

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Aplikasi Chatbot menggunakan *Deep learning* ini sudah berjalan baik, aplikasi sudah mampu menjawab pertanyaan *user* secara otomatis. Aplikasi diharapkan mampu memudahkan *user* yang ingin mencari informasi tentang unim khususnya terkait informasi umum dan pendaftaran mahasiswa di Universitas Islam Mahapahit secara cepat dan akurat. Setelah melalui proses training, dengan 100 data optimasi dengan 2 hidden layer untuk hidden layer 1 neuron berjumlah 64 dan hidden layer 2 sebanyak 32 menghasilkan akurasi sebesar 93%, sedangkan model 32x32 menghasilkan akurasi sebesar 89% dan model 64x64 sebesar 94%. Untuk testing, dengan 50 data test model 64x32 menghasilkan akurasi sebesar 86%, kemudian model 32x32 sebesar 74% dan model 64x64 sebesar 84%. Akurasi dari jawaban aplikasi ini sangat bergantung kepada jumlah dataset yang ada, semakin banyak jumlah sampel data maka tingkat akurasinya akan semakin baik. Begitupun jumlah hidden layer, semakin banyak layer neuron yang digunakan maka akurasi semakin besar.

5.2 Saran

Namun untuk meningkatkan akurasi dari aplikasi ini dalam memenuhi kebutuhan *user*, perlu adanya beberapa perbaikan seperti penambahan *user* interface yang baik, kemudian penambahan jumlah data yang ada didalam database dirasa sangat krusial dikarenakan bermacam-macam penggunaan kosakata yang terus berkembang. Yang kedua adalah aplikasi ini belum bisa menerima input pembelajaran dari *user* sehingga akurasi jawaban yang ada bergantung pada data sampel yang ada. Dengan adanya kekurangan di dalam pembuatan aplikasi ini, kami mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran kepada kami untuk dapat meningkatkan nilai baik nilai fungsionalitas aupun estetika dari aplikasi kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, F. A. (2012). Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang. *JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI TERAPAN*.
- Chandra, A. Y., Kurniawan, D., & Musa, R. (2020). Perancangan Chatbot Menggunakan Dialogflow Natural Language Processing (Studi Kasus: Sistem Pemesanan pada Coffee Shop). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 208.
- Cucus, A., Endra, R. Y., & Naralita, T. (2019). Chatter Bot Untuk Konsultasi Akademik Di Perguruan Tinggi. *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika*.
- Dharma, I., Putera, I., & Ardana, P. (2011). Artificial Neural Networks Untuk Pemodelan Curah Hujan-Limpasan Pada Daerah Aliran Sungai (Das) Di Pulau Bali. *Bumi Lestari*, 9-22.
- Gaikwad, S. (2019). Chatbots with Personality Using Deep Learning. 10-11.
- Hidayatullah, R. (2016). Pembuatan Desain Website Sebagai Penunjang Company Profile CV. Hensindo. 11-25.
- Hormansyah, D. S., & Utama, Y. P. (2018). Aplikasi Chatbot Berbasis Web Pada Sistem Informasi Layanan Publik Kesehatan Di Malang Dengan Menggunakan Metode TF-IDF. *Jurnal Informatika Polinema*.
- Hoseini, F., Shahbahrami, A., & Bayat, P. (2019). AdaptAhead Optimization Algorithm for Learning Deep CNN Applied to MRI Segmentation. *Journal of Digital Imaging*, 105-115.
- Ivanedra, K., & Mustikasari, M. (2019). Implementasi Metode Recurrent Neural Network Pada Text Summarization Dengan Teknik Abstraktif. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 377-382.
- Jati, D. P., & Maarif, M. R. (2018). the Development of Chatbot Application on Line Messaging Platform for Customer Service in Jogja Sewa Kamera. *Compiler*, 91.
- Jwala, K., Sirisha, G. N., & Padma Raju, G. V. (2019). Developing a Chatbot using Machine Learning. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 89-92.

- Kadarina, T. M., & Ibnu Fajar, M. H. (2019). Pengenalan Bahasa Pemrograman Python Menggunakan Aplikasi Games Untuk Siswa/I Di Wilayah Kembangan Utara. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 11.
- Mashud, & Wisda. (2019). Aplikasi Chatbot Berbasis Website Sebagai Virtual Personal Assistant Dalam Pemasaran Properti. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 99-107.
- Maskur. (2016). Perancangan CHATBOT Pusat Informasi Mahasiswa Menggunakan AIML Sebagai Virtual Assistant Berbasis Web. *KINETIK*, 123-128.
- Miceli, P. A., Blair, W. D., & Brown, M. M. (2018). Isolating Random and Bias Covariances in Tracks. 3-8.
- Nugraha, A. T. (2020). Aplikasi Pemesanan Travel Menggunakan Chatbot Dengan Machine Learning. 18.
- Panigas, R. S. (2018). Pembangunan Model Pembelajaran Mesin untuk Identifikasi Struktur Kalimat Bahasa Indonesia. 7-35.
- Prihatiningsih, S., Shafiy M, N., Andriani, F., & Nugraha, N. (2019). ANALISA PERFORMA PENGENALAN TULISAN TANGAN ANGKA BERDASARKAN JUMLAH ITERASI MENGGUNAKAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*.
- Pujiwidodo, D. (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 54-61.
- Putri, O. N. (2020). *Implementasi Metode CNN Dalam Klasifikasi Gambar Jamur Pada Analisis Image Processing*. Yogyakarta: UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA.
- Putri, W. T., & Hendrowati, R. (2018). Penggalan Teks Dengan Model Bag Of Words Terhadap Data Twitter. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 129-138.

- Rosyadi, H. E., Amrullah, F., Marcus, R. D., Rahman, R., & Affandi. (2020). Rancang Bangun Chatbot Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Whatsapp dengan Metode NLP (Natural Language Processing). 619-626.
- Salsabila. (2018). *Penerapan Deep Learning Menggunakan Convolutional Neural Network Untuk Klasifikasi Citra Wayang Punakawan*. Yogyakarta: UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA.
- Staudemeyer, R. C., & Morris, E. R. (2019). Understanding LSTM a tutorial into Long Short-Term Memory Recurrent Neural Networks.
- Umar, R. (2020). Klasifikasi Kinerja Programmer pada Aktivitas Media Sosial dengan Metode Stochastic Gradient Descent. *Journal of Information Technology and Computer Science*.
- Weizenbaum, J. (n.d.). 12-22.
- Wibawa, M. S. (2017). Pengaruh Fungsi Aktivasi, Optimisasi dan Jumlah Epoch Terhadap Performa Jaringan Saraf Tiruan. *JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA*.
- Wikarta, A., Pramono, A. S., & Ariatedja, J. B. (2020). Analisa Berbagai Optimizer Pada Convolutional Neural Network Untuk Deteksi Pemakaian Masker Pengemudi Kendaraan.
- Yan, R. (2018). "Chitty-chitty-chat bot": Deep learning for conversational AI. *IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 5520-5526.
- Zahara, S., Sugianto, & Ilmiddafiq, M. B. (2019). Prediksi Indeks Harga Konsumen Menggunakan Metode Long Short Term Memory (LSTM) Berbasis Cloud Computing. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 357-363.
- Zaheer, R., & Shaziya, H. (2019). A Study of the Optimization Algorithms in Deep Learning. *International Conference on Inventive Systems and Control*.
- Zuraiyah, T. A., Utami, D. K., & Herlambang, D. (2019). IMPLEMENTASI CHATBOT PADA PENDAFTARAN MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN RECURRENT NEURAL NETWORK. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*.