



**RANCANG BANGUN CHAT BOT MEDIA EDUKASI
PENCEGAHAN STUNTING DENGAN PENDEKATAN
NATURAL LANGUAGE PROCESSING DAN
*ALGORITMA ARTIFICIAL NEURAL NETWORK***

SKRIPSI

MUHAMMAD ABIZARD

2007411018

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER**

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



**RANCANG BANGUN CHAT BOT MEDIA EDUKASI
PENCEGAHAN STUNTING DENGAN PENDEKATAN
NATURAL LANGUAGE PROCESSING DAN
*ALGORITMA ARTIFICIAL NEURAL NETWORK***

SKRIPSI

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

MUHAMMAD ABIZARD

2007411018

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

2024



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD ABIZARD
NIM : 2007411018
Jurusan/ProgramStudi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika
Judul skripsi : Rancang Bangun Chat Bot Media Edukasi Pencegahan Stunting Dengan Pendekatan *Natural Language Processing* dan Algoritma *Artificial Neural Network*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 20 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



MUHAMMAD ABIZARD

NIM 2007411018



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Abizard
NIM : 2007411018
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Chat Bot Media Edukasi Pencegahan Stunting Dengan Pendekatan *Natural Language Processing* Dan Algoritma *Artificial Neural Network*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa Tanggal 06, Bulan Agustus , Tahun 2024, dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Tanda Tangan

Pembimbing I	: Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom.	()
Penguji I	: Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.	()
Penguji II	: Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.	()
Penguji III	: Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.	()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Hidayati, 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 mengumpulkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan (D4). Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sangat sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan laporan ini. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi penulis di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan bantuan bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini sampai tuntas. Juga segala bentuk dukungan semasa penulis melakukan penelitian ini.
3. Para Penguji skripsi, Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., Ibu Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom., dan Ibu Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T., yang telah meluangkan waktu disela – sela kesibukannya untuk dapat memberikan kritik serta saran sehingga terlaksananya penelitian ini.
4. Para Bapak/Ibu dosen di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta yang telah mendidik penulis hingga saat penelitian ini selesai dilakukan.
5. Kedua orang tua penulis, Mami Ira Nurhayat dan Ayah Ir. Suprpto yang sangat penulis cintai dan sayangi. Tidak ada kata – kata yang mampu menjelaskan rasa syukur penulis karena telah dilahirkan oleh kedua orang tua penulis. Izinkan penulis untuk mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya karena telah memberikan doa yang tiada hentinya, memberikan



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

seluruh cinta dan kasih sayang kepada penulis, perhatian, dukungan materi serta immateriil secara terus menerus.

6. Meisya Az Zahra, Aditya Cipta, Caesar Masrani, Rika Rahman, Rani Ari Alitin, dan Prama Praja selaku kaka kandung dan kaka ipar penulis. Terima kasih banyak atas semua doa, kepercayaan, serta dukungan yang telah diberikan selama ini.
7. Djingga Lembayung Senja, Nusa Bayanaka Raditya, Malaika Laurinda, Noah Al Barra Raditya selaku keponakan penulis yang selalu menghibur dan menjadi penyemangat penulis selama penulis menuntut ilmu di Politeknik Negeri Jakarta, terkhusus selama penulis melakukan penelitian serta menyelesaikan penulisan laporan ini.
8. Keluarga besar penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah selalu mendoakan dan mempercayai penulis untuk setiap langkah yang penulis ambil.
9. Sahabat SMA Penulis, Puspa Indah Harumi yang telah selalu ada dan menemani penulis serta berbagi suka dan duka serta memberikan bantuan dan dukungan dalam berbagai hal.
10. Sahabat sekaligus teman seperjuangan penulis di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta, Siti Yulianingsih, Nasywa Kamillah Marbun, Fadilla Rahim, Alvira Shafa Violetta, Dimas Raden, Nadya Zahra Rahmadani dan M. Fahrul Rozi yang sudah selalu kebersamai penulis dalam segala hal yang dilalui selama perkuliahan dan penelitian ini.
11. Sahabat dan rekan kerja pertama penulis, Ellena Zahrah Rivanti yang telah memberikan segala canda dan tawa serta dukungan yang begitu dalam bagi penulis untuk tetap semangat dan hidup.
12. Sahabat IISMA YZU 2022 penulis, yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian ini, memberikan dukungan yang tak henti – henti kepada Syehani Haura Ikhtiara, Abdul Rohman, Filadelfia, dan Madina Atvia Nindar.



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

13. Rekan kerja penulis di Prudential Life Assurance, Zahrah Fauziah, Najwa Nurtasia, dan Anand Amanta, yang telah membantu penulis disetiap harinya melewati masa penelitian ini sembari bekerja.
14. Rekan kerja penulis di The Jakarta Post yang membantu penulis dalam melalui masa perkuliahan dan menyempurnakan penulisan laporan skripsi ini, Jenni Rukia Girsang, Alleghia Lailaa Savanah, dan Aqilla Nurkhaliza.
15. Almamater dan semua pihak yang terkait atas bekal dan pengalaman yang begitu berharga.
16. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut berperan serta membantu penulis dalam berbagai hal selama ini.

Depok, 19 Agustus 2024

Penulis,

Muhammad Abizard

**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangandibawah ini:

Nama : Muhammad Abizard

NIM : 2007411018

Jurusan/ProgramStudi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Chat Bot Media Edukasi Pencegahan Stunting Dengan Pendekatan *Natural Language Processing* Dan Algoritma *Artificial Neural Network*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan HakBebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsisaya tanpa meminta izin darisaya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 20 Juli 2024

Yang Menyatakan



MUHAMMAD ABIZARD

NIM 2007411018

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Rancang Bangun Chat Bot Media Edukasi Pencegahan Stunting Dengan Pendekatan *Natural Language Processing* Dan Algoritma *Artificial Neural Network*

Abstrak

Stunting merupakan masalah gizi kronis akibat ketidakcukupan asupan nutrisi sejak masa kehamilan, masalah ini masih menjadi tantangan signifikan meskipun angka prevalensinya menurun. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis web yang menyediakan layanan informasi interaktif melalui chatbot menggunakan *Natural Language Processing* dan algoritma *Artificial Neural Network* untuk mendukung pencegahan stunting. Sistem chatbot dirancang dengan pendekatan holistik yang mencakup pengumpulan dan pemrosesan data tekstual, dan integrasi model pada platform web. Chatbot ini dirancang untuk menyediakan informasi yang mudah diakses dan terpercaya mengenai gizi anak, serta meningkatkan pemahaman dan perilaku masyarakat terhadap pencegahan stunting, sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa nilai akurasi untuk set pelatihan dan validasi dari epoch sebanyak 32 kali meningkat menjadi 95.93%. Sedangkan nilai validasi meningkat menjadi 85.49%. Pengujian fungsionalitas pun dilakukan dengan metode *black box* testing yang menunjukkan dari 26 test case yang ada, didapatkan bahwa 25 test case dinyatakan "PASS" atau lulus uji fungsionalitas sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa layanan interaktif chatbot yang dirancang sudah mampu berjalan sesuai fungsionalitas dan dapat menjadi suatu media edukasi pencegahan stunting.

Kata kunci: Stunting, Chatbot, *Natural Language Processing* (NLP), *Artificial Neural Network* (ANN)



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALISTAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Stunting	7
2.2 Natural Language Processing (NLP).....	7
2.3 Chatbot	9
2.4 Jenis Chatbot	9
2.4.1 Machine Learning Chatbot.....	10



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.5	Artificial Neural Network	10
2.6	Arsitektur BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformer).....	12
2.7	Arsitektur Seq2Seq (Sequence-toSequence)	12
2.8	Website	13
2.9	Penelitian Sejenis	13
BAB III METODE PENELITIAN		17
3.1	Rancangan Penelitian	17
3.2	Tahapan Penelitian	18
3.3	Objek Penelitian	21
3.4	Model/Framework yang Digunakan.....	21
3.4.1	Artificial Neural Network	21
3.4.2	BERT	21
3.4.3	Seq2Seq.....	21
3.4.4	Laravel.....	22
3.4.5	Waterfall.....	22
3.5	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Analisis Kebutuhan	25
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	25
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	25
4.2	Perancangan Sistem.....	27
4.2.1	Use Case Diagram.....	28
4.2.2	Activity Diagram.....	29
4.3	Implementasi Sistem	30



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.3.1	Implementasi Model Chatbot.....	31
4.3.2	Implementasi Antarmuka Sistem	38
4.4	Pengujian	40
4.4.1	Deskripsi Pengujian	41
4.4.2	Prosedur Pengujian	42
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	58
4.4.4	Analisis Hasil Pengujian Validitas.....	63
BAB V PENUTUP.....		65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		70
LAMPIRAN.....		71

**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perbandingan Neuron Otak Manusia dan Neural Network.....	11
Gambar 2. 2 Layer Arsitektur Neural Network	11
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Chatbot	28
Gambar 4. 2 Activity Diagram Sistem Chatbot	29
Gambar 4. 3 Install Library	31
Gambar 4. 4 Import Package.....	32
Gambar 4. 5 load google drive ke google collab	32
Gambar 4. 6 Memasukkan file dataset.....	32
Gambar 4. 7 Encoding data.....	33
Gambar 4. 8 Program Splitting Data.....	33
Gambar 4. 9 Prebuilt-Bert.....	33
Gambar 4. 10 eksekusi model	33
Gambar 4. 11 Mendefinisikan Kelas Dataset.....	34
Gambar 4. 12 Fungsi Training data.....	35
Gambar 4. 13 Fungsi Data Validation	36
Gambar 4. 14 Data Training Epoch	36
Gambar 4. 15 Predict Tag Function	37
Gambar 4. 16 Percobaan Model NLP Chatbot	37
Gambar 4. 17 Halaman Utama Website SiTumbas	39
Gambar 4. 18 roomchat Chatbot SiTumbas.....	39
Gambar 4. 19 Percakapan Chatbot.....	39
Gambar 4. 20 Halaman Menu Layanan SiTumbas	40
Gambar 4. 21 Gambar Epoch Model Chatbot.....	41



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Sejenis	13
Tabel 2. Tabel Format Pengujian black box Chatbot.....	42
Tabel 3. Form Uji Validitas Chatbot Oleh Pakar	47
Tabel 4. Data Hasil Blackbox Testing Pada Chatbot SiTumbas.....	58
Tabel 5. Tabel Hasil Uji Validitas Tanya Jawab Chatbot Oleh Pakar	60





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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	70
Lampiran 2. Bukti Uji Validitas Bersama Pakar.....	72



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi Stunting merupakan satu dari permasalahan gizi yang dihadapi oleh dunia, terkhusus banyak dialami oleh negara – negara yang termasuk pada golongan miskin dan berkembang. Stunting adalah suatu bentuk kegagalan pertumbuhan yang dikarenakan ketidakcukupan asupan gizi dan nutrisi yang dimulai sejak masa kehamilan (Syahrial, 2024). Seribu hari pertama kehidupan (1000 HPK) anak adalah waktu paling kritis dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Masa 1000 HPK terdiri atas >”<:mlnkibjouvcygh dxtrfexes270 hari selama kehamilan dan 730 hari pada dua tahun pertama kehidupan (Kemenkes, 2022). Berdasarkan Riset Studi Status Gizi Indonesia tahun 2022, diketahui bahwa angka stunting mengalami penurunan dari 24,4% pada tahun 2021 menjadi 21,6% pada tahun 2022. Meskipun prevalensi stunting mengalami penurunan, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 menetapkan target prevalensi stunting sebesar 14% (Perpres, 2020) sehingga masih perlu upaya penurunan Otingkat stunting, antara lain melalui edukasi masyarakat tentang pencegahan dan penanganan stunting.

Pencegahan dan penanganan stunting memerlukan pendekatan yang holistik dan terintegrasi (Purba, 2019), termasuk upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dan perawatan yang tepat bagi anak-anak yang mengalami stunting. Salah satu upaya meningkatkan pola asuh untuk mencegah terjadinya stunting melalui peningkatan pengetahuan dengan pemberian edukasi, pemahaman orang tua terutama ibu sangat memengaruhi pola asuh dan status gizi, sehingga untuk meningkatkan kesehatan dan gizi keluarga diperlukan edukasi untuk mengubah perilaku yang dapat mengarahkan dan meningkatkan kesehatan dan gizi bagi ibu dan anaknya (Kemenkes RI, 2018).

Kegiatan edukasi merupakan salah satu determinan dalam teori perubahan perilaku, *health belief model*, yang berupaya memodifikasi faktor pengetahuan yang



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

memengaruhi kepercayaan individu dalam kerentanan dan ancaman dari suatu penyakit yang selanjutnya akan memicu individu untuk melakukan perubahan perilaku (Maulana et al., 2021). Dalam era digital seperti sekarang, penggunaan teknologi informasi, khususnya aplikasi berbasis web, dapat menjadi sarana efektif untuk menyediakan informasi yang mudah diakses dan terpercaya bagi masyarakat. Selain itu, kemajuan dalam bidang *Natural Language Processing* (NLP) dan *Artificial Neural Network* telah membuka peluang baru dalam pengembangan aplikasi chatbot yang mampu memberikan layanan informasi secara interaktif dan dapat memahami bahasa alami pengguna.

Dengan memanfaatkan kemajuan ini, salah satu bentuk pengembangan layanan informasi NLP dapat berupa sebuah chatbot, layanan ini berguna untuk menjadi media pencegahan stunting sebagai solusi inovatif yang dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi yang relevan dan berkualitas tentang gizi anak. Chatbot merupakan sebuah program komputer yang dibuat untuk berkomunikasi dengan manusia melalui obrolan online, dengan memanfaatkan teknik-teknik kecerdasan buatan (AI), pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing* - NLP), atau pengenalan kata kunci (Suryani & Edy, 2020). Penggunaan chatbot telah bertumbuh cepat, dan ukuran pasar chatbot meningkat sebesar 92% selama beberapa tahun terakhir (Todorov, G. 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang menyediakan layanan informasi interaktif melalui chatbot dengan menggunakan pendekatan NLP dan algoritma *Artificial Neural Network*. Diharapkan bahwa aplikasi ini dapat menjadi salah satu solusi dalam upaya meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya gizi anak dan mendukung pencegahan stunting secara dini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun layanan interaktif chatbot sebagai media edukasi pencegahan stunting dengan pendekatan

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Natural Language Processing dan menggunakan metode *Artificial Neural Network?*”.

1.3 Batasan Masalah

- a. Lingkup informasi yang disediakan pada fitur chatbot sebatas informasi pencegahan stunting.
- b. Pengambilan dataset difokuskan pada pembuatan skenario pertanyaan dan jawaban terkait stunting yang disetujui oleh pakar dan didasarkan pada panduan "Petunjuk Teknis Penyusunan dan Pelaksanaan Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku Percepatan Pencegahan Stunting" dari KEMENKES, Buku Saku Desa dalam Penanganan Stunting yang diterbitkan oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, serta Buku Saku Kader Pintar Cegah Stunting terbitan Kemenkes tahun 2021.
- c. Fitur chatbot akan diaplikasikan pada platform website yang digabungkan dengan subtopik anggota kelompok lain.
- d. Penggunaan bahasa terbatas pada Bahasa Indonesia, sehingga input yang akan dikenali oleh chatbot hanya dengan Bahasa Indonesia.
- e. Jawaban chatbot akan terfokus pada pembahasan pencegahan stunting, sehingga tidak akan memuat suatu informasi terkait stunting terlalu umum.
- f. Pengetahuan yang dimiliki layanan chatbot didefinisikan terlebih dahulu pada database.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini ialah bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah layanan interaktif chatbot terkait pencegahan stunting dengan mengimplementasikan algoritma *Artificial Neural Network* dan menggunakan pendekatan *Natural Language Processing* NLP. Juga untuk mempermudah Masyarakat mendapatkan edukasi untuk mencegah stunting yang diimplementasikan pada sebuah platform berbasis website. Adapun manfaat dari sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Menciptakan suatu layanan interaktif terkait pencegahan stunting
- b. Membangun suatu media edukasi pencegahan stunting melalui layanan chatbot yang dapat diakses 24 jam

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- c. Membantu stakeholder serta kader dalam mencerdaskan masyarakat terkait pencegahan stunting.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah kerangka dalam penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab I memberikan penjelasan mengenai latar belakang pembuatan fitur chatbot dengan menggunakan pendekatan *Natural Language Processing* dan algoritma Artificial Neural Network. Bagian ini juga mencakup batasan masalah penelitian dan manfaat yang timbul dari penelitian yang dilakukan. Selain itu, Bab 1 juga akan memberikan informasi tentang struktur penelitian.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II, akan disampaikan penjelasan mengenai landasan teori atau kajian ilmu yang berkaitan dengan berbagai konsep dan topik yang relevan dalam penyusunan penelitian ini. Informasi tersebut akan diperoleh dari sumber-sumber yang diakui kevalidannya.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisikan penjelasan mengenai rancangan penelitian yang akan dilakukan, yaitu pembuatan fitur chatbot dengan menggunakan pendekatan *Natural Language Processing* dan algoritma *Artificial Neural Network* yang akan diimplementasikan pada sebuah platform website bersamaan dengan subtopik lain yang dirancang oleh anggota kelompok lainnya. Penjelasan terkait objek penelitian model/framework yang digunakan dalam pembuatan sistem, teknik pengumpulan serta analisis data, biaya penelitian dan jadwal pelaksanaan penelitian.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV akan membahas mengenai substansi penelitian secara keseluruhan, di dalamnya pula meliputi analisis kebutuhan, perumusan ide dan gagasan, perancangan, implementasi serta diakhiri dengan pengujian.

e. BAB V PENUTUP

Bab V berisikan kesimpulan yang menerangkan hasil dari penelitian rancang bangun chatbot sebagai media pencegahan stunting dengan pendekatan *Natural Language Processing* NLP dan algoritma *Artificial Neural Network*. Pada bab ini, juga diakhiri dengan saran yang dibutuhkan untuk penelitian lanjutan terkait topik penelitian tersebut.



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Rancang bangun chatbot media edukasi pencegahan stunting menggunakan pendekatan *natural language processing* dan algoritma *artificial neural network* berhasil dilakukan. Model *machine learning* diimplementasikan pada suatu platform website yang dengan nama Sistem Tumbuh Bebas Stunting atau SiTumbas. Sistem ini merupakan *platform* integrasi model chatbot dan ditambahkan dengan fitur konsultasi stunting yang dirancang oleh anggota kelompok lain. Fitur pada layanan interaktif chatbot dapat digunakan sesuai dengan semestinya, yakni chatbot berhasil merespon setiap pertanyaan atau masukan dari pengguna dengan jawaban yang sudah didefinisikan di awal dan termasuk pada *knowledge base* chatbot. Chatbot dapat merespon tiga bentuk masukan, yakni masukan awal atau termasuk pada *greetings*, kemudian masukan pertanyaan secara bebas, dan masukan penutup atau termasuk pada *closing statement*. Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas sistem dan juga validitas jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Pada uji fungsionalitas sistem, disimpulkan bahwa dari 26 test case yang ada, didapatkan bahwa 25 test case dinyatakan “PASS” atau lulus uji fungsionalitas sesuai dengan hasil yang di harapkan. Adapun satu 1 test case dinyatakan tidak “FAILED” yaitu dimana chatbot tidak menampilkan jawaban sesuai tag dari pertanyaan melainkan memunculkan fallback system.

Pengujian kedua yakni dilakukan dengan uji validitas tanya jawab chatbot oleh 2 pakar di bidang Kesehatan yakni Dokter Spesialis Anak yaitu Dr. Ronald Rompies Sp.A dan seorang Dokter Spesialis Gizi Klinik yaitu Dr. Herumanuddin Sp.GK terlampir pada lampiran 2. Berdasarkan pengujian dengan pakar 1 yakni Dr. Ronald Rompies Sp.A, didapatkan bahwa dari 15 sampel pertanyaan dan jawaban terdapat 2 daftar tanya jawab yang masih belum valid, sedangkan 13 daftar tanya jawab dinyatakan sudah valid. Berdasarkan pengujian dengan pakar 2 yakni Dr.



© Hak Cipta milik 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Herumanuddin Sp.GK. Didapatkan bahwa dari 15 sampel pertanyaan dan jawaban terdapat 3 daftar tanya jawab



dinyatakan belum valid, sedangkan 12 daftar tanya jawab dinyatakan sudah valid. Adapun dari setiap daftar tanya jawab yang belum valid, telah diberikan catatan dari salah satu pakar terkait alasan mengapat daftar tanya jawab tersebut belum bisa dikategorikan sebagai valid.

5.2 Saran

Layanan chatbot interaktif SiTumbas yang dirancang dan dibangun masih memiliki kekurangan, maka dari itu perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran pengembangan sistem layanan interaktif chatbot ialah sebagai berikut:

1. Perlu adanya peningkatan jumlah basis data atau *knowledge base* yang digunakan dalam merancang chatbot
2. Membuat fitur menyimpan riwayat percakapan

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun





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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, P., Adha, R., Thao, H. T., Sasanti, E. E., & Fafurida. (2023). The Catastrophe of Corruption in the Sustainability of Foreign aid: A Prediction of Artificial Neural Network Method in Indonesia. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences* (2023), 239–257.
- Bathija, R., Agarwal, P., Somanna, R., & G B, P. (2021). Guided Interactive Learning through Chatbot using Bi-directional Encoder Representations from Transformers (BERT). *IEEE*, 82-87.
- Khin, N., & Soe, K. (2020). Question Answering based University Chatbot using Sequence to Sequence Model. (pp. 55-59). Yangon: IEEE.
- Kurniawati & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *Jurnal Prosisko*, 47-52.
- Kusnada, I. R., Sukaraksa, I. M., & Susila, A. H. (2022). Perancangan Chatbot Hotel dengan Model Natural Language Processing Chatbot dan Button Based Chatbot. *JITTER- Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3(1).
- Maulani, J. (2020). Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Jasa Dan Penjualan Dengan Pemodelanberorientasi Objek. *Technologies*, 64-77.
- Nugraha, Y., Masnita, Y., & Kurniawati. (2022). Peran Responsiveness Chatbot Artificial Intelligence Dalam Membentuk Customer Satisfaction. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, 20(3), 143-158.
- Pratama, R., Pradana, F. A., I, M. C., & Bonita, A. (2021). Chatbot interaksi rumah sakit menggunakan FFNN. *Indonesian Journal of Data and Science(IJODAS)*, 2(2), 62-68.
- Purba, S. H. (2019). *Analisis Implementasi Kebijakan Penurunan Stunting Di*. Medan: Repositori UINSU.
- Purnia, D. S. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Semnastek*.
- Suryani, L., & Edy, K. (2020). Pengembangan Aplikasi "Lost & Found" Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Term Frequency – Inverse Document Frequency (Tf-Idf) Dan Cosine Similarity. *Jurnal Electro Luceat*, 3-15.



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Susanti, D. F. (2022). *Mengenal Apa Itu Stunting*. Klaten: Yankes Kemkes.
- Syahrial. (2024). *Kenali Stunting Dan Cegah* (1 ed.). Padang: Repositori Universitas Andalas.
- Wijanako, R., & Afrianto, I. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Media Informasi Parenting Pola Asuh Anak Menggunakan Line. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 1-10.
- Yuniar, E., & Purnomo, H. (2019). Implementasi Chatbot "Alitta" Asisten . *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika* (, 12(1), 24-35.





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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhammad Abizard

Lahir di Tangerang, 02 Mei 2003. Anak terakhir dari 4 bersaudara. Lulus dari SD Al Masoem Bandung pada tahun 2014, SMP Al Masoem Bandung pada tahun 2017, SMA Al Masoem Bandung pada tahun 2020. Saat ini sedang menempuh Pendidikan Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta pada Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Program Studi Teknik Informatika. Penulis tertarik pada bidang *IT Business* dan *Software Quality Assurance (SQA)*.

**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LAMPIRAN





© Hak Cipta milik 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Bukti Uji Validitas Bersama Pakar

Dr. Ronald Rompies Sp.A
Online

Bantuan

81MP7K-2655 19 Juli, 2024

10:21

Yang lain sudah bagus, hanya nomor 2 yang tidak nyambung
10:25

Ciri-ciri stunting harus dijabarkan ciri-ciri nya
10:25

Stunting itu pendek
10:25

Grafik TB dibawah -3SD dari kurva
10:25

Gizi seimbang juga dijelaskan lebih detail terakhir menu lengkap
10:26

Ada protein, lemak, karbohidrat dan sayuran
10:26

Yang lain sudah bagus penjelasannya
10:26

Lanjutan



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Catatan Dokter

Dikirim pada 19 Jul 2024, 10:29

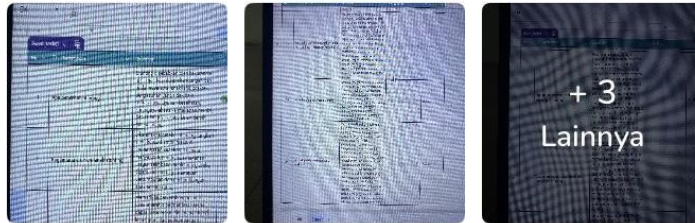
Profil pasien yang kamu pilih untuk konsultasi ini tidak sesuai.

Pelajari

Gejala

- konsultasi

Media Pasien



Kemungkinan Diagnosis

- Z71 Konsultasi dan Edukasi

Saran

1. Jelaskan ciri-ciri stunting secara detail. 2. Jelaskan gizi seimbang dengan menu lengkap. 3. Perbaiki nomor 2 yang tidak nyambung. 4. Dokumentasi konsultasi ini.



© Hak Cipta milik 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lanjutan

halodoc Login

Dr. Herumanuddin Sp.GK

Online

Dr. Herumanuddin Sp.GK
Sp. Gizi Klinik

17 YEARS 87.0%

Rp 55.000
Rp 56.000 **DISKONSP30**

Alumnus
Universitas Islam Sultan Agung,, 2008
Universitas Hasanuddin, 2020

Praktik di
Sumbawa, Nusa Tenggara Barat

Nomor STR
7311701420102121

125 Dr Herumanuddin Sp...

DATA GEJALA STUNTING
Beberapa Pertanyaan bagaimana membedakan stunting dan genetik Stunting adalah keadaan p... docs.google.com

https://docs.google.com/document/d/1GTSqOAOQexPdwRLMyYR_q580ErQj-E40Q_3fCTVJkd7Cw/edit?usp=sharing 21.20 ✓

Beberapa Pertanyaan

- bagaimana membedakan stunting dan genetik
Stunting adalah kondisi pendek yang bisa diukur dari tinggi badan, bukan berat badan yang tidak seimbang dalam jangka **waktu yang lama**, perkembangan stunting dapat dilakukan dengan evaluasi karna pertumbuhan dari sejak lahir, apakah pertumbuhan jatin terhambat? Adakah riwayat infeksi berat atau masalah lain yang mengganggu pertumbuhan? Adakah riwayat gagal tumbuh? Malnutrisi yang tidak kronis dalam waktu lama sehingga menyebabkan badannya pendek? Setelah mendapatkan jawaban dari pertanyaan pertanyaan tersebut, Maka akan didapatkan jawaban yang menarik apakah anak tergolong stunting atau tidak
- Apa saja ciri-ciri stunting?
Ciri-ciri stunting meliputi tinggi badan pendek, berat badan tidak proporsional, pertumbuhan lambat pertumbuhan yang lambat, perkembangan motorik yang tertunda, perkembangan kognitif yang tertambat, ketahanan terhadap infeksi, dan anemia.
- Bagaimana cara mengetahui apakah seorang anak mengalami stunting?
Cara untuk mengetahui apakah seorang anak mengalami stunting adalah mengukur tinggi badan anak dan membandingkannya dengan standar pertumbuhan yang sesuai pertumbuhan yang sesuai. Konsultasi dengan tenaga kesehatan profesional juga penting untuk mendapatkan diagnosis yang akurat. 21.44

Ini waktu nya harus d sebutkan saat bayi umur berapa shg dkatakan dalam jangka waktu yg lama 21.46

baik dok 21.47 ✓