



**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR
DIAGNOSA PENYAKIT ANAK DIBAWAH UMUR
LIMA TAHUN MENGGUNAKAN METODE
CERTAINTY FACTOR**

LAPORAN SKRIPSI

Enggar Yudha Febriyanto 4817090158

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR
DIAGNOSA PENYAKIT ANAK DIBAWAH UMUR
LIMA TAHUN MENGGUNAKAN METODE
CERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Enggar Yudha Febriyanto 4817090158

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Enggar Yudha Febriyanto

NIM : 4817090158

Tanggal : 22 Februari 2022

Tanda Tangan :

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Enggar Yudha Febriyanto
NIM : 4817090158
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak Dibawah Umur Lima Tahun menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Android

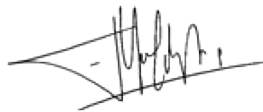
Telah Diuji oleh tim penguji dalam sidang Skripsi pada Hari ... Tanggal ... Bulan ... Tahun 2021 dan dinyatakan LULUS

Disahkan oleh:

Pembimbing : Syamsi Dwi Cahya, S.S.T., M.Kom. ()
Penguji I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom ()
Penguji II : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti ()
Penguji III : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom ()

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. NIP.

197802112009121003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak Dibawah Umur Lima Tahun menggunakan Metode *Certainty Factor*”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis rezeki berupa kesehatan dan akal sehat yang sangatlah berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang setiap saat mendoakan penulis serta memberikan dukungan dan bantuan moral maupun material kepada penulis.
3. Pak Syamsi Dwi Cahya, S.S.T., M.Kom, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan membantu penulis dalam menyusun laporan skripsi.
4. dr. Linda Oktaviana, S.Ked, Dokter yang telah membantu penulis dalam menentukan gejala penyakit, melakukan pengecekan data, dan memperoleh data-data yang diperlukan.
5. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan Bapak/Ibu semua. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat.

Depok

Enggar Yudha Febriyanto



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Enggar Yudha Febriyanto
NIM : 4817090158
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Nonesklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul :

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ANAK DIBAWAH UMUR LIMA TAHUN MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *ANDROID*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dimikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di: Depok. Pada tanggal: 9 Juli 2021

Yang menyatakan

(Enggar Yudha Febriyanto)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak Dibawah Umur Lima Tahun menggunakan Metode Certainty Factor

Abstrak

Anak Dibawah Umur 5 tahun memiliki daya tahan tubuh yang belum sempurna dibandingkan orang dewasa sehingga lebih rentan terjangkit suatu penyakit. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat membantu para orang tua dalam melakukan pencegahan dan pengobatan pada anak yang sakit. Dalam penelitian ini dibahas mengenai pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa 5 penyakit pada anak berbasis Android menggunakan metode Certainty Factory. Pengumpulan data mengenai gejala, pengobatan, dan pencegahan penyakit-penyakit pada anak dilakukan pada tahap awal pembuatan sistem pakar ini. Pada sistem pakar ini dilengkapi dengan informasi singkat mengenai info gejala, penyebab dan pengobatan penyakit-penyakit pada anak.

Kata kunci: Anak, Android, Certainty Factor, Sistem Pakar, Kesehatan

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
<i>Abstrak</i>	0
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Metode Pelaksanaan Tugas Akhir.....	4
1.6.1 Bagaimana Metode <i>Waterfall</i> Berkerja.....	4
BAB II.....	6
2.1 Penelitian Sejenis.....	6
2.2 Pengertian Rancang Bangun	9
2.3 Bidan.....	9
2.4 Anak.....	9
2.5 Penyakit.....	11
2.6 Certainty Factor	12
2.7 Aplikasi <i>Smartphone</i>	14
2.8 Sistem Pakar	14
2.9 <i>Android</i>	15



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.10 Framework Ionic	15
2.11 MySQL	16
2.12 Visual Studio Code	16
2.13 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	17
2.13.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.13.2 <i>Activity Diagram</i>	18
2.13.3 <i>Sequence Diagram</i>	20
2.13.4 <i>Class Diagram</i>	22
2.14 Flowchart	23
BAB III	25
3.1 Perancangan Program Aplikasi	25
3.1.2 Deskripsi Program Aplikasi	25
3.1.3 Cara Program Aplikasi	25
3.2 Realisasi Program Aplikasi	46
3.2.1 Desain Sistem	46
3.2.2 Desain Metode <i>Certainty Factor</i>	51
3.3 Implementasi Sistem	59
3.3.1 Implementasi User Interface	59
3.3.2 Implementasi Sistem Pakar dengan Metode <i>Certainty Factory</i>	64
BAB IV	67
4.1 Pengujian Sistem	67
4.2 Deskripsi Pengujian	67
4.3 Prosedur Pengujian	68
4.4 Data Hasil Pengujian	68
4.5 Analisis Data/ Evaluasi Hasil Pengujian	86
BAB V	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi pada masyarakat	24
Gambar 3.2 Flowchart Proses fitur akun	25
Gambar 3.3 Flowchart fitur chat	26
Gambar 3.4 Flowchart fitur artikel pada masyarakat	27
Gambar 3.5 Flowchart Fitur Identifikasi Penyakit	28
Gambar 3.6 Use Case Diagram	29
Gambar 3.7 Activity Diagram Login	30
Gambar 3.8 Activity Diagram Registrasi.....	31
Gambar 3.9 Activity Diagram Identifikasi Masalah	32
Gambar 3.10 Activity Diagram Chat Pasien	33
Gambar 3.11 Activity Diagram Artikel Pasien	34
Gambar 3.12 Activity Diagram Akun Profile	35
Gambar 3.13 Activity Diagram Logout	36
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login User	37
Gambar 3.15 Sequence Diagram Registrasi	38
Gambar 3.16 Sequence Diagram Chat	39
Gambar 3.17 Sequence Diagram Identifikasi Masalah	40
Gambar 3.18 Sequence Diagram artikel	41
Gambar 3.19 Class Diagram Aplikasi Kids MED	42
Gambar 3.20 Mockup Halaman Login	43
Gambar 3.21 Mockup Halaman Sign Up	44
Gambar 3.22 Mockup Halaman Utama	44
Gambar 3.23 Mockup Halaman Diagnosis	45
Gambar 3.24 Mockup Halaman Hasil Diagnosis	45
Gambar 3.25 Mockup Halaman Chat Memilih Bidan	46
Gambar 3.26 Mockup Halaman Chatting	46
Gambar 3.27 Mockup Halaman Artikel	47

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.28 Mockup Halaman Profile	47
Gambar 3.29 Interface Login aplikasi Kids Med	62
Gambar 3.30 Interface Registrasi aplikasi Kids Med	63
Gambar 3.31 Interface Halaman Utama aplikasi Kids Med	63
Gambar 3.32 Interface Halaman Diagnosis aplikasi Kids Med	64
Gambar 3.33 Interface Halaman Hasil Diagnosis aplikasi Kids Med	64
Gambar 3.34 Interface Halaman Memilih Bidan aplikasi Kids Med	65
Gambar 3.35 Interface Halaman Chatting aplikasi Kids Med	65
Gambar 3.36 Interface Halaman Memilih Artikel aplikasi Kids Med	66
Gambar 3.37 Interface Halaman Detail Artikel aplikasi Kids Med	66
Gambar 3.38 Interface Halaman Profile aplikasi Kids Med	67

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Sejenis	6
Tabel 2. Use Case Diagram.....	17
Tabel 3. Activity Diagram	19
Tabel 4. Sequence Diagram	20
Tabel 5. Jenis Penyakit.....	48
Tabel 6. Basis Pengetahuan.....	49
Tabel 7. CF Sekuensial	50
Tabel 9. Data Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	71
Tabel 10. Data Hasil Pengujian <i>User Accepting Testing</i>	77
Tabel 11. Data hasil pengujian <i>Usability Testing</i>	79
Tabel 12. Data hasil pengujian metode <i>Certainty Factor</i>	82



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	L-1
Lampiran 2 Data Hasil Kuesioner Usability Testing	L-2
Lampiran 3 Transkrip Wawancara Melalui Aplikasi Whatsapp Dengan dr. Linda Oktaviana, S.Ked	L-3
Lampiran 4 Data Hasil Kuesioner UAT (User Accepting Testing).....	L-4





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan anak menjadi salah satu hal yang sangat penting terutama apabila anak dalam masa pertumbuhan. Dengan kondisi kesehatan yang kurang baik tentu akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Jika pertumbuhan ini terhambat kemungkinan besar si balita tidak tumbuh dengan optimal sebagaimana mestinya. Dibandingkan dengan orang dewasa, bayi dan balita lebih rentan terhadap penyakit. Kondisi geografis Indonesia yang berada di daerah tropis menjadikan variasi mikroorganisme penyebab penyakit lebih beragam. Diperlukan pengetahuan terhadap penyakit- penyakit yang biasa menghinggapi bayi dan balita, agar orang tua dapat bertindak cepat dan tepat dalam mencegah dan menanggulangi kondisi tersebut. Beberapa penyakit mungkin dianggap ringan dan biasa, namun orang tua patut waspada karena penyakit ringan pada orang dewasa dapat menyebabkan dampak yang berbahaya pada bayi atau balita.

Perkembangan teknologi sekarang ini telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan kebutuhan manusia yang semakin banyak dan kompleks. Teknologi yang pada awalnya hanya digunakan untuk beberapa kebutuhan saja, kini telah digunakan secara luas di berbagai bidang, misalnya: Kesehatan, Pendidikan, Psikologi, dan sebagainya. Hal ini mendorong para ahli untuk semakin mengembangkan Teknologi agar dapat membantu kerja manusia atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia. Seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat, pada bidang kesehatan saat ini juga telah memanfaatkan teknologi untuk membantu peningkatan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat luas. Pekerjaan yang sangat sibuk dari seorang bidan mengakibatkan bidang sistem pakar mulai dimanfaatkan untuk membantu seorang pakar/ahli dalam mendiagnosa berbagai macam penyakit.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sistem pakar dirasa bisa menjawab itu semua. Karena sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputerisasi yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahlinya (bidan) dalam memecahkan masalah spesifikasi atau bisa dikatakan merupakan duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan didalam basis pengetahuan untuk diproses pemecahan masalah. Data yang tersimpan dalam database akan menginformasikan suatu keluhan dengan akurat dan dapat menyimpulkan jenis penyakit yang diderita oleh anak.

Bidan merupakan tenaga medis yang disiapkan dalam penanganan kesehatan ibu dan anak. Pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki bidan dalam menangani Balita sakit dapat digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan aplikasi sebagai seorang pakar.

Pada umumnya, jika anak mengalami gejala suatu penyakit maka orang tua akan memeriksakan anaknya ke tempat pelayanan kesehatan. Akan tetapi, jam pelayanan kesehatan terbatas pada waktu praktek dokter. Dengan meluasnya teknologi *smartphone* android di masyarakat, juga perkembangan teknologi pada *smartphone* ini pun terus meningkat seiring berjalannya waktu, Lebih dari setengah populasi di Indonesia atau 70,1% telah menggunakan *smartphone* android pada 2020. Setahun setelahnya, sebanyak 76% masyarakat menggunakan *smartphone* android. Hampir semua pelaksanaan kegiatan manusia dapat dibantu oleh aplikasi *smartphone*, Maka dapat di dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi *smartphone* ini bisa digunakan untuk mendorong pemanfaatan teknologi informasi tersebut dalam membantu di bidang kesehatan.

Oleh karena itu, dengan adanya suatu aplikasi sistem pakar berbasis android dapat membantu orang tua untuk mengenali gejala-gejala suatu penyakit yang diderita anak. Teknologi ini dapat membantu orang tua dalam melakukan pencegahan dan pengobatan segera pada anak yang sakit.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Bagaimana suatu sistem pakar dapat mendiagnosa jenis penyakit anak menggunakan metode *Certainty Factor* ?
- b. Bagaimana melakukan uji coba dan evaluasi Aplikasi untuk pengguna berbasis android?
- c. Bagaimana cara membangun rancangan Aplikasi untuk pengguna secara online?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

Aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit ini dibuat untuk platform android dan di peruntukan kepada Aktor dalam aplikasi ini yaitu adalah masyarakat, Kemudian Sistem yang dirancang ini berbasis android dan menggunakan database MySQL, Dengan Representasi pengetahuan yang digunakan adalah basis pengetahuan dari seorang bidan. Framework yang digunakan adalah Ionic dan aplikasi ini terhubung ke internet. Sistem pakar disini menggunakan sebuah metode yaitu *Certainty Factor* atau faktor kepastian

1.4 Tujuan

Perancangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi para orang tua yaitu permasalahan penyakit pada anak. Sehingga dengan mengimplementasikan aplikasi ini dapat membantu dalam menentukan jenis penyakit yang menyerang anak, serta memberikan solusi - solusi yang harus dilakukan agar penanganan pada anak bisa lebih cepat diatasi.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan diperoleh dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Meningkatkan kepedulian terhadap layanan Kesehatan sehingga mampu untuk menciptakan dunia kesehatan yang sehat.
2. Masyarakat sebagai orang yang menggunakan aplikasi mendapatkan pengetahuan mengenai pelayanan Kesehatan dan penyakit juga sebagai pemanfaatan teknologi yang digunakan setiap hari yaitu teknologi *smartphone*.

1.6 Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Untuk menyelesaikan aplikasi ini akan digunakan Metode *Waterfall*. Berikut pengertiannya Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis (berurutan) sesuai dengan siklus pengembangan yang ada.

1.6.1 Bagaimana Metode *Waterfall* Berkerja

Metode ini disebut *waterfall* atau air terjun karena dalam prosesnya, sistem akan dibuat berurutan setahap demi setahap. Mulai dari tahapan;

a. *Requirement*

Requirement adalah proses analisa atau pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Pengumpulan data ini bisa dilakukan dengan wawancara, studi literatur, observasi atau penelitian langsung.

b. *Design*

Tahap ini akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitekur perangkat lunak, perancangan *interface*, perancangan fungsi internal dan eksternal serta detail dari setiap algoritma prosedural.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

c. *Implementation*

Tahap ini adalah tahapan pembuatan aplikasi oleh para programmer dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman tertentu. Proses penulisan sinkode (*coding*) aplikasi mengacu pada dokumen-dokumen yang telah dibuat sebelumnya.

d. *Verification*

Tahapan verifikasi meliputi pengintegrasian sistem dan juga melakukan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Sistem akan diverifikasi untuk diuji sejauh mana kelayakannya.

e. *Maintenance*

Tahapan ini umumnya meliputi tahapan penginstalasian perangkat lunak dan pengujian aplikasi. Maintenance juga adalah bentuk tanggung jawab tim pengembang untuk memastikan aplikasi dapat berjalan lancar setelah diserahkan pada klien dalam periode waktu tertentu.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah berhasil dibuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit anak menggunakan metode *Certainty factory*. Sistem pakar dilengkapi dengan informasi singkat mengenai info gejala, penyebab dan kerangan penyakit yang diderita. Aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem operasi Android. Berdasarkan hasil penelitian aplikasi ini dapat berjalan baik sesuai hasil pengujian yang diuji yaitu pada pengujian *black box testing*, pengujian *user accepting testing* yang sesuai fungsionalitasnya, pengujian *usability testing* yang sesuai diharapkan ekspektasi pengguna dan untuk Hasil pengujian menunjukkan persentase akurasi sistem pakar diagnosa penyakit yang sebesar 90%. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan sarana informasi dan pertolongan pertama mengenai penyakit anak dibawah umur 5 tahun.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian lebih lanjut, sistem pakar ini dapat dikembangkan dengan menggunakan data penyakit anak dibawah umur 5 tahun yang lebih lengkap.
2. Sistem pakar ini masih memberikan hasil diagnosa 5 penyakit, pada pengembangan lebih lanjut dapat dibuat sistem pakar yang memberikan hasil diagnose lebih dari 5 penyakit.
3. Pada penelitian lebih lanjut, Untuk pengembangan *User Interfacenya* dapat dikembangkan kembali dengan lebih membuat lebih menarik lagi.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, D. (2020). M-Absence : Analysis and Design using Unified Modelling Language (UML). *ISSN: 2098-2980*, 1-8.
- Ardinasari, d. E. (2016). *Buku Pintar Mencegah dan Mengobati Penyakit Bayi dan Anak*. Indonesia: Zikrul Hakim Bestari.
- Clara, S. (1996). *Unified Modeling Language*. California : Rational Software Corporation.
- Hamzan Wadi, S. (2020). *Pemrograman Android Untuk Pelajar & Mahasiswa : Belajar & Praktek Langkah Demi Langkah*. Indonesia: TR Publisher.
- Ionic. (2021, May 17). *ionicframework.com*. Retrieved from Get started with Ionic.: <https://ionicframework.com/getting-started>
- Komputer, W. (2020). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Indonesia: MediaKita.
- Microsoft. (2021, Mei 21). *code.visualstudio.com*. Retrieved from Learn Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/learn>
- Munthe, i. R. (2020). UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System. *E-ISSN 2685-4236*, 1634-1640.
- Octa Dwienda R, S. M. (2015). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi/ Balita dan Anak Prasekolah untuk Para Bidan*. Indonesia: Deepublish.
- Prihaningtyas, d. R. (2014). *Deteksi dan Cepat Obati 30+ Penyakit yang Sering Menyerang Anak*. Indonesian: Media Pressindo.
- Rissa Nuryuniarti, E. N. (2019). *HUKUM KESEHATAN & BIDAN*. Indonesia: EDU PUBLISHER.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Sauda, S. (2020). Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning. *ISSN 2614-5278*, 429-436.
- Ummy Gusti Salamah, S. M. (2021). *Tutorial Visual Studio Code*. Indonesian: Media Sains Indonesia.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK* , 1-5.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Enggar Yudha Febriyanto

Lahir di Bogor, 14 Februari 1999. Lulus dari SDN Citereup 04 pada tahun 2011, SMPIP Daarul Jannah pada tahun 2014, dan SMA Plus PGRI Cibinong pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

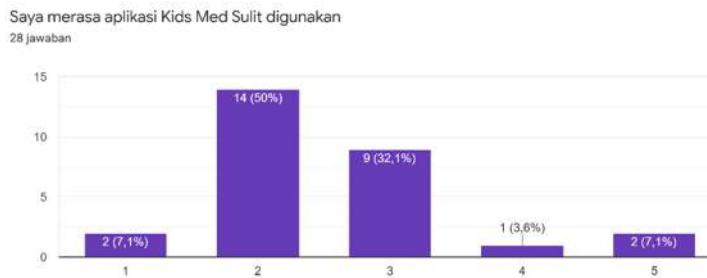
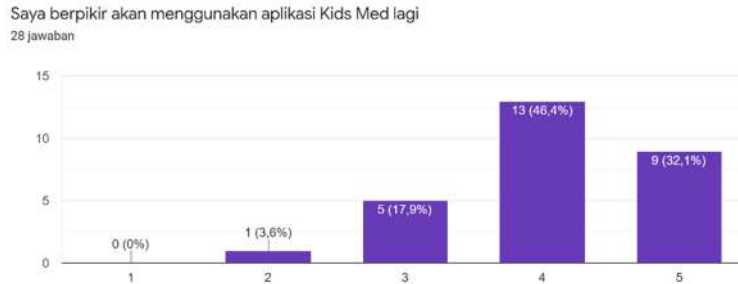
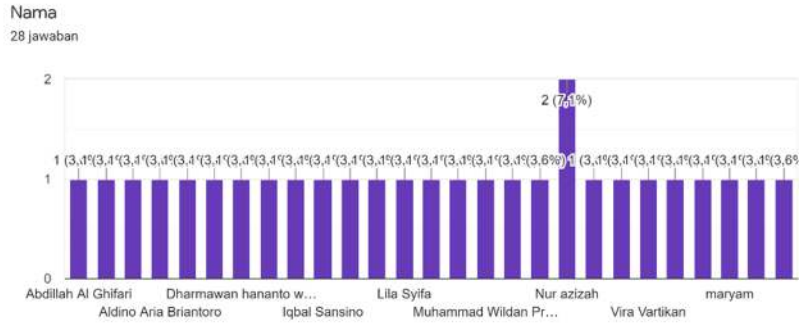
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





DATA HASIL KUESIONER USABILTY TESTING



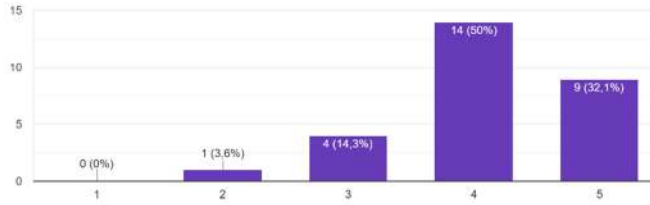
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

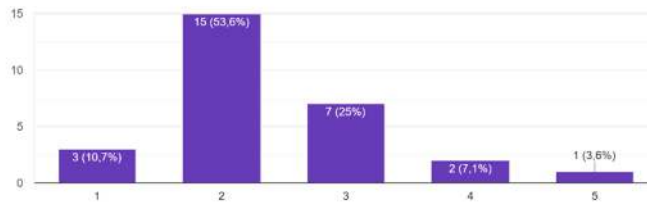


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

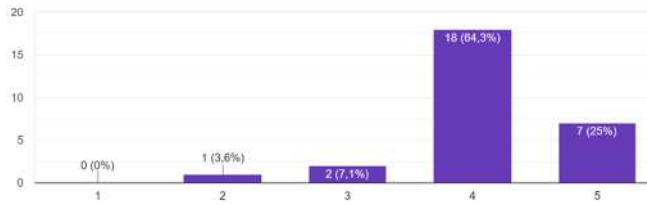
Saya merasa aplikasi Kids Med mudah digunakan
28 jawaban



Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknis untuk menggunakan aplikasi Kids Med
28 jawaban



Saya merasa fitur-fitur aplikasi Kids Med berjalan dengan semestinya
28 jawaban

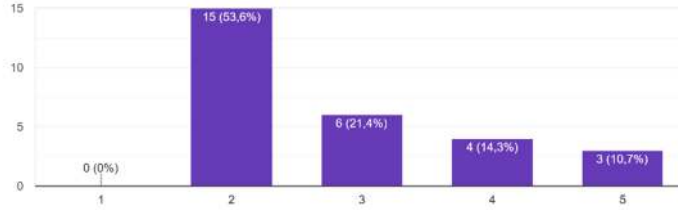


JAKARTA

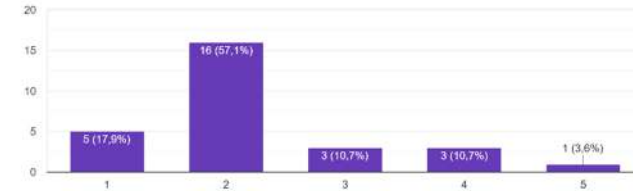


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

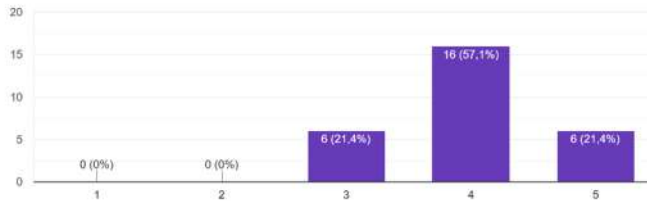
Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi Kids Med)
28 jawaban



Saya merasa aplikasi Kids Med membingungkan
28 jawaban



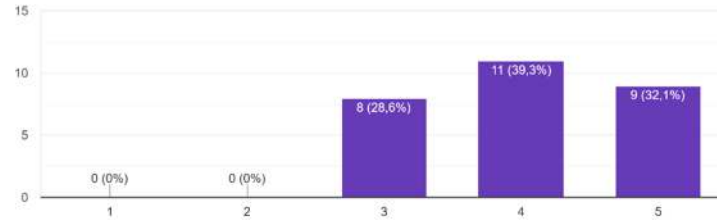
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat.
28 jawaban



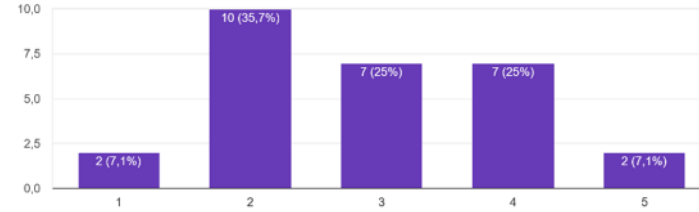


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi Kids Med
28 jawaban



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi Kids Med
28 jawaban



Lampiran 2 Transkrip Wawancara Melalui Aplikasi Whatsapp Dengan dr. Linda Oktaviana, S.Ked



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

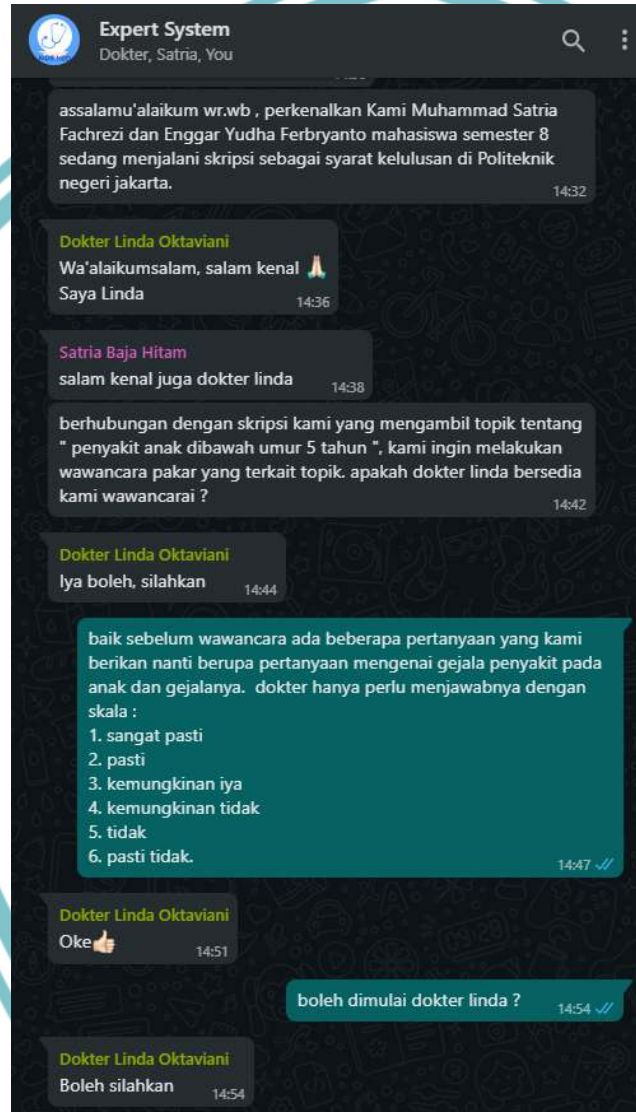
Bukti Wawancara dengan dr. Linda Oktaviana, S.Ked.

Wawancara Tempat: Aplikasi Whatsapp

Waktu: Kamis, 06 May 2020, Pukul 14.30 – 19.49

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

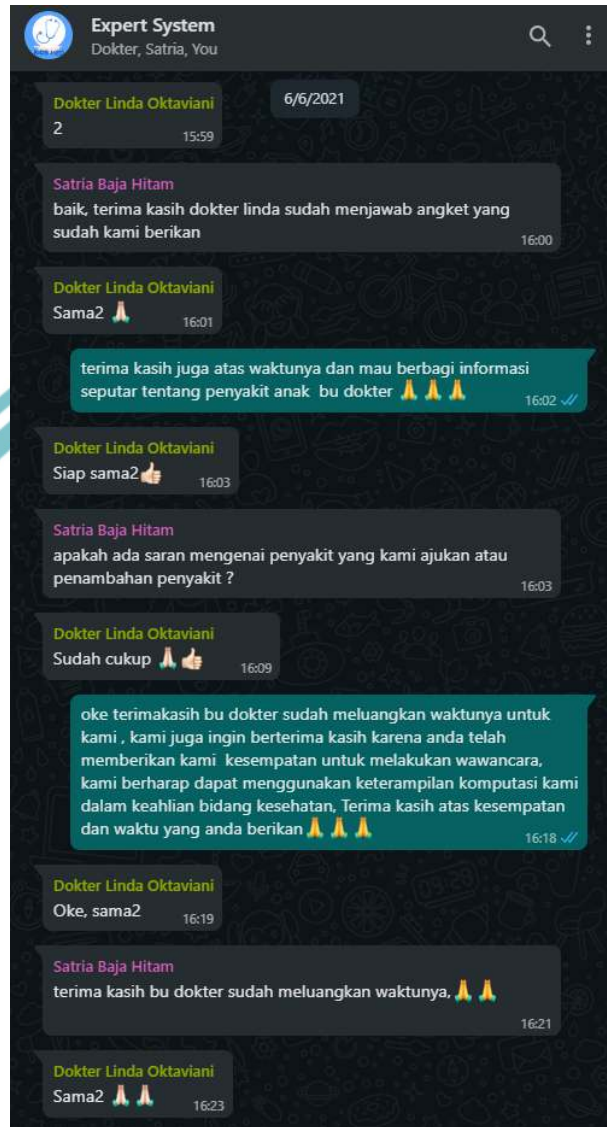




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

10 jawaban

Menerima jawaban

Ringkasan Pertanyaan Individual

Nama Lengkap

10 jawaban

Aditya nurwahyudi
Nigel fabian
Insan Faturramadhan
Aziizil albirri
Aldino Aria Briantoro
Aisyah muchtar
Nandika Vadya Pratama
Taufan Abdillah Harahap
Firdhaus Hartono

JAKARTA