

SISTEM PAKAR PENGOBATAN PENYAKIT TUBERKULOSIS BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Otik Indriyana
NRP : 13.304.0040



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2017**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Otik Indriyana
Nrp : 13.304.0040

Dengan judul :

**“SISTEM PAKAR PENGOBATAN PENYAKIT
TUBERKULOSIS BERBASIS WEB”**

Bandung, 30 Desember 2017

Menyetujui,
Pembimbing Utama,

(Dr.Ir.Leony Lidya, MT.)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

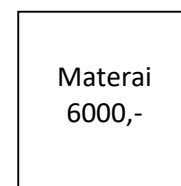
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada Tugas Akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya.

Bandung, 30 Desember 2017

Yang membuat pernyataan,



(Otik Indriyana)

NRP. 13.304.0040

ABSTRAK

Penyakit tuberkulosis paru merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* dan bersifat menular. Pemerintah pada saat ini mempunyai program Jaminan Kesehatan Nasional, Jaminan Kesehatan Nasional adalah suatu program pemerintah dan masyarakat dengan tujuan memberikan kepastian jaminan kesehatan yang menyeluruh bagi setiap rakyat Indonesia agar penduduk Indonesia dapat hidup sehat, produktif, dan sejahtera. (Asih Eka Putri, 2014) [ASI14]. Dengan adanya program tersebut maka ada kebijakan baru yaitu sistem rujukan bertingkat. Sistem rujukan bertingkat ini dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 1 (PPK-1), Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 2 (PPK-2), dan Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 3 (PPK-3).

Ini menetapkan bahwa aliran perawatan pasien harus di mulai dari PPK-1, jika PPK-1 tidak mampu menangani maka pasien akan dirujuk ke PPK-2 atau PPK-3. Menurut buku panduan pengobatan klinis di PPK-1, dokter umum di PPK-1 telah menguasai 144 jenis penyakit. Sayangnya kompetensi mereka mungkin tidak memenuhi. Ini mungkin disebabkan diagnosis berlebihan atau diagnosis kurang, termasuk ketika mendiagnosis TB, dengan pelaksanaan JKN dan berdampak kepada pengobatan TB.

Di jaman sekarang perkembangan teknologi juga terus berkembang untuk membantu mengatasi suatu masalah salah satunya web, oleh karena itu sistem pakar pengobatan penyakit tuberkulosis paru berbasis web dibuat untuk memberikan kemudahan bagi selain pakarnya yang ingin mendiagnosa dan mengobati penyakit tuberkulosis paru dengan cepat dan akurat.

Kata kunci : Sistem Pakar, Pengobatan, Penyakit Tuberkulosis, Web.

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is a disease caused by *Mycobacterium Tuberculosis* it a contagious disease. The Government currently has a National Health Insurance program. The National Health Insurance a program of government and Indonesian people in order to provide comprehensive health insurance for Indonesian people so that the Indonesian people can live healthily, productively and prosperously (Asih Eka Putri, 2014) [ASI14]. With the existence of this program then there is a new policy that is stratified recommendation system. This stratified recommendation system is divided into 3 levels, namely Health Service Center Level 1 (PPK-1), Health Service Center Level 2 (PPK-2), and Health Service Center Level 3 (PPK-3).

This stipulates that the patient care should start from PPK1, if PPK-1 is not able to handle the patient, so he will be transferred to PPK-2 or PPK-3. According to the clinical treatment manual book in PPK-1, general practitioners in PPK-1 have controlled 144 types of diseases. Unfortunately their competence doesn't meet full fill the requirement. This may be due to the excessive diagnosis or lack of diagnosis, includes TB diagnosing, with the implementation of JKN and has an impact to TB treatment.

Nowday's technological developments also continue growing to solve problems one of them is web, therefore expert treatment system of web-based tuberculosis tuberculosis is made to provide convenience for the experts who want to diagnose and cure pulmonary tuberculosis disease quickly and accurately.

Keywords: Expert System, Treatment, Tuberculosis Disease, Web.

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis layangkan ke hadirat Ilahi Robbi, yang senantiasa menguatkan penulis untuk membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pakar Pengobatan Penyakit Tuberkulosis Berbasis Web” Solawat beriringkan salam akan selalu penulis tuturkan kepada junjungan alam, manusia termulia, Nabi akhir jaman Muhammad SAW.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada :

1. Pembimbing Tugas Akhir Ibu Dr. Ir. Leony Lidya, M.T
2. Kepada Orang Tua tersayang, dan keluarga yang selalu memberikan motivasi serta do'anya dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Keluarga besar DKM Ulul Albaab Unpas, khususnya keluarga Takmir masjid DKM Ulul Albaab yang secara langsung atau tidak selalu memberikan dukungan dan doannya.
4. Keluarga besar Asisten Laboratorium Teknik Informatika Unpas dan Grup Riset PROLOGIC yang senantiasa ada untuk mendukung dan menghibur.
5. Teman STONE kelas A Teknik Informatika UNPAS terimakasih atas doa dan dukungannya.
6. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
7. Bapak dr. Yun Amril Sp.P yang telah membantu dalam proses pengumpulan data dan narasumber untuk menyelesaikan tugas akhir.
8. Sahabat seperjuangan tugas akhir Kang M.Eka P, Hendar, Dila Syauqi, Sukanda, Rizqon, Insan, dan Badrus yang membantu proses penyelesaian tugas akhir, memberikan semangat, dan motivasi.
9. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. Oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 30 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Sistem Pakar (expert System)	2-1
2.1.1 Tujuan Sistem Pakar.....	2-1
2.1.2 Kelebihan Sistem Pakar	2-2
2.1.3 Kelemahan Sistem Pakar.....	2-3
2.1.4 Struktur Sistem Pakar.....	2-3
2.1.5 Pengembangan Sistem Pakar.....	2-6
2.2 Sistem Pakar Berbasis Pengetahuan (Knowledge Bases Expert Systems).....	2-7
2.3 Representasi Pengetahuan	2-8
2.3.1 Jaringan Semantik	2-9
2.3.2 <i>Frame</i>	2-11
2.3.3 <i>Script</i>	2-12
2.3.4 Aturan Produksi.....	2-14

2.4	Tuberkulosis	2-16
2.4.1	Penularan Tuberkulosis	2-17
2.4.2	Gejala Tuberkulosis.....	2-19
2.5	Pengobatan Tuberkulosis	2-19
2.5.1	Jenis dan Dosis OAT.....	2-21
2.5.2	Efek Samping OAT.....	2-22
2.5.3	Resistensi Terhadap OAT	2-24
2.6	Web	2-24
2.7	Penelitian Terdahulu	2-25
BAB 3	SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1	Kerangka Tugas Akhir	3-1
3.2	Analisis Masalah dan Solusi TA	3-3
3.3	Kerangka Pemikiran Teoritis	3-4
3.4	Tempat dan Objek Penelitian	3-5
3.4.1	Tempat Penelitian.....	3-5
3.4.2	Objek Penelitian	3-5
BAB 4	Analisis dan Perancangan.....	4-1
4.1	Analisis Sistem yang Berjalan.....	4-1
4.2	Gagasan Sistem Usulan.....	4-1
4.3	Analisis Perangkat Lunak.....	4-2
4.3.1	Analisis Pengetahuan	4-2
4.3.2	Model bisnis	4-12
4.3.3	Model <i>Use Case</i>	4-15
4.4	Perancangan Perangkat Lunak	4-49
4.4.1	Perancangan Kelas	4-49
4.4.2	Perancangan Basis Data	4-53
BAB 5	Implementasi dan Pengujian	5-1
5.1	Implementasi	5-1
5.1.1	Implementasi Perangkat Lunak	5-1
5.1.2	Implementasi Perancangan Antarmuka.....	5-4

5.2	Pengujian.....	5-14
5.2.1	Rencana Pengujian.....	5-14
BAB 6	Kesimpulan dan Saran.....	6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran.....	6-2
	DAFTAR PUSTAKA.....	i
	LAMPIRAN.....	A
	LAMPIRAN A.....	A
	LAMPIRAN B.....	EEE
	LAMPIRAN C.....	III
	LAMPIRAN D.....	MMM
	LAMPIRAN E.....	SSS

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Panduan Pengobatan Tuberkulosis Paru	2-20
Tabel 2.2 Penanganan efek samping ringan obat OAT	2-23
Tabel 2.3 Penanganan efek samping berat obat OAT	2-24
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	2-25
Tabel 3.1 Kerangka Tugas Akhir	3-1
Tabel 3.2 Analisis Masalah	3-4
Tabel 3.3 Detail Kerangka Pemikiran Teoritis.....	3-5
Tabel 4.1 Basis Pengetahuan Penyakit TB paru.....	4-2
Tabel 4.2 Tabel Aturan Produksi	4-12
Tabel 4.3 Definisi aktor.....	4-15
Tabel 4.4 <i>User Requirement</i>	4-15
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsionalitas	4-16
Tabel 4.6 Kebutuhan Non Fungsionalitas	4-17
Tabel 4.7 Definisi <i>Use Case</i>	4-18
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case</i> Pengelolaan Pasien	4-19
Tabel 4.9 Skenario <i>Use Case</i> Pemeriksaan Pasien.....	4-20
Tabel 4.10 Skenario <i>Use Case</i> Pencarian Istilah Medis.....	4-21
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case</i> Pengelolaan Basis Pengetahuan.....	4-21
Tabel 4.12 Skenario <i>Use Case</i> Pengelolaan aturan produksi	4-23
Tabel 4.13 Skenario <i>Use Case</i> Pengelolaan Istilah Medis	4-24
Tabel 4.14 Skenario <i>Use Case</i> Riwayat Pemeriksaan Pasien dan Cetak Riwayat Pemeriksaan Pasien	4-25
Tabel 4.15 Skenario <i>Use Case</i> Pengelolaan Informasi Obat.....	4-26
Tabel 4.16 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Detail Informasi Obat	4-27
Tabel 4.17 Daftar Kelas	4-31
Tabel 4.18 Perancangan Kelas	4-50
Tabel 4.19 Rancangan Tabel Master Kondisi	4-53
Tabel 4.20 Rancangan Tabel Master Solusi.....	4-53
Tabel 4.21 Rancangan Tabel Master Rule	4-53
Tabel 4.22 Rancangan Tabel Master Obat	4-54

Tabel 4.23 Rancangan Tabel Master Istilah Medis	4-54
Tabel 4.24 Rancangan Tabel Master User	4-54
Tabel 4.25 Rancangan Tabel Pasien	4-54
Tabel 4.26 Rancangan Tabel Pemeriksaan.....	4-55
Tabel 4.27 Rancangan Tabel Pemeriksaan Detail.....	4-55
Tabel 4.28 Rancangan Tabel vw riwayat pemeriksaan.....	4-55
Tabel 5.1 Kebutuhan Perangkat Keras	5-1
Tabel 5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	5-2
Tabel 5.3 Struktur Folder Didalam Direktori Application	5-2
Tabel 5.4 Struktur Folder Didalam Direktori system.....	5-3
Tabel 5.5 Kebutuhan Fungsionalitas	5-15

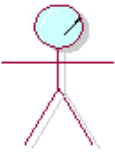
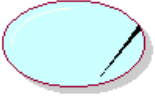

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir	1-3
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar	2-3
Gambar 2.2 Proses Backward Chaining.....	2-4
Gambar 2.3 Proses Forward Chaining	2-5
Gambar 2.4 Diagram alur Teknik Penelusuran Depth-first Search.....	2-5
Gambar 2.5 Diagram alur Penelusuran Breadth-first Search	2-5
Gambar 2.6 Pengembangan Sistem Pakar.....	2-6
Gambar 2.7 Konsep Dasar Fungsi Sistem Pakar Berbasis Pengetahuan.....	2-7
Gambar 2.8 Hubungan Area Masalah dan Area Pengetahuan	2-8
Gambar 2.9 Hirarki Knowledge	2-9
Gambar 2.10 Jaringan Umum dan Jaringan Semantik	2-10
Gambar 2.11 Bagian dari deskripsi frame untuk kamar hotel.....	2-12
Gambar 2.12 Komponen Sistem Produksi [ARH05]	2-15
Gambar 3.1 Fishbone Diagram	3-3
Gambar 3.2 Kerangka Aplikasi Sistem Pakar	3-4
Gambar 4.1 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada tahap awal intensif.....	4-7
Gambar 4.2 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada keadaan khusus.....	4-8
Gambar 4.3 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada keadaan khusus.....	4-9
Gambar 4.4 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada tahap akhir intensif	4-9
Gambar 4.5 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru jika ada keluhan	4-10
Gambar 4.6 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada awal tahap lanjutan.....	4-10
Gambar 4.7 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada akhir pengobatan	4-11
Gambar 4.8 Pohon keputusan pengobatan penyakit TB paru pada uji fungsi hati.....	4-12
Gambar 4.9 <i>Business Use Case</i> Perangkat Lunak Pengobatan Penyakit Tuberkulosis	4-13
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pengobatan Penyakit Tuberkulosis	4-14
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Perangkat Lunak Pengobatan Penyakit Tuberkulosis	4-17
Gambar 4.12 Perancangan <i>Mockup Login</i>	4-28
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Pasien.....	4-33
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Pemeriksaan Pasien.....	4-34
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Pencarian Istilah Medis.....	4-35
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Kondisi	4-36
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Solusi	4-37
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan <i>Rule</i>	4-39
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Istilah Medis	4-40
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pemeriksaan Pasien	4-41




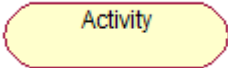
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Informasi Obat.....	4-42
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Detail Obat.....	4-43
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Kondisi.....	4-44
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Solusi	4-44
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Riwayat Pemeriksaan Pasien	4-45
Gambar 4.44 Diagram Kelas Analisis Pengelolaan Pasien.....	4-46
Gambar 4.45 Diagram Kelas Analisis pemeriksaan Pasien	4-46
Gambar 4.46 Diagram Kelas Analisis Pencarian Istilah Medis	4-46
Gambar 4.47 Diagram Kelas Analisis Pengelolaan Kondisi.....	4-47
Gambar 4.48 Diagram Kelas Analisis Pengelolaan Solusi	4-47
Gambar 4.49 Diagram Kelas Analisis Pengelolaan <i>Rule</i>	4-47
Gambar 4.50 Diagram Kelas Analisis Pengelolaan Istilah Medis	4-48
Gambar 4.51 Diagram Kelas Analisis Riwayat Pemeriksaan Pasien.....	4-48
Gambar 4.52 Diagram Kelas Analisis Pengelolaan Obat.....	4-48
Gambar 4.53 Diagram Kelas Analisis Menampilkan Informasi Detail Obat.....	4-49
Gambar 4.54 Diagram Kelas Analisis Cetak Kondisi	4-49
Gambar 4.55 Diagram Kelas Analisis Cetak Solusi.....	4-49
Gambar 4.56 Diagram Kelas Analisis Cetak Riwayat Pemeriksaan.....	4-49
Gambar 5.1 Implementasi Menu Login	5-4
Gambar 5.2 Implementasi Menu Daftar Solusi.....	5-5
Gambar 5.3 Implementasi Menu Tambah Solusi.....	5-5
Gambar 5.4 Implementasi Menu Daftar Kondisi	5-6
Gambar 5.5 Implementasi Menu Tambah Kondisi	5-6
Gambar 5.6 Implementasi Menu Daftar Aturan Produksi	5-7
Gambar 5.7 Implementasi Menu Tambah Aturan Produksi.....	5-8
Gambar 5.8 Implementasi Menu Daftar Istilah Medis.....	5-8
Gambar 5.9 Implementasi Menu Tambah Istilah Medis.....	5-9
Gambar 5.10 Implementasi Menu Daftar Informasi Obat.....	5-9
Gambar 5.11 Implementasi Menu Tambah Informasi Obat.....	5-10
Gambar 5.12 Implementasi Menu Pemeriksaan a.....	5-10
Gambar 5.13 Implementasi Menu Pemeriksaan b.....	5-11
Gambar 5.14 Implementasi Hasil Pemeriksaan Pasien	5-11
Gambar 5.15 Implementasi Menu Daftar Pasien	5-12
Gambar 5.16 Implementasi Menu Tambah Pasien	5-12
Gambar 5.17 Implementasi Menu Riwayat Pemeriksaan Pasien.....	5-13
Gambar 5.18 Implementasi Menu Daftar Istilah Medis.....	5-13
Gambar 5.19 Implementasi Menu Daftar Detail Obat	5-14

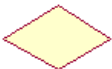

DAFTAR SIMBOL

I. Tabel Simbol *Business Use Case*



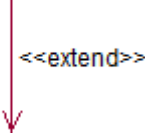
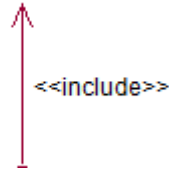


NO	SIMBOL	KETERANGAN
1.	 <p>Business Actor</p>	Menggambarkan peran yang dilakukan oleh (seseorang atau sekelompok orang atau sistem atau perusahaan lain) dimana peran ini memberikan sesuatu agar suatu proses bisnis dapat berjalan.
2.	 <p>Business Use Case</p>	Menggambarkan proses yang dilakukan suatu bisnis untuk menghasilkan sebuah nilai yang dapat dimanfaatkan atau digunakan oleh business actor. <i>Business use case</i> juga dapat dikatakan sebagai himpunan aliran kerja dalam organisasi yang mempunyai nilai terhadap business actor. Dengan kata <i>lain business use case</i> menceritakan tentang apa yang dilakukan oleh organisasi.
3.		<i>Business</i> aktor memberikan sesuatu <i>kepada business use case</i> dan menerima sesuatu dari <i>business use case</i> , begitupun sebaliknya.

II. Tabel Simbol *Activity Diagram*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1.		Simbol ini menggambarkan siapa yang berperan atau bertanggung jawab melakukan aktivitas.
2.		Simbol ini menunjukkan dimana aktivitas atau aliran kerja akan dimulai.
3.		Simbol ini menunjukkan dimana aktivitas atau aliran kerja berakhir.
4.		Simbol ini menunjukkan aktivitas atau kegiatan dalam aliran kerja.

NO	SIMBOL	KETERANGAN
5.		Simbol ini menunjukkan dimana sebuah kondisi atau keputusan perlu dibuat dalam aliran kerja
6.		Simbol ini menjelaskan alur kerja antar aktivitas

III. Tabel Simbol *Use Case Diagram*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1.	 Actor	Simbol ini berperan sebagai pengguna perangkat lunak, atau yang berhubungan dengan antarmuka perangkat lunak.
2.	 UseCase	Simbol ini berperan sebagai fitur perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna.
3.		Simbol ini menggambarkan relasi dimana <i>Use Case</i> yang dituju merupakan pengembangan dari <i>Use Case</i> utama.
4.		Simbol ini menggambarkan relasi dimana <i>Use Case</i> tersebut merupakan bagian dari <i>Use Case</i> utama.
5.		Simbol ini menggambarkan relasi dua arah antara aktor dengan <i>Use Case</i> .
6.		Simbol ini menggambarkan relasi satu arah antara aktor dengan <i>Use Case</i> .

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah Asing	Istilah Indonesia
1.	PPK-1	Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 1
2.	PPK-2	Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 2
3.	PPK-3	Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 3
4.	<i>Artificial Intelligence</i>	Kecerdasan buatan
5.	<i>Expert System</i>	Sistem pakar
6.	<i>Knowledge acquisition</i>	Akuisisi pengetahuan
7.	<i>Knowledge representation</i>	Representasi pengetahuan
8.	<i>Knowledge inferencing</i>	Inferensi pengetahuan
9.	<i>Knowledge transfer</i>	Pemindahan pengetahuan
10.	TB	Tuberkulosis
11.	OAT	Obat Anti Tuberkulosis
12.	<i>Forward chaining</i>	Pelacakan kedepan
13.	<i>Backward chaining</i>	Pelacakan kebelakang
14.	<i>Expert System Development Life Cycle</i>	Siklus Hidup Pengembangan Sistem Pakar
15.	<i>Assesment</i>	Penilaian
16.	<i>Expert</i>	Pakar atau ahli
17.	<i>Increased availability</i>	Meningkatkan ketersediaan
18.	<i>Mass production</i>	produksi kepakaran secara masal
19.	<i>Reduced cost</i>	Mengurangi biaya
20.	<i>Reduced danger</i>	Mengurangi bahaya
21.	<i>Permanence</i>	Permanen
22.	<i>Multiple expertise</i>	Keahlian multiple
23.	<i>Increased reliability</i>	Meningkatan kehandalan
24.	<i>Explanation</i>	Penjelasan
25.	<i>Fast response</i>	Respon yang cepat
26.	<i>Hardware</i>	Perangkat keras
27.	<i>Software</i>	Perangkat lunak
28.	<i>Steady</i>	Stabil
29.	<i>Unemotional</i>	Tidak emosional
30.	<i>Complete response at all times</i>	Memberikan respon yang lengkap setiap saat
31.	<i>Real-time</i>	Waktu sebenarnya
32.	<i>Emergency</i>	Darurat
33.	<i>Intelligent tutor</i>	Pembimbing pintar
34.	<i>Reasoning</i>	Pemikiran
35.	<i>Intelligent database</i>	Basis data cerdas
36.	<i>Development environment</i>	Lingkungan pengembangan
37.	<i>Consultation envirotnment</i>	Lingkungan konsultasi
38.	<i>IF</i>	Jika
39.	<i>Then</i>	Maka
40.	<i>Goal-driven</i>	Dimotori tujuan
41.	<i>User Interface</i>	Antarmuka pengguna
42.	<i>Data-driven</i>	Dimotori data
43.	<i>Searching</i>	Penelusuran
44.	<i>Depth-first search</i>	Penelusuran kaidah secara mendalam dari simpul akar bergerak menurun ke tingkat dalam yang berurutan

No	Istilah Asing	Istilah Indonesia
45.	<i>Breadth-first search</i>	Bergerak dari simpul akar, simpul yang ada pada tingkat diuji sebelum pindah ke tingkat selanjutnya
46.	<i>Best-first search</i>	Bekerja berdasarkan kombinasi kedua metode sebelumnya
47.	<i>Workplace</i>	Area dari sekumpulan memori kinerja
48.	<i>Working memory</i>	Memori kinerja
49.	<i>Knowledge based expert system</i>	Sistem pakar berbasis pengetahuan
50.	<i>User</i>	Pengguna
51.	<i>Advice / expertise</i>	Saran ahli
52.	<i>knowledge based</i>	Basis pengetahuan
53.	<i>inference engine</i>	Mesin inferensi
54.	<i>Medicine</i>	Pengobatan
55.	<i>Finance</i>	Kuangan
56.	<i>Engineering</i>	Rekayasa
57.	<i>Knowledge domain</i>	Area pengetahuan
58.	<i>Problem domain</i>	Area masalah
59.	<i>Meta Knowledge</i>	Pengetahuan dari pengetahuan
60.	<i>Node</i>	Simpul
61.	<i>Arc</i>	Busur
62.	<i>Links atau edge</i>	Link atau tepi
63.	<i>Relationship</i>	Hubungan
64.	<i>Frame</i>	Bingkai
65.	<i>Script</i>	Menggambarkan urutan peristiwa
66.	<i>Default</i>	Bawaan
67.	<i>Track</i>	Jalur
68.	<i>Roles</i>	Peran
69.	<i>Prop</i>	Pendukung
70.	<i>Scene</i>	Adegan
71.	<i>Fast food</i>	Makanan cepat saji
72.	<i>Expressiveness</i>	Ekspresi
73.	<i>Intuitiveness</i>	Intuisi
74.	<i>Well, in tge case of so on and so I usually do such and such</i>	Nah, dalam kasus ini, saya biasanya melakukan ini dan itu
75.	<i>Simplicity</i>	Kesederhanaan
76.	<i>Modularity</i>	Modularitas
77.	<i>Modifiability</i>	Modifikasi
78.	<i>Side effect</i>	Efek sampingan
79.	<i>Knowledge Intensive</i>	Pengetahuan intensif
80.	<i>Pure knowledge</i>	Pengetahuan murni
81.	<i>Semantic</i>	Semantik
82.	<i>WHO</i>	World Health Organization
83.	<i>Hyperlink</i>	Jaringan-jaringan halaman
84.	BBKPM	Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Bandung
85.	BTA	Basil Tahan Asam
86.	UR	<i>User requirement</i>
87.	<i>User requirement</i>	Kebutuhan pengguna
88.	KF	Kebutuhan fungsionalitas
89.	UC	<i>Use case</i>

No	Istilah Asing	Istilah Indonesia
90.	<i>Use Case</i>	Kasus
91.	<i>Business Use Case</i>	Kasus bisnis
92.	<i>Activity</i>	Aktivitas
93.	<i>Create, Read, Update, Delete</i>	Membuat, membaca, memperbaharui, menghapus
94.	<i>Requirement</i>	Kebutuhan
95.	<i>High Level</i>	Level tinggi
96.	<i>Login</i>	Masuk
97.	<i>Username</i>	Nama pengguna
98.	<i>Password</i>	Kata sandi
99.	<i>Availability</i>	Ketersediaan
100.	<i>Usability</i>	Kegunaan
101.	<i>Testability</i>	Pengujian
102.	JKN	Jaminan Kesehatan Nasional
103.	Anamnesis	Kegiatan komunikasi yang dilakukan antara dokter sebagai pemeriksa dan pasien yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang penyakit yang diderita dan informasi lainnya yang berkaitan sehingga dapat mengarahkan diagnosis penyakit pasien.
104.	SOP	Standar Operasional Prosedur
105.	<i>Include</i>	Wajib
106.	<i>Rule</i>	Aturan

LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	A
LAMPIRAN A.....	A
LAMPIRAN B.....	EEE
LAMPIRAN C.....	III
LAMPIRAN D.....	MMM
LAMPIRAN E.....	SSS