**PERANCANGAN SISTEM PENDETEKSI EMOSI DENGAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK SEBAGAI EVALUASI GURU DALAM PEMBELAJARAN DI SMAN N 5 BUKITTINGGI**

**Proposal**

*Diajukan Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikkan Teknik Informatika dan Komputer Dalam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*

****

**Oleh :**

**Fajri Rinaldi Chan**

**2520.005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M.DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI**

**2022 M/1444 H**

**PERANCANGAN SISTEM PENDETEKSI EMOSI DENGAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK SEBAGAI EVALUASI GURU DALAM PEMBELAJARAN DI SMAN N 5 BUKITTINGGI**

**BAB I**

****

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M.DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI**

**2022 M/1444**

**BAB I**

**Pendahuluan**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah salah satu tiang utama dalam pembentukan generasi masa depan. Namun, di era digital ini, evaluasi kualitas pengajaran menjadi semakin mendesak, meskipun telah dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pengajaran, masih terdapat tantangan signifikan dalam mengukur dampak emosional siswa terhadap proses belajar-mengajar. Beberapa guru mungkin tidak menyadari bagaimana emosi siswa mereka dapat mempengaruhi hasil belajar.

Evaluasi dalam proses belajar mengajar adalah langkah penting yang digunakan untuk mengukur kemajuan siswa, efektivitas metode pengajaran, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih baik. Pertama, evaluasi digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Ini melibatkan berbagai metode seperti ujian, tugas, dan proyek, yang membantu guru menilai sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran.

evaluasi juga memungkinkan guru untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam metode pengajaran mereka. Dengan melihat hasil evaluasi, guru dapat menyesuaikan pendekatan mereka untuk lebih efektif memfasilitasi pemahaman siswa. Ini membantu dalam merancang pengalaman pembelajaran yang lebih relevan dan bermakna. sebagaimana firman Allah SWT dalam qur’an surah al-baqarah ayat 31-32:

وَعَلَّمَ اٰدَمَ الۡاَسۡمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمۡ عَلَى الۡمَلٰٓٮِٕكَةِ فَقَالَ اَنۡۢبِــُٔوۡنِىۡ بِاَسۡمَآءِ هٰٓؤُلَآءِ اِنۡ كُنۡتُمۡ صٰدِقِيۡنَ ٣١ قَالُوۡا سُبۡحٰنَكَ لَا عِلۡمَ لَنَآ اِلَّا مَا عَلَّمۡتَنَا ؕ اِنَّكَ اَنۡتَ الۡعَلِيۡمُ الۡحَكِيۡمُ الۡحَكِيۡمُ‏ ٣٢

‏

“*Dan Dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat, seraya berfirman, "Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar!", Mereka menjawab, "Mahasuci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami. Sungguh, Engkaulah Yang Maha Mengetahui, Mahabijaksana."* ”

Pentingnya evaluasi kualitas pengajaran menjadi sangat mendesak. Terkadang, siswa yang merasa stres, cemas, atau frustasi selama pembelajaran mungkin tidak mampu mengekspresikan perasaan mereka dengan jelas.

Perasaan adalah pengalaman subjektif atau emosi yang dirasakan oleh seseorang. Ini mencakup berbagai macam pengalaman emosional. Perasaan adalah bagian alami dari kehidupan manusia dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pengalaman, situasi, lingkungan, dan kondisi fisik.

Adapun Sosial-Emosional menurut peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 137 tahun 2014 Bab 1 Pasal 10, ayat 6, Sosial-emosional meliputi: kesadaran diri, terdiri atas memperlihatkan kemampuan diri, mengenal perasaan sendiri dan mengendalikan diri, serta mampu menyesuaian diri dengan orang lain.

kurangnya pemahaman tentang emosi siswa dapat berdampak besar pada hasil belajar mereka. Emosi yang tidak dikelola dengan baik dapat mengganggu konsentrasi dan motivasi siswa, yang pada gilirannya dapat memengaruhi prestasi akademis mereka.

Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan Teknologi dapat menyesuaikan dengan berbagai perubahan kebiasaan, suasana dan percepatan yang terjadi dalam konteks pendidikan, dengan bantuan inovasi yang aktif dan kreatif. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi tentunya akan membawa perubahan yang signifikan dalam skala prioritas kegiatan belajar mengajar, serta perubahan dalam sistem manajemen kelembagaan, metode pengajaran para pelatih dan metode pembelajaran siswa. Pemanfaatan Teknologi di dalam kelas dapat menumbuhkan rasa kemandirian dan aktivitas warga belajar berupa aktivitas siswa menikmati proses pembelajaran berbasis usaha mandiri. Tindakan mandiri adalah keaktifan siswa dalam mencari dan menganalisis informasinya sendiri sesuai dengan spesifikasinya sendiri serta kepekaan siswa dalam mengolah secara kritis semua informasi yang diterima. Mengubah siswa yang tadinya pasif menjadi siswa yang aktif, dengan kata lain berusaha menghasilkan dan berbagi pengetahuan dan keterampilandengan bantuan media penyebaran menggunakan teknologi. Jadi dalam hal ini guru hanya berusaha membimbing dan tidak serta merta mengaktifkan dirinya untuk mengajar atau mengontrol sepenuhnya siswa. Dapat dikatakan bahwa guru hanya berperan sebagai fasilitator danjuga assitant belajar bagi siswa. Dengan teknologi dapat menekankan partisipasi aktif siswa, mereka harus mampu mencipaktan rasa percaya diri, kemandirian, optimisme, sikapi kritis dan pemikiran menjadi luas dan matang di masa depan. Siswa dapat terbantu dalam pembelajran dan efektiftas karena dapat berinteraksi dan kepada gurunya dari jarak jauh dimanapun dan kapanpun, guru sebagai fasilitator dapat membantu siswanya kalau memppunyai kesulitan dengan memanfaatkan teknologi, siswa juga dapat terlibat dalam pembelajaran kelompok dengan berbagi ide dengan orang lain untuk memecahkan topik pembelajaran.[1]

Adapun pencapaian tujuan pendidikan sangat bergantung kepada proses pembelajaran yang direncanakan dan dilaksanakan secara profesional. Selalu ada dua peserta aktif yang terlibat dalam setiap proses pembelajaran, yaitu guru dan siswa. Guru menciptakan kondisi belajar yang terkendali, sistematis dan terencana secara berkesinambungan bagi siswa. Di sisi lain, siswa adalah pembelajar yang menyenangi lingkungan belajar yang telah diciptakan sebagai seorang guru.[2] Dengan kata lain, guru melaksanakan pembelajaran yang terarah dan profesional, penggunaan teknologi yang cocok dapat mencapai tujuan pembelajaran yang profesional, guru dapat menggunakan media informasi seperti chatting untuk menyebarkan informasi dan pembeljaran bagi siswa nya

Tingkat keberhasilan sebuah sistem pendidikan bergantung pada kualitas pengajaran yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, evaluasi kinerja guru menjadi hal yang sangat penting. Di SMA Negeri 5 Bukittinggi, seperti di banyak sekolah lainnya, evaluasi kinerja guru umumnya dilakukan melalui metode observasi subjektif. Metode ini seringkali tidak mampu menggambarkan secara akurat aspek-aspek emosional dalam proses pembelajaran. Emosi siswa, seperti keengganan atau ketidaknyamanan, dapat memengaruhi pemahaman dan retensi materi pelajaran. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem evaluasi yang lebih objektif, khususnya dalam mengukur pengelolaan emosi siswa oleh guru.

perkembangan teknologi yang semakin pesat khususnya tentang teknologi informasi dan sistem informasi, sudah banyak perusahaan di Indonesia menggunakan media teknologi informasi untuk saling berhubungan kepada masyarakat, untuk mempermudah kerja serta interaksi antara individu atau satu instansi dengan instansi lainnya dalam kehidupan sehari hari

Teknologi Convolutional Neural Network (CNN) adalah salah satu terobosan dalam bidang pengenalan pola dan analisis gambar. Metode ini telah terbukti sangat efektif dalam mengenali ekspresi wajah manusia dan dapat diaplikasikan dalam konteks pendidikan untuk mengukur emosi siswa selama pembelajaran. Dengan memanfaatkan CNN, kita dapat mengembangkan sebuah sistem pendeteksi emosi yang dapat membantu meningkatkan evaluasi kinerja guru di SMA Negeri 5 Bukittinggi.

Berdasarkan pengamatan observasi di SMA N 5 Bukittinggi menunjukkan bahwa guru sering mengalami kesulitan Mengenai Analisa Emosional dari Siswanya. Hal ini terjadi karena guru susah untuk mengontrol dan mengklasisifikasikan emosi dari setiap siswa saat belajar, sehingga hal ini sulit untuk guru dalam mengevaluasi bentuk pembelajaran yang dapat guru lakukan, siswa juga tidak terbuka langsung dengan guru sehingga guru tidak dapat mengetahui bagaimana cara belajar siswa tersebut

Dengan demikian dari permasalahan diatas, diperlukan suatu solusi yang memudahkan guru Evaluasi kinerjanya karena komponen kunci dalam meningkatkan mutu pendidikan, dan memahami bagaimana siswa merespons dan mengalami pembelajaran menjadi faktor penting dalam proses evaluasi ini. Sistem Pendeteksi emosi iaini dapat menjadi solusi tersebut, Karena sistem ini dapat dengan mudah digunakan oleh guru agar dapat menjadi sebuah evaluasi guru dalam menentukan gaya belajar dari tiap-tiap siswa dan langkah menuju pendidikan yang lebih modern, responsif, dan adaptif. Ini juga merupakan upaya konkret untuk memperbaiki kualitas pengajaran dan pembelajaran di sekolah,. Penelitian ini penulis beri judul **“Perancangan Sistem Pendeteksi Emosi Dengan Metode Convolutional Neural Network Sebagai Evaluasi Guru Dalam Pembelajaran Di Sman N 5 Bukittinggi”**

1. **Identifikasi**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah yang akan diteliti meliputi:

1. Kurang mengertinya guru dalam mendeteksi Emosi yang ada pada siswa saat proses belajar mengajar
2. Guru kurang menyadari jika seorang siswa menghadapi kesulitan dalam pemahaman materi atau mengalami kesulitan pribadi yang dapat mempengaruhi kinerja mereka.
3. Guru kurang peka terhadap emosi siswa cenderung tidak mampu mengadaptasi gaya mengajar mereka sesuai dengan kebutuhan dan tingkat emosi siswa.
4. **Batasan Masalah**

Berdasarkan Identifikasi Masalah diatas, Penulis Membatasi Permasalahan pada perancangan sistem pendeteksi emosi dengan metode convolutional neural network sebagai evaluasi guru dalam pembelajaran di SMA N 5 bukittinggi pada guru dan siswa

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, permasalahan yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana perancangan sistem pendeteksi emosi dengan metode convolutional neural network sebagai evaluasi guru dalam pembelajaran di sman n 5 bukittinggi”.

1. **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk dapat mendeteksi siswa dalam pembelajaran sebagai bahaan evaluasi guru dengan sistem Pendeteksi Emosidengan metode Convolutional Neural Network

1. **Manfaat Penelitian**
2. Bagi guru
   1. dapat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang emosi siswa.
   2. dapat membantu guru dalam melakukan refleksi atas metode pengajaran mereka.
   3. Guru dapat menggunakan data yang dihasilkan oleh sistem ini sebagai basis untuk evaluasi pembelajaran jangka panjang
3. Bagi Siswa
   1. dapat memberikan dukungan yang lebih tepat waktu kepada siswa
   2. Menigkatkan hasil pembelajaran siswa
4. Bagi Penulis
   1. Untuk dapat meningkatkan kompetensi dan melakukan penelitian sebagai syarat untuk memperoleh gelar S.Pd pada Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi.
   2. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti perkuliahan di universitas.
5. **Penjelasan Judul**

Untuk menghindari kebingungan atau kesalahpahaman terkait judul skripsi dan mempermudah pemahaman terhadap skripsi ini, penulis perlu menjelaskan beberapa kata dan istilah yang digunakan dalam skripsi ini, di antaranya:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perancangan | : | Sistem akan dikembangkan untuk menyesuaikan dengan kemajuan bisnis, sehingga aplikasi akan dimigrasikan saat terjadi perubahan infrastruktur.[3] |
| Sistem | : | merupakan product hasil dari rancangan yang digunakan dalam suatu komputer dengan isntruksi (Instruction) atau pernyataan (Statement), yang dapat mengahsilkan sebuah aplikasi yang dapat memproses inout menjadi output |
| Emosi | : | perasaan intens yang ditujukan kepada seseorang ada sesuatu, dan reaksi terhadap seseorang atau kejadian, dan dapat ditunjukkan ketika merasa senang mengenai sesuatu, marahkepada seseorang, cemas. [4] |
| Convolutional Neural Network | : | neural network yang didesain untuk mengolah data dua dimensi. mendeteksi dan mengenali objeck pada image, yang merupakan vektor berdimensi tinggi yang akan melibatkan banyak parameter untuk mencirikan jaringan.[5] |
| Evalusi | : | kegiatan yang disengaja dan bertujuan untuk memperoleh kepastian mengenai keberhasilan belajar siswa dan memberikan masukan kepada guru mengenai apa yang dia lakukan dalam kegiatan pengajaran. |

Jadi yang penulis maksud dengan judul yang dipaparkan secara menyeluruh adalah perancangan sistem pendeteksi emosi dengan metode convolutional neural network sebagai evaluasi guru dalam pembelajaran di SMAN 5 bukittinggi

1. **Sistematika Penulisan**

**BAB I** merupakan bagian awal dari skripsi yang menguraikan latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul, dan sistematika dari penulisan. Bagian ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang skripsi yang akan ditulis dan membantu pembaca untuk memahami konteks dan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

**BAB II** berisi tentang kajian teori yang lebih difokuskan kepada bagian kajian teori yang membahas tentang perancangan sistem Pendeteksi Emosi dengan metode Convolutional Neural Network

**BAB III** merupakan bagian yang memaparkan tentang metode penelitian yang akan digunakan dalam skripsi. Metode penelitian ini meliputi lokasi penelitian, jenis penelitian, model pengembangan, serta teknik pengumpulan dan analisis data. Bagian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang cara penelitian dilakukan, sehingga pembaca dapat memahami bagaimana data diperoleh dan bagaimana data tersebut dianalisis.

Daftar Pustaka

[1] S. A. I. Widianto, Edi., Husna, Alfina Anisnai’I., Sasami, Annisa Nur., Rizkia, Ezra Fitri., Dewi, Fitriana Kusuma., dan Cahyani, “Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi,” *J. Educ. Teach.*, vol. 2, no. 02, pp. 213–224, 2021.

[2] M. Tekege, “Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran SMA YPPGI Nabire,” *J. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 2, no. 1, pp. 40–52, 2017.

[3] F. Adinta and I. Neforawati, “Rancang Bangun Aplikasi Chatting Berbasis Web Menggunakan Docker,” *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 1, p. 28, 2019, doi: 10.35145/joisie.v1i1.389.

[4] F. Febbiyani and B. Adelya, “Kematangan emosi remaja dalam pengentasan masalah,” *Penelit. Guru Indones.*, vol. 02, no. 02, pp. 30–31, 2017.

[5] P. A. Nugroho, I. Fenriana, and R. Arijanto, “Implementasi Deep Learning Menggunakan Convolutional Neural Network ( Cnn ) Pada Ekspresi Manusia,” *Algor*, vol. 2, no. 1, pp. 12–21, 2020.