**PROPOSAL SKRIPSI**

EVALUASI DAN MONITORING GIZI PADA BALITA



**OLEH :**

**Abdul Mukti Nurrohman 160411100082**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dosen Pembimbing 1 :** |  |
| **Dosen Pembimbing 2 :** |  |

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL**

Nama : Abdul Mukti Nurrohman

NRP : 16.04.1.1.1.00082

Bidang Minat : E-Health

Program Studi : Informatika

Jurusan : Teknik Informatika

Dosen Pembimbing : 1.

2.

Judul Tugas Akhir :

**Proposal ini telah disetujui di seminar pada**

Tanggal, ............... 2020

|  |  |
| --- | --- |
| Dosen Pembimbing I  NIP. | Dosen Pembimbing II  NIP. |
| Mengetahui,  Ketua Program Studi  Teknik Informatika  Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom., M.Cs.  NIP. 19840413 200812 1 002 | Menyetujui,Kepala  LaboratoriumJurusan  Teknik Informatika  Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom  NIP. 19841104 200812 2 003 |

**DAFTAR ISI**

**PROPOSAL SKRIPSI i**

**LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL ii**

**ABSTRAK 1**

**BAB I 2**

**PENDAHULUAN 3**

1.1. Latar Belakang 4

1.2 Perumusan Masalah 5

1.2.1. Masalah Penelitian 6

1.2.2. Metode Usulan 7

1.2.3 Pertanyaan Penelitian 8

1.3 Tujuan Dan Manfaat 9

1.3.1 Tujuan Penelitian 10

1.3.2 Manfaat 11

1.4 Batasan – Batasan 12

1.5 Sistematika Proposal 13

**TINJAUAN PUSTAKA 14**

2.1 lorem ipsum 14

2.2 lorem ipsum 14

2.2.1 lorem ipsum 14

2.2.2 lorem ipsum 14

2.3 lorem ipsum 14

2.4 lorem ipsum 14

**METODE USULAN 15**

3.1 Tahapan Penelitian 15

3.1.1 Studi Pustaka 15

3.1.2 Analisa dan Perancangan Sistem 15

3.1.3 Implementasi Sistem 15

3.1.4 Uji Coba Sistem 15

3.1.5 Evaluasi Model 15

3.2 Diagram Sistem 15

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Tabel penelitian terkait

Tabel 3.2 Tabel Dokumentasi

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Gambar Jaringan Syaraf Tiruan

Gambar 2. 2 Gambar Struktur Metode Extreme Learning Machine

Gambar 3.3 Gambar Arsitektur Rancangan menggunakan Diagram I-P-O

Gambar 3.4 Gambar Flowchart Sistem

**ABSTRAK**

Prediksi adalah suatu perkiraan sistematis mengenai sebuah proses tentang apa yang mungkin terjadi di periode selanjutnya berdasarkan sumber informasi periode sebelumnya. Prediksi jumlah pasien rawat inap merupakan salah satu cara mengurangi resiko jumlah pasien tidak sebanding dengan sumberdaya yang ada, seperti dokter, kamar dan tenaga kerja yang lain, dengan memanfaatkan data jumlah pasien rawat inap pada hari sebelumnya untuk memprediksi jumlah pasien pada hari berikutnya. Pada penulisan skripsi ini prediksi jumlah pasien rawat inap bertujuan untuk mendapatkan prediksi jumlah pasien rawat inap secara teknis dari sebuah rumah sakit dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan metode *Extreme Learning Machine (ELM)* supaya rumah sakit dapat menyediakan sarana prasarana yang di butuhkan*. Extreme Learning Machine (ELM)* adalah salah satu metode dalam jaringan syaraf tiruan dengan model *single layer feedforward neural networks*. Dalam memprediksi jumlah Pasien rawat inap, data akan dilatih dan dicari bobot yang paling optimum. Selanjutnya, dengan melakukan proses pengujian data terlatih akan diketahui seberapa baik pola yang dikenali oleh jaringan sehinggal nilai error yang di dapatkan mencapai nilai minimum. Dengan uji validasi akan diperoleh nilai dari prediksi jumlah Pasien rawat inap hari berikutnya dengan menggunakan bobot optimal dari proses pelatihan. Diharapkan prediksi jumlah Pasien rawat inap yang dilakukan menggunakan metode *Extreme Learning Machine (ELM)* mampu mendekati nilai sebenarnya sehingga prediksi ini dapat dijadikan pendukung pengambilan keputusan agar Pasien rawat inap tidak melebihi ketersediaan sumber daya rumah sakit.

**Kata Kunci :** Pasien, Prediksi, *Extreme Learning Machine(ELM)*

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Permasalahan gizi pada balita merupakan permasalahan yang dihadapi dunia, Gizi adalah komponen kimia yang akan diproses oleh tubuh untuk melakukan perkembangan dan pertumbuhan. Balita adalah anak usia kurang dari 5 tahun atau 0 – 60 bulan, hal ini menyebabkan balita rentan terhadap penyakit. Balita yang kurang mendapatkan perhatian mengenai asupan makanannya akan berdampak pada masalah gizi atau status gizi kemudian mempengaruhui proses perkembangannya di masa mendatang. Tingkat status gizi optimal akan terpenuhi bila kebutuhan gizi terpenuhi, namun sebaliknya gizi yang tidak seimbang dapat menyebabkan beberapa penyakit. [Jurnal 69-40-1-SM]

Berdasarkan data laporan Kesehatan *The World Health Organization (WHO)* dan Posyandu balita ada beberapa masalah status gizi yang biasa diderita oleh balita, hal ini dapat mempengaruhi kesehatannya, seperti kekurangan energi protein, obesitas, kekurangan vitamin A, gangguan akibat kekurangan lodium dan anemia atau kekurangan zat besi (*fe*)*.* [Jurnal 1069-2407-2-PB] Berdasarkan data dari Bappenas, selama 2018 – 2019 Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu wilayah prioritas penanganan permasalahan stunting yang merupakan salah satu permasalahan status gizi. Pada tahun 2018, Jawa Timur memiliki 11 lokus untuk penanggulangan stunting (antara lain adalah Kabupaten Jember, Kabupaten Nganjuk dan Kab Lamongan), dan di tahun 2019 bertambah 1 kabupaten, yaitu Kabupaten Kediri. Meskipun data riset Kesehatan dasar tahun 2018 menunjukan bahwa terjadi penurunan angka stunting dibandingkan pada tahun 2013, angka stunting di Jawa Timur masih beradapa pada angka lebih dari 30%. [Determinan Balita]

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada balita akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga tinggi dan Panjang badan anak terlalu pendek untuk usiannya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal bayi lahir, tetapi kondisi *stunting* baru tampak setelah bayi berusia 2 tahun. [jurnal 27815-7576596354]

Banyak factor yang menjadi penyebab terjadinya *stunting* pada balita. Penyebab utama adalah kurangnya asupan makanan dan adanya penyakit infeksi (Unicef, 1990; Hoffman 200; Umeta, 2003;). Faktor lainnya adalah pengetahuan ibu yang kurang, pola asuh yang salah, sanitasi, perekonomian dan hyginene yang buruk dan rendahnya pelayanan Kesehatan.

Pada Penelitian sebelumnya Nabillah Dewi, Imam Cholissodin, Edy Santoso memecahkan permasalahan prediksi dengan menerapkan metode *Extreame Learning Machine (ELM)* yaitu mengenai Prediksi Jumlah Kriminalitas di Kabupaten Probolinggo dengan data tahun 2012 hingga 2017 di peroleh arsitektur jaringan maksimum yitu jumlah fitur sebanyak 7, dengan rasio perbandingan 80%:20%, dan jumlah *neuron* pada *hidden layer* sebanyak 7 serta aktivasi sigmoid biner. Nilai *error* yang rendah dihitung menggunakan tingkat kesalahan *Mean Square Error* (MSE) yaitu sebesar 0,037662[1].

Pada Penelitian yang dilakukan oleh Rio Bayu Afrianto, Handayani Tjandrasa, dan Isye Arieshanti menggunakan metode Backpropagation dalam prediksi pergerakan harga saham. Pada penelitian ini didapatkan hasil yang kurang baik. Hal ini terbukti dengan hasil NRMSE yang didapatkan minimal sebesar 0.22 dan akurasi terbaik sebesar 62.18. [2].

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Mladenovic dkk. Yang membahas tentang prediksi pertumbuhan ekonomi berdasarkan perdagangan, impor dan ekspor yang menghasilkan tingkat prediksi pada *Extreme Learning Machine (ELM)* dengan nilai RMSE 0.4289 lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma *Back Progagation* dengan nilai RMSE 1.2883[3].

Oleh Karena itu, penulis melakukan penelitian untuk memprediksi jumlah Pasien rawat inap menggunakan metode *Extreme Learning Machine (ELM)* dengan harapan dapat menjadi solusi dari permasalahan RSUD Dr. H. Moh Anwar Kabupaten Sumenep.

1.2 **Perumusan Masalah**

Ada 3 poin penting di dalam perumusan masalah, yaitu apa masalahnya, apa solusi yang digagas dana pertanyaan penelitiannya.

1.2.1. **Masalah Penelitian**

*Fluaktif* (dinamis) dan ketidakpastian jumlah Pasien rawat inap di masa mendatang pada RSUD Dr. H. Moh. Anwar Kabupaten Sumenep menyebabkan pihak perencanaan kesulitan untuk memprediksi berapa jumlah pasien yang akan datang sehingga sering terjadi sumber daya yang telah di sediakan tidak sesuai dengan yang di butuhkan.

**1.2.2. Metode Usulan**

Diusulkan menggunakan metode *Extreme Learning Machine (ELM*). Pemilihan Metode *Extreme Learning Machine (ELM)* karena memiliki kelebihan dari metode *Backpropagation(BP)* terutama dalam hal konsumsi waktu dan performa.