

**SISTEM INFORMASI DIAGNOSA PENYAKIT DALAM
BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai Derajat Diploma 3 (D-3)
Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh :

FITHA NURDINI

1224100391

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA

KLATEN

2015

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk dipertahankan dihadapkan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Ilmu
Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.

Diajukan oleh :

Nama : Fitha NurDini
Nim : 1224100391
Jurusan : Manajemen Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Klaten, 07 November 2015

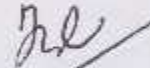
Telah Disetujui:

Pembimbing I



Hendro Joko Prasetyo, M.Kom
NIK. 690 903 276

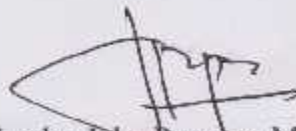
Pembimbing II



Agustinus Suradi, M.Kom
NIK. 690 914 344

Mengetahui

Ketua Jurusan



Hendro Joko Prasetyo, M.Kom
NIK. 690 903 276

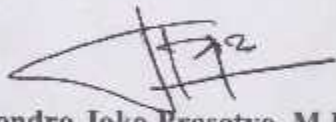
HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan Disetujui oleh Dewan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari : Senin
Tanggal : 09 November 2015
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten.

Susunan Dewan Penguji :

Ketua



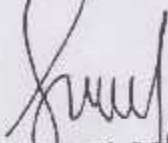
Hendro Joko Prasetyo, M.Kom
NIK.690 903 276

Sekretaris



Agustinus Suradi, M.Kom
NIK. 690 914 344

Penguji Utama



Istri Sulistyowati, M.Kom
NIK. 690 911 322

Penguji Pendamping



Fera Tri Wulandari, M.Kom
NIK. 690 510 316

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Diploma 3 (D3) oleh :

Disahkan oleh,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Drs. Sri Wivanta, M.Kom
NIK.690 990 118

MOTTO

- ❖ *Jadikan kesulitan bukan sebagai kendala tetapi sebagai kekuatan dan pengalaman untuk maju.*
- ❖ *Jarak antara kegagalan dan keberhasilan hanya setipis kertas. Keragu-raguan adalah sumber kegagalan sedangkan kepercayaan diri merupakan sumber keberhasilan.*
- ❖ *Orang yang bertanggung jawab adalah orang yang selalu mencapai kemajuan.*
- ❖ *Setiap hari adalah hari yang baik asal kita menjalaninya dengan niat baik dan penuh syukur.*
- ❖ *Untuk menjadi yang terbaik, kita harus berani ke luar pintu, melangkah step by step, tidak gegabah dan tergesa-gesa.*
- ❖ *Apa yang bisa saya kerjakan agar hari ini lebih baik dari hari kemarin.*
- ❖ *Apa yang sudah dicapai dan apa yang belum tercapai agar kita bisa memperbaiki diri.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah memberikan kesehatan, melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga atas izin dan kehendak-Nya, tugas akhir yang berjudul **“SISTEM INFORMASI DIAGNOSA PENYAKIT DALAM BERBASIS WEB”** ini akhirnya dapat terselesaikan.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk dinyatakan lulus dari program D3 Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Widya Dharma Klaten untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).

Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd, selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Drs. Sri Wiyanta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Hendro Joko Prasetyo, M.Kom, selaku Kaprogdi Manajemen Informatika Universitas Widya Dharma Klaten, dan pembimbing I yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom, selaku pembimbing II yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Semua Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
6. Kedua orang tuaku dan keluargaku yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doanya.
7. Teman-teman jurusan Manajemen Informatika yang selalu membantu dan memberikan dukungannya.
8. Saudara, sahabat dan teman-teman serta semua pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tentunya penulis tidak dapat membalas semua kebaikan yang telah penulis terima, semoga amal kebaikan semuanya mendapat ganjaran dari Allah SWT.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar pada masa mendatang menjadi yang lebih baik.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Klaten, 30 Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
1. Alasan Pemilihan Judul	3
2. Rumusan Masalah.....	4
3. Keaslian Penelitian	4
4. Batasan Masalah	5
5. Manfaat Penelitian.....	5
B. Tujuan Penelitian	6

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
	A. Tinjauan Pustaka	8
	B. Landasan Teori	9
	1. Pengertian Sistem	10
	2. Pengertian Informasi	10
	3. Pengertian Sistem Informasi	12
	4. Pengertian Website	14
	5. Pengolahan Basis Data	16
	6. DFD (Data Flow Diagram)	17
	7. ERD (Entity Relational Diagram)	19
	8. Normalisasi	21
	9. PHP	27
	10. MySQL	27
	11. Macromedia Dreamweaver	29
	12. XAMPP	31
	13. Penyakit Dalam	31
	14. Faktor Kepastian (CF)	33
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	35
	A. Bahan atau Materi Penelitian.....	35
	B. Alat Penelitian	36
	1. Perangkat Keras	36
	2. Perangkat Lunak	38
	C. Jalannya Penelitian	41

1. Pengumpulan Data	42
a. Wawancara	42
b. Observasi	42
c. Studi Pustaka	42
2. Perancang Sistem.....	42
a. Context Diagram	43
b. DFD Level 1	44
c. DFD Level 2 Input, Update, dan Hapus Data	45
d. DFD Level 2 Menampilkan Informasi	46
3. Perancangan Data.....	47
a. ERD	48
4. Struktur Tabel	48
5. Skema Relasi	53
6. Perancangan Interface	54
D. Kesulitan – Kesulitan Dalam Penelitian	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil Penelitian	60
B. Implementasi	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol ERD	19
Tabel 3.1 Tabel Admin	47
Tabel 3. 2 Tabel Identitas_pasien.....	48
Tabel 3. 3 Tabel Gejala	48
Tabel 3. 4 Tabel Jenis penyakit	50
Tabel 3. 5 Tabel Relasi.....	50
Tabel 3. 6 Tabel Transaksi diagnosa	51
Tabel 3. 7 Tabel Golongan darah	51
Tabel 3. 8Tabel Agama	52
Tabel 3.9 Tabel Pekerjaan	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Simbol Entity luar	17
Gambar 2. 2	Simbol Aliran data	18
Gambar 2. 3	Simbol Proses.....	18
Gambar 2. 4	Simbol Data store	18
Gambar 2. 5	One to One Relationship	20
Gambar 2. 6	One to Many Relationship	20
Gambar 2. 7	Many to Many Relationship	21
Gambar 2. 8	Bentuk Tidak Normal	22
Gambar 2. 9	Bentuk Normal Pertama	24
Gambar 2. 10	Bentuk Normak Kedua	25
Gambar 2. 11	Bentuk Normak Ketiga	26
Gambar 2. 12	Contoh Demam Berdarah	32
Gambar 2. 13	Contoh Hipertensi	32
Gambar 2. 14	Contoh Stroke	33
Gambar 2. 15	ContohGagal Ginjal	33
Gambar 3. 1	Basis Data MySQL dan PHP	39
Gambar 3. 2	Macromedia Dreamweave	40
Gambar 3. 3	XAMPP	41
Gambar 3. 4	Diagram Konteks Sistem	43

Gambar 3. 5	DFD Level 1.....	45
Gambar 3. 6	DFD Level 2	46
Gambar 3. 7	DFD Level 2 proses 3	47
Gambar 3. 8	ERD	48
Gambar 3. 9	Skema Relasi	54
Gambar 3. 10	Halaman Login	55
Gambar 3. 11	Halaman Menu Utama	55
Gambar 3. 12	Halaman Daftar Pasien	56
Gambar 3. 13	Halaman Rekap Pasien	57
Gambar 3. 14	Halaman Tambah Pasien	58
Gambar 3. 15	Halaman Tambah User	59
Gambar 4.1	Tampilan Admin	60
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Utama	61
Gambar 4.3	TampilanDaftar Pasien	62
Gambar 4.4	Tampilan Tambah Pasien	62
Gambar 4.5	Tampilan Rekap Pasien	63
Gambar 4.6	Tampilan Data Gejala	63
Gambar 4.7	Tampilan Tambah Data Gejala	64
Gambar 4.8	Tampilan Data Penyakit	64
Gambar 4.9	Tampilan Tambah Data Penyakit	65
Gambar 4.10	Tampilan Data User	65

ABSTRAK

Perkembangan informasi yang sangat cepat dan berkembang diciptakan untuk memudahkan seseorang dalam melakukan kegiatan. Beberapa sistem informasi tersebut belum dapat memberikan hasil diagnosa yang akurat. Hasil diagnosa awal yang diberikan oleh sistem informasi ini diharapkan dapat membantu para pekerja medis dan dapat meringankan pekerjaan para medis yaitu dengan mempertajam hasil diagnosa awal yang diberikan oleh sistem informasi tersebut.

Hasil yang diharapkan dari adanya diagnosa penyakit ini adalah dapat memberikan diagnosa suatu penyakit, juga membantu proses penanganan pasien lebih cepat dan efisien serta membantu para pekerja medis dalam memperoleh informasi yang lebih cepat dan akurat.

Keyword : Sistem Informasi, Diagnosa Penyakit Dalam, Berbasis Web

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Sistem informasi telah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat terbukti berperan dalam berbagai kegiatan. Keberadaan sistem informasi mendukung kinerja peningkatan efisien, efektivitas dan produktivitas bagi berbagai instansi, baik instansi negeri, swasta maupun perorangan atau individual, serta mendorong perwujudan masyarakat yang maju dan sejahtera. Sektor kesehatan yang merupakan salah satu sektor penting yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi.

Web merupakan suatu layanan yang menyajikan informasi menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *server* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet) dalam pencarian informasi. Karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet untuk melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi.

Primary Care merupakan area pelayanan kesehatan umum yang dimana para pasien dapat ditangani terlebih dahulu sebelum mereka dianjurkan ke spesialis ataupun ke rumah sakit. Sangat diperlukan untuk

mengetahui diagnosa awal suatu penyakit agar memudahkan para dokter untuk melakukan tindakan awal mencegah suatu penyakit tersebut.

Primary Care juga disebut sebagai *first-line* health care, dimana dokter yang menjalankan *Primary Care* secara umum disebut sebagai *general practitioners* (GPs).

Adanya suatu pemikiran tentang sistem informasi yang dapat membantu seorang *general practitioners* dalam melakukan *Primary Care* telah ada sejak beberapa tahun yang lalu. Tetapi pada beberapa sistem informasi tersebut masih belum dapat memberikan hasil yang akurat, dikarenakan masih diperlukannya seorang ahli medis yang mampu melakukan diagnosa yang berdasarkan ilmu pengetahuan dan pengalamannya yang dimiliki.

Dengan kemudahan dan efisiensi tersebut, diharapkan informasi yang ada dapat digunakan secara optimal, diolah sedemikian rupa, sehingga akan dapat membantu dalam menentukan tindakan-tindakan medis yang harus dilakukan.

Penyakit dalam adalah suatu cabang dan spesialisasi kedokteran yang dapat menangani diagnosa dan suatu penanganan penyakit organ dalam yang dialami tanpa melakukan bedah pada pasien dewasa.

Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang mampu memberikan diagnosa awal yang menyangkut tentang penyakit dalam. Sistem informasi ini diharapkan dapat meringankan beban pekerjaan ahli medis, yaitu dengan mempertajam hasil diagnosa awal yang diberikan oleh sistem informasi tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengambil judul **“Sistem Informasi Diagnosa Penyakit Dalam Berbasis Web”**.

1. Alasan Pemilihan Judul

Dalam penulisan ini penulis judul : **“Sistem Informasi Diagnosa Penyakit Dalam Berbasis Web”** dengan alasan sebagai berikut :

a. Alasan Objektif

Teknologi informasi pada saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Tehnologi informasi diciptakan untuk memudahkan manusia dalam setiap kegiatan. Sebagian besar orang telah menggunakan komputer disegala bidang agar lebih afektif dan efisien dalam menyelesaikan masalah dan pekerjaan yang dihadapi. Membuat suatu sistem informasi yang mampu memberikan semua diagnosa awal yang menyangkut tentang penyakit dalam.

b. Alasan Subjektif

Dalam penelitian ini sesuai dengan ilmu yang dipelajari penulis sehingga memudahkan penulis untuk melakukan penelitian dan dapat mempraktikkan ilmu yang didapat di bangku kuliah ke dalam dunia kerja dan juga menambah wawasan penulis.

2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang penulis dapat merumuskan masalahnya adalah bagaimana membangun sistem informasi diagnosa penyakit dalam berbasis web agar dapat mempermudah dalam memperoleh informasi yang akurat untuk mengambil keputusan yang tepat dan cepat pada suatu penyakit.

3. Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya pernah diteliti oleh Nur Hidayati nim 1071100982 judul Sistem Informasi Puskesmas Induk Gantiwarno Klaten Berbasis Web. Prima Wahyu Wijaya nim 0771100453 tahun 2011 judul Sistem Informasi Puskesmas Ngawen Kabupaten Klaten Berbasis Web. Heni Dwi Hastuti nim 1024100283 tahun 2013 judul Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Klinik Nova Medika Wanglu Trucuk Klaten.

Dalam melaksanakan penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi yang mampu memberikan diagnosa awal pada suatu penyakit dan dapat meringankan beban para pekerja medis. Sehingga penulis menggunakan *HTML*, *Macromedia Dreamweaver*, *PHP*, *MySQL*, *XAMPP*, dan sistem aplikasinya menggunakan web server.

4. Batasan Masalah

Pembatasan masalah disini untuk menyederhanakan persoalan yang dihadapi maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas :

- a. Sistem yang akan dibangun merupakan sistem informasi diagnosa penyakit dalam berbasis web.
- b. Sistem informasi ini hanya memberikan diagnosa awal pada suatu penyakit.
- c. Membuat sistem informasi yang meliputi data pasien, data gejala, data penyakit, dan data diagnosa.

5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Pengguna (*user*)
 - 1) Memberikan informasi mengenai diagnosa awal dari suatu jenis penyakit dalam.
 - 2) Memberikan kemudahan bagi *user* untuk mengetahui informasi tentang gejala dari suatu penyakit.

b. Bagi Universitas Widya Dharma

- 1) Menyiapkan mahasiswa yang handal dalam bidangnya sehingga menjadi sumber daya manusia yang berkualitas.
- 2) Sebagai bahan pustaka di perpustakaan umum Universitas Widya Dharma khususnya pada Fakultas Ilmu Komputer yang diharapkan dapat menjadi acuan dan referensi bagi mahasiswa.
- 3) Sebagai bahan evaluasi dalam sistem pendidikan yang telah ada agar menjadi kualitas pendidikan dapat ditingkatkan.

c. Bagi Penulis

- 1) Dapat memberikan pengalaman kepada penulis tentang penelitian yang diperoleh dari luar perkuliahan agar dapat mendukung Tugas Akhir.
- 2) Penulis dapat menerapkan secara langsung sikap disiplin ilmu dan waktu yang telah dipelajari sehingga dapat mengukur kemampuan dan wawasan untuk meningkatkan kualitas pribadi diri sendiri.
- 3) Untuk dapat menerapkan pengetahuan yang telah didapat selama perkuliahan di Universitas Widya Dharma.

B. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan sistem informasi ini adalah :

- 1) Sebagai syarat kelulusan program Diploma 3, Jurusan Manajemen Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
- 2) Terciptanya perangkat lunak sistem informasi yang mampu menghasilkan diagnosa awal sehingga dapat memudahkan bagi pengguna.
- 3) Sebagai sarana menerapkan teori yang telah diterima di bangku kuliah kedalam realitas yang nyata dalam sebuah program.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian pembahasan dan analisa data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya maka, pada bab ini akan penulis sampaikan kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan masukan atau pertimbangan maupun untuk pengembangan dan penyempurnaan *website* ini supaya lebih baik lagi.

1. Kesimpulan

Dengan dibuatnya Sistem Informasi Diagnosa Penyakit Dalam Berbasis Web yang telah penulis lakukan, maka dapat diambil kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi ini juga dapat membantu pasien dan pakar untuk memperoleh informasi dengan lebih cepat dan efisien.
- b. Sistem Informasi ini juga diharapkan menjadi sarana untuk mendokumentasi atau dapat menyimpan data dari pasien.
- c. Dengan adanya sistem ini, dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

2. Saran

- a. Karena sistem ini berbasis web dan digunakan untuk proses data yang penting maka diperlukan sistem keamanan yang memadai.
- b. Untuk menjaga dan memelihara keakuratan dan keamanan data maka perlu dilakukan proses backup data secara berkala.
- c. Masih memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut lagi guna menciptakan sebuah sistem yang sempurna.
- d. Sistem yang dibuat tidak dilengkapi dengan *security system*, maka diperlukan pengembangan sistem agar data lebih aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, K. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: PT. Andi Yogyakarta.
- DATE, CJ. (2004). *Pengenalan Sistem Basis Data*. Jakarta. Penerbit GRAMEDIA.
- Hidayati, N. (2013). *Sistem Informasi Puskesmas Induk Gantiwarno Klaten Berbasis Web*. Klaten: UNWIDHA.
- Ir. M. Iqbal Hasan, M.M. (2002). *Pokok-pokok materi: Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor: Penerbit GHALIA INDONESIA.
- Jogiyanto, HM. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, Abdul, (2003). *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, A. (2008). *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: PT. Andi Yogyakarta.
- Kristanto, Andi. (2003). *Perancangan Sistem informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Penerbit GAVA MEDIA.
- M.A Musen and J.H. Van Bemme, (1997) *Handbook of Medical Informatics*, Netherlands: Bohn Stafleu Van Logum.
- Prasetyo, Didik Dwi. (2003). *Belajar Sendiri Administrasi Database Server MySQL*. Jakarta. Penerbit GRAMEDIA.
- Sutarman. (2003). *Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta. Penerbit GRAHA ILMU.
- Wahyu, W. (2011). *Sistem Informasi Puskesmas Ngawen Kabupaten Klaten Berbasis Web*. Klaten. UNWIDHA.
- Dwi, H. (2013). *Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Klinik Nova Medika Wanglu Trucuk Klaten*. Klaten. UNWIDHA.