

**DETEKSI EMOSI MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT
GAGAL GINJAL AKUT DENGAN METODE EMOLEX
DAN NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)
Pada Program Studi Teknik Informatika



Oleh :

Wildan Gistra Irngamsyah
NPM : 19103020208

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2025**

Skripsi oleh:

Wildan Gistra Irngamsyah
NPM : 19103020208

Judul :

**DETEKSI EMOSI MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT GAGAL
GINJAL AKUT DENGAN METODE EMOLEX
DAN NAÏVE BAYES**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 15 Juli 2025

Pembimbing I



Risa Helilintar, M.Kom

NIDN. 0721058902

Pembimbing II



Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd

NIDN. 0705129001

Skripsi oleh:

Wildan Gistra Irgamsyah
NPM : 19103020208

Judul :

**DETEKSI EMOSI MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT GAGAL
GINJAL AKUT DENGAN METODE EMOLEX
DAN NAÏVE BAYES**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 15 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Panitia Penguji :

1. Ketua : Risa Helilintar, M.Kom
2. Penguji I : Ahmad Bagus Setiawan, ST, M.Kom., MM.
3. Penguji II : Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd



Mengetahui,
Dekan FTIK

Drs. Sulistiono, M.Si
NIDN. 0007076801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Wildan Gistra Irngamsyah
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/Tgl Lahir : Banyuwangi, 23 Juni 2000
NPM : 19103020208
Fakultas/Prodi : Teknik dan Ilmu Komputer/ Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak dapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 4 Juli 2025
Yang Menyatakan



Wildan Gistra Irngamsyah
NPM : 19103020208

RINGKASAN

Wildan Gistra Irngamsyah Deteksi Emosi Masyarakat Tentang Penyakit Gagal Ginjal Akut Dengan Metode Emolex Dan Naïve Bayes, Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2025

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Deteksi Emosi, Emolex, Naïve Bayes, Penyakit Gagal Ginjal Akut.

Isu penyakit gagal ginjal akut semakin mendapat perhatian publik karena peningkatan jumlah kasus yang signifikan dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Memahami respons emosional masyarakat terhadap isu ini sangat penting untuk merancang strategi komunikasi yang efektif dan tepat sasaran dalam upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi emosi masyarakat terhadap isu penyakit gagal ginjal akut dengan menggabungkan pendekatan leksikal berbasis EmoLex dan algoritma klasifikasi Naïve Bayes. Data dikumpulkan dari media sosial Youtube tvOneNews. Setelah dilakukan tahap praproses data teks, setiap unggahan dipetakan ke dalam kategori emosi seperti marah, takut, sedih, jijik, terkejut, bahagia, yakin dan waspada menggunakan leksikon NRC EmoLex. Selanjutnya, algoritma Naïve Bayes digunakan untuk mengklasifikasikan emosi dominan berdasarkan fitur teks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa emosi dominan yang muncul dalam diskusi publik adalah marah dan antisipasi, yang mencerminkan kekecewaan dan kewaspadaan masyarakat terhadap meningkatnya kasus gagal ginjal akut. Akurasi model mencapai 41%, dengan nilai *precision* dan *recall* tertinggi pada kategori emosi marah dan takut. Penelitian ini memberikan gambaran awal tentang persepsi emosional masyarakat dalam isu krisis kesehatan, dan dapat dimanfaatkan oleh pemerintah atau lembaga kesehatan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam strategi komunikasi publik.

PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas ridha dan karunianya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini. Penulisan ini juga tak lepas dari dukungan pihak yang selalu membantu dalam penulisan penelitian ini. Oleh karenanya peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Risa Helilintar, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Risa Helilintar, M.Kom dan Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah dan mengarahkan kami selama mengerjakan skripsi.
5. Kedua Orang Tua saya dan Keluarga atas doa dan dukungannya.
6. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan penulisan penelitian ini.

Disadari penelitian ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Kediri, 4 Juli 2025

Wildan Gistra Irngamsyah
NPM. 19103020208

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	iv
RINGKASAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Batasan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Teori dan Penelitian Terdahulu	5
B. Kerangka Berfikir	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Desain Penelitian	11
B. Instrument Penelitian	13
C. Jadwal Penelitian	15
D. Objek Penelitian / Subjek Penelitian.....	16
E. Prosedur Penelitian	18
F. Teknik Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	15
Tabel 3. 2 <i>Confusion matrix</i>	25
Tabel 3. 3 Contoh Data Input	27
Tabel 3. 4 Contoh Lexicon Emosi.....	28
Tabel 3. 5 Contoh Komentar Dan Kelas Emosi	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berfikir	9
Gambar 3. 1 Tahapan- Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	19
Gambar 3. 2 Diagram Alir Sistem Aplikasi	20
Gambar 3. 3 Diagram Alir Pembuatan Model	21
Gambar 3. 4 Halaman Model	26
Gambar 3. 5 Halaman Klasifikasi	26
Gambar 4. 1 Hasil Scraping Dataset Komentar	33
Gambar 4. 2 Hasil Proses <i>Cleaning</i>	34
Gambar 4. 3 Hasil Proses <i>Case Folding</i>	35
Gambar 4. 4 Kamus Baku	35
Gambar 4. 5 Hasil Proses Kamus Baku	36
Gambar 4. 6 Hasil Proses Tokenisasi	36
Gambar 4. 7 Hasil Proses Penghapusan <i>Stopword</i>	37
Gambar 4. 8 Hasil Proses <i>Stemming</i>	38
Gambar 4. 9 Hasil Proses Normalisasi.....	38
Gambar 4. 10 Hasil <i>Labelling</i> Emosi Menggunakan <i>Emolex</i>	39
Gambar 4. 11 Hasil Distribusi Emosi.....	40
Gambar 4. 12 Hasil <i>Classification Report</i> Naïve Bayes	40
Gambar 4. 13 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes	41
Gambar 4. 14 Hasil <i>Classification Report</i> Naive Bayes dan Smote	43
Gambar 4. 15 <i>Confusion Matrik</i> Naive Bayes dan Smote	44
Gambar 4. 16 Tampilan Antarmuka Klasifikasi Emosi.....	46
Gambar 4. 17 Tampilan Antarmuka Model.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I membahas latar belakang yang melandasi pentingnya penelitian mengenai deteksi emosi masyarakat terhadap penyakit gagal ginjal akut. Dalam bab ini juga dirumuskan masalah yang ingin dijawab melalui penelitian, disampaikan tujuan yang ingin dicapai, serta manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini.

A. Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian masyarakat terhadap isu-isu kesehatan semakin meningkat, terutama sejak munculnya berbagai penyakit yang menimbulkan dampak besar secara sosial dan emosional. Salah satu kasus yang menarik perhatian luas adalah kejadian gagal ginjal akut pada anak-anak di Indonesia, yang menimbulkan kepanikan dan berbagai tanggapan emosional di kalangan masyarakat. Perkembangan teknologi dan media sosial memungkinkan masyarakat untuk menyuarakan reaksi dan emosi mereka secara terbuka dan cepat.

Kasus gagal ginjal akut pada anak meningkat tajam di Indonesia sejak pertengahan tahun 2022. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, hingga Oktober 2022 tercatat lebih dari 200 kasus dengan tingkat kematian mencapai 50% (Kemenkes RI, 2022). Kasus ini membuat masyarakat panik dan mulai mempertanyakan keamanan obat-obatan sirup yang biasa digunakan untuk anak-anak. WHO juga melaporkan bahwa kandungan zat berbahaya seperti etilen glikol (EG) dan dietilen glikol (DEG) dalam obat sirup dapat menyebabkan kerusakan ginjal yang fatal pada anak-anak (WHO, 2022). Menurut Prof. Muchtaridi dari Universitas Padjadjaran, EG dan DEG dapat teroksidasi dalam tubuh menjadi asam oksalat, yang membentuk kristal tajam di ginjal dan menyebabkan kerusakan parah.

Di sisi lain, opini masyarakat mengenai penyebab utama gagal ginjal akut sering kali bercampur antara informasi yang benar dan hoaks. Informasi ini dengan cepat menyebar di media sosial, yang sayangnya sering kali tidak

dibarengi dengan penjelasan ilmiah yang akurat. Media sosial mempercepat penyebaran kepanikan, tetapi tidak selalu disertai dengan edukasi yang memadai. Hal ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara penyebaran informasi medis dan pemahaman masyarakat awam. Sebagian besar orang tua merasa cemas dan panik, terutama terkait dengan penggunaan obat sirup yang sebelumnya dianggap aman. Namun, masih banyak yang kurang memahami mekanisme keracunan EG dan DEG, serta dampaknya terhadap kesehatan anak.

Pada tahun 2021 Agus Sasmito Aribowo dan Siti Khomsah dalam jurnalnya mengimplementasikan text mining untuk mendeteksi emosi dengan menggunakan metode leksikon. Metode ini digunakan untuk mengekstraksi fitur emosi melalui pendekatan berbasis kamus emosi. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode leksikon mampu mengidentifikasi emosi dominan dalam percakapan, yaitu emosi takut, dengan tingkat kemunculan sebesar 92% hingga 94% (Aribowo & Khomsah, 2021). Pada tahun 2019 Arif Nur Rohman dkk. dalam jurnalnya mengimplementasikan pendekatan leksikon dan *natural language processing* untuk melakukan deteksi emosi. Leksikon yang digunakan untuk mendeteksi emosi yaitu *EmoLex*. Kesimpulan yang diperoleh adalah dengan menggunakan leksikon emosi yang telah disusun, sistem berhasil mengidentifikasi label emosi pada 26 dari 100 pembaruan status. Dari jumlah tersebut, hasil validasi menunjukkan bahwa 16 status, atau sebesar 61,53%, memiliki label emosi yang akurat (Rohman et al., 2019).

Pada skripsi ini, penulis mencoba untuk mengimplementasikan metode *EmoLex* untuk mendeteksi dan menganalisis emosi masyarakat terhadap kasus gagal ginjal akut berdasarkan data yang diambil dari media sosial. Dengan menggunakan metode *EmoLex* untuk identifikasi emosi dan Naïve Bayes untuk klasifikasi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai persepsi dan respons emosional masyarakat. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pemerintah atau pihak terkait untuk memahami dampak psikologis dari suatu krisis kesehatan serta merancang komunikasi publik yang lebih tepat sasaran.

B. Identifikasi Masalah

Peningkatan kasus gagal ginjal akut (GGA) pada anak-anak di Indonesia telah menimbulkan keresahan yang luas di masyarakat. Reaksi masyarakat terhadap kasus ini beragam, mulai dari kecemasan, kemarahan, ketidakpercayaan terhadap obat-obatan, hingga penyebaran hoaks di media sosial. Namun, belum banyak penelitian atau sistem yang secara spesifik mengukur dan mendeteksi emosi masyarakat secara digital atau otomatis terkait isu ini. Padahal, deteksi emosi masyarakat penting untuk memahami pola respons publik dan sebagai dasar edukasi atau intervensi kebijakan yang lebih tepat sasaran. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis teknologi untuk mendeteksi dan menganalisis emosi masyarakat terhadap isu gagal ginjal akut pada anak.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan adalah bagaimana membuat sistem untuk menggambarkan kondisi emosi yang muncul akibat kasus gagal ginjal akut pada anak ?

D. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Data teks berupa komentar bahasa Indonesia yang bersumber dari youtube tvOneNews pada tanggal 20 Oktober 2022 yang berjudul “Gagal Ginjal Akut, Gegara Obat Sirup? Begini Kata Ketum PP IDAI”.
2. Sistem yang dibuat menggunakan metode leksikon untuk klasifikasi jenis emosi.
3. Sistem yang dibuat adalah aplikasi berbasis desktop.
4. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *python*.
5. Sistem yang dibuat menggunakan editor visual studio code.
6. Ada 8 jenis emosi yang digunakan yaitu marah, takut, jijik, sedih, terkejut, bahagia, yakin dan waspada.

7. Hasil akhir yang didapatkan dari sistem yang dibuat berupa analisis jenis emosi.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi, yang mampu mendeteksi dan menganalisis emosi publik yang muncul akibat kasus gagal ginjal akut pada anak.

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan manfaat yang diharapkan adalah :

1. Penelitian ini dapat menambah literatur dan pengetahuan dalam bidang teknologi informasi, khususnya dalam penerapan *Natural Language Processing* (NLP) untuk analisis emosi masyarakat pada isu-isu kesehatan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam kajian teknologi berbasis emosi dan opini publik.
2. Bagi pemerintah dan lembaga kesehatan, aplikasi ini dapat menjadi alat bantu untuk memantau opini publik secara real time dan merancang strategi komunikasi yang lebih efektif, terutama dalam menghadapi isu-isu sensitif seperti kasus gagal ginjal akut.
3. Bagi masyarakat, aplikasi ini dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman publik melalui informasi berbasis data, sekaligus mengurangi kepanikan dan penyebaran hoaks dengan menyediakan representasi emosi secara objektif.
4. Bagi pengembang teknologi atau peneliti, sistem ini bisa menjadi contoh penerapan AI dan NLP untuk analisis sosial dan kesehatan, serta dapat dikembangkan lebih lanjut ke isu lain seperti vaksinasi, pandemi, atau bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aribowo, A. S., & Khomsah, S. (2021). Implementation Of Text Mining For Emotion Detection Using The Lexicon Method (Case Study: Tweets About Covid-19). *Telematika*, 18(1), 49. <https://doi.org/10.31315/telematika.v18i1.4341>
- Arifin, S. T.-. (1995). Cermat berbahasa Indonesia untuk perguruan tinggi. *Cir.Nii.Ac.Jp*. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000798261951488>
- Arikunto, S. (2013). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. *Jakarta : Rineka Cipta.*, 14. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000795354347648>
- Ayomi, F., dan, K. D.-K. J. I. K., & 2023, undefined. (2023). Analisis Emosi pada Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Multinomial Naive Bayes dan Synthetic Minority Oversampling Technique. *Ojs.Unikom.Ac.IdFAJ Ayomi, KE DewiKomputa: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 2023•*ojs.Unikom.Ac.Id*, 12(2). <https://doi.org/10.31315/KOMPUTA.V9I2.9454>
- Fachri, B., Rizal, C., & Supiyandi. (2024). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi*, 2(3), 591–597. <https://doi.org/10.62712/JUKTISI.V2I3.147>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it...*
- Hamzah, A. (2021). Lexicon-based Emotion Detection for Academic Questionnaire Results. *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 37–49. <http://www.jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/view/6057%0Ahttp://www.jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/download/6057/3921>
- Hoste, E. A. J., Bagshaw, S. M., Bellomo, R., Cely, C. M., Colman, R., Cruz, D. N., Edipidis, K., Forni, L. G., Gomersall, C. D., Govil, D., Honoré, P. M., Joannes-Boyau, O., Joannidis, M., Korhonen, A. M., Lavrentieva, A., Mehta, R. L., Palevsky, P., Roessler, E., Ronco, C., ... Kellum, J. A. (2015). Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study. *Springer, M Joannidis, AM Korhonen, A Lavrentieva, RL Mehta, P Palevsky, E Roessler, C Ronco...Intensive Care Medicine*, 2015•*Springer*, 41(8), 1411–1423. <https://doi.org/10.1007/S00134-015-3934-7>
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2019). *Speech & Language Processing*.

- Kendall, K., & Kendall, J. (2014). *Systems analysis and design*. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/11193>
- Khwaja, A. (2012). KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Karger.Com*. <https://doi.org/10.1159/000339789>
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: The definitive guide to dimensional modeling*.
- Kotsiantis S, K. D. (2006). Data preprocessing for supervised learning. *Academia.EduSB Kotsiantis, D Kanellopoulos, PE PintelasInternational Journal of Computer Science, 2006•academia.Edu, 1(7), 1–7*. <https://doi.org/10.1080/02331931003692557>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2004). *Management information systems: Managing the digital firm*.
- Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining. *Synthesis Lectures on Human Language Technologies, 5(1), 1–184*. <https://doi.org/10.2200/S00416ED1V01Y201204HLT016>
- Lomet, D. B., Gravano, L., Levy, A., & Weikum, G. (2000). Data cleaning: Problems and current approaches. *Cs.Brown.EduE Rahm, HH DoIEEE Data Eng. Bull., 2000•cs.Brown.Edu, 23*.
- Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2009). An introduction to information retrieval. *Introduction to Information Retrieval*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511809071>
- MF Porter. (1980). An algorithm for suffix stripping. *Emerald.Com, 14(3), 130–137*. <https://doi.org/10.1108/EB046814/FULL/HTML>
- Mohammad, S. M., & Turney, P. D. (2013). *NRC Emotion Lexicon*. <http://www.mturk.com/mturk/welcome>
- Muhammad Naufal Nabil Abdillah, Casi Setianingsih, F. M. D. (2022). Deteksi Emosi Berbasis Teks Untuk Menganalisis Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Menggunakan Algoritme K-Nearest Neighbors. *E-Proceeding of Engineering, 9(4), 1900*. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/18252/17832>
- Nugroho, A. (2018). Analisis Sentimen Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Naive Bayes Classifier Dengan Ekstraksi Fitur N-Gram. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI), 2(2), 200*. <https://doi.org/10.30645/J-SAKTI.V2I2.83>

- Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12642>
- Pressman, R. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*.
- Pressman, R. (2012). *Rekayasa perangkat lunak: pendekatan praktisi*. [https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/1239/2/BOOK_Roger S. Pressman-Adi Nugroho_Rekayasa perangkat lunak_TOC.pdf](https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/1239/2/BOOK_Roger_S_Pressman-Adi_Nugroho_Rekayasa_perangkat_lunak_TOC.pdf)
- Rohman, A. N., Handayani, R. D., Y. P., R. D., & Kusrini, K. (2021). Deteksi Emosi Media Sosial Menggunakan Term Frequency- Inverse Document Frequency. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 11(3), 140. <https://doi.org/10.22303/csrid.11.3.2019.140-148>
- Rohman, A. N., Utami, E., & Raharjo, S. (2019). Deteksi Kondisi Emosi pada Media Sosial Menggunakan Pendekatan Leksikon dan Natural Language Processing. *Eksplora Informatika*, 9(1), 70–76. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v9i1.277>
- Sennrich, R., & Haddow, B. (2016). Linguistic Input Features Improve Neural Machine Translation. *Proceedings of the Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 1, 83–91. <https://doi.org/10.18653/v1/w16-2209>
- Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., & O'Connor, C. (1987). Emotion Knowledge: Further Exploration of a Prototype Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1061–1086. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1061>
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*.
- Sommerville, I., Columbus, B., New, I., San, Y., Upper, F., River, S., Cape, A., Dubai, T., Madrid, L., Munich, M., Montreal, P., Delhi, T., São, M. C., Sydney, P., Kong, H., Singapore, S., & Tokyo, T. (2011). *Software Engineering (2011 - 9th edition)*.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. *Researchgate.NetPP KuantitatifAlfabeta, Bandung, 2016•researchgate.Net*. https://www.researchgate.net/profile/Hery-Purnomo/publication/377469385_METODE_PENELITIAN_KUANTITATIF_KUALITATIF_DAN_RD/links/65a89006bf5b00662e196dde/METODE-PENELITIAN-KUANTITATIF-KUALITATIF-DAN-R-D.pdf