



(Yuwan Jumaryadi S. Kom, MM)

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Naufal Bagaskara (41818010068)
NIM

Nama Mahasiswa (2) : Fahmy Umarsyah (41818010077)
NIM

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DIAGNOSA GASTROENTERITIS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 8 Februari 2022

Menyetujui,



(Yuwan Jumaryadi S. Kom, MM)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom)

Koordinator Tugas Akhir



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT)

Ketua Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ata kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala dengan rahmat dan hidayahnya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal metodologi penelitian teknologi informasi yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA GASTROENTERITIS MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS”. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yuwan Jumaryadi, S. Kom, MM, selaku dosen pembimbing penulis.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S. Kom, MT, selaku ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Yunita Sartika Sari, S. Kom, M.Kom, selaku sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana, serta semua pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu serta memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat terselesaikan proposal ini.

Akhir kata, penulis berharap mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya.

Jakarta, 10 Maret 2022



Penulis

DAFTAR ISI

<u>HALAMAN JUDUL</u>	<u>i</u>
<u>LEMBAR PERSETUJUAN</u>	<u>iv</u>
<u>LEMBAR PENGESAHAN.....</u>	<u>v</u>
<u>ABSTRAK.....</u>	<u>vi</u>
<u>ABSTRACT</u>	<u>vii</u>
<u>KATA PENGANTAR.....</u>	<u>viii</u>
<u>DAFTAR ISI.....</u>	<u>ix</u>
<u>DAFTAR TABEL.....</u>	<u>xi</u>
<u>DAFTAR GAMBAR.....</u>	<u>xiii</u>
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	<u>xv</u>
<u>BAB 1 PENDAHULUAN.....</u>	<u>1</u>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
<u>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</u>	<u>5</u>
2.1. Landasan Teori	5
2.1.2 Metode Agile	5
2.2. Penelitian Terkait.....	7
<u>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</u>	<u>20</u>
3.1. Lokasi Penelitian	20
3.2. Sarana Pendukung	20
3.3. Teknik Pengumpulan Data	20
3.4. Diagram Alir.....	21
3.5. Model Sistem.....	22
<u>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	<u>24</u>

4.1. Analisis Sistem Berjalan.....	24
4.2. Analisis Kebutuhan.....	26
4.3. Analisa Perhitungan.....	26
4.4. UML	31
4.5. Perancangan Basis Data.....	57
4.6. Mockup.....	63
4.7. Screenshot Aplikasi	72
<u>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</u>	<u>87</u>
5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Saran	87
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	<u>88</u>
<u>LAMPIRAN</u>	<u>90</u>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Bobot Penilaian</i>	6
<i>Tabel 2 Tabel Literature Review</i>	8
<i>Tabel 3 Analisis SWOT</i>	25
<i>Tabel 4 Tabel Gejala</i>	26
<i>Tabel 5 Tabel Kriteria</i>	27
<i>Tabel 6 Tabel Perhitungan Kriteria</i>	28
<i>Tabel 7 Tabel Hasil Kriteria</i>	28
<i>Tabel 8 Tabel Data Pasien</i>	29
<i>Tabel 9 Nilai Eigen</i>	29
<i>Tabel 10 Tabel Nilai Akhir</i>	30
<i>Tabel 11 Identifikasi Aktor Use Case Diagram</i>	32
<i>Tabel 12 Deskripsi Use Case Diagram Registrasi</i>	32
<i>Tabel 13 Deskripsi Use Case Diagram Tes, Hasil dan Riwayat Gastroenteritis</i>	33
<i>Tabel 14 Deskripsi Use Case Diagram Melihat Informasi Mengenai Gastroenteritis dan Statistik Kasus Gastroenteritis</i>	33
<i>Tabel 15 Deskripsi Use Case Diagram Melihat Panduan Ketika Terkena Gejala Gastroenteritis</i>	34
<i>Tabel 16 Deskripsi Use Case Diagram Melihat Daftar Tempat Perawatan</i>	34
<i>Tabel 17 Deskripsi Use Case Diagram Melihat Daftar Obat</i>	35
<i>Tabel 18 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Statistik Kasus Gastroenteritis</i>	35
<i>Tabel 19 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Panduan Ketika Terkena Gejala Gastroenteritis</i>	36
<i>Tabel 20 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Daftar Tempat Perawatan</i>	37
<i>Tabel 21 Deskripsi Use Case Mengelola Daftar Obat</i>	37
<i>Tabel 22 Table Hasil</i>	58
<i>Tabel 23 Table History</i>	59

<i>Tabel 24 Table Users</i>	<i>60</i>
<i>Tabel 25 Table Pertanyaan</i>	<i>60</i>
<i>Tabel 26 Table Model Has Roles</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 27 Table Roles</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 28 Table Obat</i>	<i>62</i>
<i>Tabel 29 Table Rumah Sakit</i>	<i>62</i>
<i>Tabel 30 Table Penyebaran</i>	<i>63</i>
<i>Tabel 31 Table Puskesmas</i>	<i>63</i>

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1 Tahapan AHP</i>	7
<i>Gambar 2 Diagram Alir</i>	21
<i>Gambar 3 Model Sistem</i>	22
<i>Gambar 4 Proses Bisnis</i>	24
<i>Gambar 5 Use Case Diagram</i>	31
<i>Gambar 6 Activity Diagram Login</i>	39
<i>Gambar 7 Activity Diagram Register</i>	40
<i>Gambar 8 Activity Diagram Tes, Hasil dan Riwayat Gastroenteritis</i>	41
<i>Gambar 9 Activity Diagram Tentang Gastroenteritis dan Penyebarannya</i>	42
<i>Gambar 10 Activity Diagram Panduan Terkena Gejala Gastroenteritis</i>	43
<i>Gambar 11 Activity Diagram Daftar Tempat Perawatan</i>	44
<i>Gambar 12 Activity Diagram Daftar Obat</i>	45
<i>Gambar 13 Activity Diagram Mengelola Penyebaran Kasus Gastroenteritis</i>	46
<i>Gambar 14 Activity Diagram Mengelola Panduan Ketika Terkena Gejala Gastroenteritis</i>	47
<i>Gambar 15 Activity Diagram Mengelola Daftar Tempat Perawatan</i>	48
<i>Gambar 16 Activity Diagram Mengelola Daftar Obat</i>	49
<i>Gambar 17 Sequence Diagram Registrasi</i>	50
<i>Gambar 18 Sequence Diagram Tes Gejala</i>	51
<i>Gambar 19 Sequence Diagram Daftar Tempat Perawatan</i>	52
<i>Gambar 20 Sequence Diagram Daftar Obat</i>	53
<i>Gambar 21 Sequence Diagram Statistik Kasus</i>	54
<i>Gambar 22 Sequence Diagram Admin Daftar Tempat Perawatan</i>	55
<i>Gambar 23 Sequence Diagram Admin Daftar Obat</i>	56
<i>Gambar 24 Sequence Diagram Admin Statistik Kasus</i>	57
<i>Gambar 25 Class Diagram</i>	58
<i>Gambar 26 Tampilan halaman utama</i>	65
<i>Gambar 27 Tampilan Halaman Login</i>	66

<i>Gambar 28 Tampilan Halaman Registrasi Pengguna</i>	67
<i>Gambar 29 Tampilan Halaman Tes Gejala Gastroenteritis</i>	68
<i>Gambar 30 Tampilan Halaman Riwayat Hasil Tes Gejala</i>	69
<i>Gambar 31 Tampilan Halaman Tentang Gastroenteritis</i>	70
<i>Gambar 32 Tampilan Halaman Daftar Puskesmas</i>	71
<i>Gambar 33 Tampilan Halaman Daftar Rumah Sakit</i>	72
<i>Gambar 34 Tampilan Halaman Daftar Obat</i>	73
<i>Gambar 35 Screenshot Halaman Home</i>	74
<i>Gambar 36 Screenshot Halaman Login</i>	75
<i>Gambar 37 Screenshot Halaman Register</i>	76
<i>Gambar 38 Screenshot Halaman Panduan</i>	77
<i>Gambar 39 Screenshot Halaman About</i>	78
<i>Gambar 40 Screenshot Halaman Daftar Rumah Sakit</i>	79
<i>Gambar 41 Screenshot Detail Rumah Sakit</i>	80
<i>Gambar 42 Screenshot Halaman Daftar Puskesmas</i>	81
<i>Gambar 43 Screenshot Detail Puskesmas</i>	82
<i>Gambar 44 Screenshot Halaman Tes Gejala</i>	83
<i>Gambar 45 Screenshot Halaman Hasil Tes Gejala</i>	84
<i>Gambar 46 Screenshot Halaman Rekomendasi Hasil Tes Gejala</i>	85
<i>Gambar 47 Screenshot Halaman History</i>	86

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1 Dokumentasi Bukti Wawancara</i>	<i>90</i>
<i>Lampiran 2 Bukti Hasil Wawancara</i>	<i>91</i>
<i>Lampiran 3 Bukti Hasil Wawancara</i>	<i>92</i>
<i>Lampiran 4 Bukti Data Pasien</i>	<i>93</i>
<i>Lampiran 5 Bukti Buku Petunjuk.....</i>	<i>94</i>
<i>Lampiran 6 Permohonan Observasi Data.....</i>	<i>95</i>
<i>Lampiran 7 Surat Pengajuan Penelitian Fahmy.....</i>	<i>96</i>
<i>Lampiran 8 Surat Pengajuan Penelitian Naufal</i>	<i>97</i>
<i>Lampiran 9 CV Fahmy.....</i>	<i>98</i>
<i>Lampiran 10 CV Naufal.....</i>	<i>99</i>
<i>Lampiran 11 Bukti Publikasi Jurnal.....</i>	<i>100</i>