

Kode/ Nama Rumpun Ilmu	:	-/Ilmu Komputer
Bidang Fokus	:	Sistem Cerdas

## LAPORAN PENELITIAN INTERNAL DOSEN



### REKOMENDASI KANDUNGAN GIZI JAJANAN ANAK SEKOLAH MENGGUNAKAN *STOCHASTIC ALGORITHM*

Oleh:

**Mochammad Anshori, M.Kom.**

**(NIDN. 0702039401)**

Dilaksanakan Berdasarkan Surat Perintah Direktur Poltekkes RS. dr. Soepraoen  
Nomor: Sgas/ 665/ II/ 2021 tertanggal 22 Februari 2021

**INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN  
RUMAH SAKIT Dr. SOEPRAOEN MALANG  
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN DOSEN INTERNAL**

Judul Penelitian : Rekomendasi Kandungan Gizi Jajanan Anak Sekolah Menggunakan *Stochastic Algorithm*

Kode>Nama Rumpun Ilmu : Informatika/Sistem Cerdas

Peneliti

a. Nama Lengkap : Mochammad Anshori, M.Kom.

b. NIDN : 0702039401

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : Sarjana Informatika

e. Nomor HP : 085258346842

f. Alamat Surel (*e-mail*) : aanshori.moch@gmail.com

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : -

b. NIDN : -

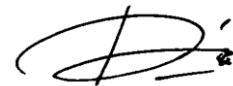
c. Perpengajaran Tinggi : -

Biaya Penelitian : Rp. 3.000.000,00

Biaya Luaran Tambahan : -

Malang, 7 Februari 2021

Peneliti



Mochammad Anshori, M.Kom.  
NIDN. 0702039401

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Wahyu Teja Kusuma, M.Kom.  
NIDN.0717059203

Kepala BPPM



Icha Aminah, S.Kep  
NIDK. 8827501019

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

**1. Judul penelitian**

Rekomendasi Kandungan Gizi Jajanan Anak Sekolah Menggunakan *Stochastic Algorithm*

**2. Tim peneliti**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Mochammad Anshori, M.Kom.	Ketua	Sistem Cerdas	ITSK RS dr. Soepraoen	6
2	Reival Syndast	Anggota	Informatika umum	ITSK RS dr. Soepraoen	6
3	Irnanda Septian Ika Putri	Anggota	Informatika umum	ITSK RS dr. Soepraoen	6
4	Gama Mulana Activa Putra	Anggota	Informatika umum	ITSK RS dr. Soepraoen	6

**3. Obyek penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian)**

Komposisi jajan anak sekolah

**4. Masa pelaksanaan**

Mulai : Bulan Februari Tahun: 2021

Berakhir : Bulan Oktober Tahun: 2021

**5. Usulan biaya Poltekkes RS dr. Soepraoen**

Tahun ke-1 : Rp. 3.000.000,00

**6. Lokasi penelitian**

Kota Malang

**7. Instansi lain yang terlibat**

-

**8. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, produk, atau rekayasa)**

Perbandingan performa antara metode *Simulated Annealing* dan *Variable Neighborhood Search* dalam menyelesaikan permasalahan

**9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)**

Penelitian ini memberikan rekomendasi dalam menentukan komposisi jajanan bagi anak sekolah yang dikembangkan dengan metode kecerdasan buatan yaitu beberapa metode stokastik yang dikembangkan untuk memberikan solusi yang lebih baik dibandingkan pencarian solusi manual.

**10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran**

JTIK/Hesti Wira Sakti

**11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa, atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya**

Program/Aplikasi rekomendasi

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Halaman Judul.....</b>	<b>1</b>
<b>Halaman Pengesahan .....</b>	<b>2</b>
<b>Identitas dan Uraian Umum.....</b>	<b>3</b>
<b>Daftar Isi.....</b>	<b>3</b>
<b>Ringkasan.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 1 Pendahuluan</b>	
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Rencana Target Capaian.....	6
<b>BAB 2 Tinjauan Pustaka</b>	
2.1 Generasi Alfa.....	7
2.2 Kebutuhan Gizi.....	9
2.3 Kerangka Konsep .....	13
2.4 Hipotesa.....	13
<b>BAB 3 Metode Penelitian</b>	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	14
3.2 Populasi, Sampel, dan Sampling .....	14
3.3 Variabel Penelitian .....	14
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.5 Bahan dan Instrumen Penelitian.....	14
3.6 Prosedur Pengumpulan Data .....	14
3.7 Pengolahan dan Analisa Data.....	15
<b>BAB 4 Hasil Penelitian Dan Pembahasan .....</b>	<b>15</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.2 Pembahasan .....	16
<b>BAB 5 Kesimpulan Dan Saran</b>	
5.1 Kesimpulan.....	18
5.2 Saran .....	18
<b>BAB 6 Biaya dan Jadwal Penelitian .....</b>	<b>18</b>
6.1 Biaya.....	18
6.2 Jadwal Penelitian .....	19
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>19</b>
Lampiran 1 Susunan Organisasi Peneliti Dan Pembagian Tugas.....	21
Lampiran 2 Biodata Pengusul.....	22
Lampiran 3 Surat Pernyataan Ketua Pengusul Penelitian .....	23
Lampiran 4 Hasil Uji Statistik .....	24

## Ringkasan

Anak-anak merupakan penentu keberlangsungan hidup bangsa khususnya anak usia sekolah. Oleh karena itu tumbuh kembang anak sekolah memiliki peran penting dalam menciptakan anak-anak yang sehat, kuat dan cerdas. Salah satu faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak kuat adalah asupan gizi dengan kualitas dan kuantitas baik. Asupan gizi yang diperlukan dapat diperoleh pangan yang disediakan di rumah tangga, makanan kemasan dan pangan jajan yang dijual di sekolah atau di tempat lain. Pemilihan makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi bagi tumbuh kembang anak sekolah umumnya masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan masalah bagi pemenuhan gizi yang dibutuhkan oleh anak. Oleh karena itu diperlukan rekomendasi pemilihan komposisi makanan untuk memberikan makanan dengan kandungan gizi yang tepat bagi anak sekolah sesuai perhitungan gizi yang dibutuhkan. Rekomendasi dapat diberikan melalui aplikasi yang dibuat dengan algoritme stokastik yang terdiri dari beberapa metode seperti *Variable Neighborhood Search* (VNS) dan *Tabu Search* (TS). VNS dan TS merupakan metode pencarian solusi tunggal yang menerapkan prosedur-prosedur untuk mengembangkan solusi awal menjadi solusi yang optimal. Selain untuk memberikan rekomendasi makanan, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui perbandingan performa antar algoritme stokastik dengan dataset yang sama dalam menyelesaikan permasalahan sehingga diketahui keunggulan dan kelemahan masing-masing metode. Hal ini penting dilakukan untuk menentukan manakah diantara algoritme stokastik yang dapat memberikan solusi yang lebih optimal diantara satu dengan lainnya. Adanya penelitian ini juga dilakukan untuk mendukung Gerakan Menuju Pangan Jajanan Anak Sekolah yang Aman, Bermutu dan Bergizi.