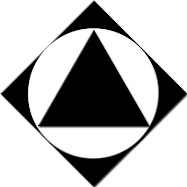
**Jaringan Syaraf Tiruan BB**

**Dr. Arsyad Ramadhan Darlis, S.T., M.T.**

**KLASIFIKASI PNEUMONIA BERBASIS CNN**

****

**Disusun oleh**

**Kelompok :**

**Jeffry Sukmawidjaja - 152022009**

**Mohammad Rohman Ilhsan Sudia - 1502022039**

**Prodi Informatika**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Institut Teknologi Nasional Bandung**

**DAFTAR ISI**

[**BAB 1  
PENDAHULUAN 3**](#_2sbjid9v0k72)

[1.1 Latar Belakang 3](#_1pe7dmcggz48)

[1.2 Rumusan Masalah 3](#_oa98vib5hk09)

[1.3 Solusi 3](#_c7z4hfmtweir)

[**BAB 2  
PEMBAHASAN 4**](#_yu98v62xqv1z)

[2.1 Definisi 4](#_l9qz93iq1rn9)

[2.2 Metode 4](#_btm7xajx4o5c)

[2.3 Blok Diagram 4](#_ctrjo2nrkhss)

[2.4 Output 4](#_dbmp8jbjpnv)

[**BAB 3  
PENUTUP 5**](#_harcqv8hktc0)

[3.1 Kesimpulan 5](#_ilhooj2vd0qh)

[3.2 Saran 5](#_3yp6xmeyfmix)

# **BAB 1 PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Paru - paru basah atau pneumonia adalah penyakit pada organ paru-paru manusia. Pneumonia merupakan penyakit kronis karena menyerang organ inti manusia. Umumnya penyakit ini menyerang pada anak - anak dibawah usia 2 tahun dan orang tua berumur 65 tahun atau lansia. Kondisi pasien terjangkit pneumonia adalah adanya infeksi seperti bakteri,virus, atau jamur yang menjalar/berkembang di paru-paru.

Pada zaman seperti ini, teknologi dalam dunia medis selalu berkembang. Teknologi tersebut membantu tenaga kerja medis dalam menganalisis secara detail sebuah penyakit. X-ray yang merupakan sebuah mesing berbasis citra digitial yang dapat digunakan untuk pengambilan gambar pada bagian inti organ tubuh secara detail dalam berwarna hitam dan putih (abu-abu). Teknologi ini sangat berguna bagi tenaga medis dalam menganalisis bagian dalam tubuh manusia yang tidak bisa dilihat secara kasat mata. X-ray sering digunakan untuk menganalisis tulang atau rongga dada pasien. Hasil citra X-ray tidak selalu bagus karena tingkat kontras yang kurang dan kabur. Hal ini menghambat tenaga medis dalam melakukan identifikasi penyakit yang diderita dan menyebabkan keterlambatan dalam penanganan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

* Bagaimana memanfaatkan teknologi pengolahan citra medis, seperti X-ray, untuk mendeteksi penyakit paru-paru dengan tingkat akurasi yang tinggi?
* Apa saja metode pengolahan citra, seperti Convolutional Neural Network (CNN) atau algoritma lain, yang efektif dalam klasifikasi penyakit paru-paru?
* Bagaimana meningkatkan kualitas citra X-ray untuk meminimalkan hambatan dalam proses diagnosis, seperti masalah kontras rendah atau gambar kabur?

## **1.3 Solusi**

* Pengembangan untuk Sistem Deteksi Paru - paru
* Pengujian Program Berbasis Dataset Medis
* Evaluasi Hasil Kerja dan Metode dari Dataset

# **BAB 2 PEMBAHASAN**

## **2.1 Definisi**

Metode CNN (Convolutional Neural Network) merupakan salah satu jenis feed-forward artificial neural network yang melakukan proses mendalam pada lapisannya. CNN mempertahankan struktur hubungan antara lapisan-lapisan tersebut dengan mempelajari pola fitur internal dan melakukan generalisasi fitur, seperti pada proses pengenalan objek citra.

CNN memiliki keunggulan dalam mengeliminasi tahapan ekstraksi fitur secara manual. Dalam prosesnya, CNN menggunakan lapisan-lapisannya untuk mengekstrak pola fitur secara otomatis hingga menghasilkan fitur yang digunakan dalam klasifikasi objek. Salah satu elemen penting dalam CNN adalah Rectified Linear Unit (ReLU), yang berfungsi untuk membantu proses konvolusi. ReLU memiliki keunggulan dalam mengoptimalkan waktu pelatihan dan pengujian dataset, sehingga membuat proses CNN lebih efisien.

## **2.2 Metode**

## **2.3 Blok Diagram**

## **2.4 Output**

# **BAB 3 PENUTUP**

## **3.1 Kesimpulan**

## **3.2 Saran**