Nama: Demitries Baskhara

NIM: 123180137

Kelas : D

Pengembangan sistem diagnosa tingkat depresi menggunakan *forward chaining* berbasis aplikasi untuk mahasiswa

No	Topik	Metode - Expert System	
1.	Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Depresi(Amanda Putri Nurabsharina, Rifki Kosasih,2020)	a.Pengkodean tingkat depresi Dalam penelitian ini didefinisikan menggunakan pakar di bidang psil b.Pengkodean gejala	kologi atau berdasarkan BDI.
	Objek	Pada penelitian ini didefinisikan 18 gejala medis c.Analisis tabel keputusan Tabel keputusan digunakan sebagai acuan dalam membuat pohon keputusan dan kaidah yang digunakan.	8 gejala medis
	Jawaban Pengguna dari aplikasi		
	Masalah	d.Analisis Representasi Pengetahu	ian
	Penanganan gangguan depresi secara digital dengan metode sistem pakar	Dalam membangun aplikasi sistem pakar ini, model representasi yang digunakan adalah kaidah produksi (production rule) biasanya dituliskan dalam bentuk jika-maka (IF-THEN).	
	Dataset	Kelebihan	Kekurangan
	Beck Depression Inventory	 Penggunaan aplikasi bisa lebih dijangkau oleh pengguna yang ingin mencoba. Akurasi pengujian lebih besar daripada jurnal acuan sebelumnya. 	 Pengguna dipaksa menjawab 'ya' atau 'tidak', ada saatnya pengguna belum yakin dengan jawaban.

No	Topik	Metode - Scikit-Learn Toolkit machine classification (SVM / LGR)
2.	Detecting suicidality on twitter(Bridianne O'Dea, Stephen Wan, PhilipJ.Batterham, Alison L. Calear, Cecile Paris, Helen Christensen, 2015)	a.Data collection Data didapatkan melalui API pada twitter untuk mengumpulkan tweet . Selama pengumpulan data, 14.701 tweet cocok dengan istilah penelusuran terkait bunuh diri: 2000 (14%) b.Human coding Mendefinisikan tingkatan depresi menjadi 3 bagian yang
	Objek	mempunyai nilai masing masing dan pembuatan dataset secara manual untuk mengisi 3 bagian tersebut
	Tweet yang didapatkan dari twitter	c.Statistical analysis Analisis statistik dilakukan untuk pada SVM dan LGR
	Masalah	mengevaluasi kualitas data klasifikasi, termasuk human coding dan machine classification. Kemudian dibuat perbandingan untuk
dan Lo	Penggunaan metode SVM dan LGR untuk deteksi depresi	mencari metode yang terbaik. d.Prediction accuracy of machine classifier Jumlah tweet yang digunakan dalam pelatihan dan pengujian adalah 1820: Set A = 829 (pelatihan: 746, pengujian: 83) dan Set B = 991 (pelatihan: 891, pengujian: 100)

Dataset	Kelebihan	Kekurangan
TwitterDataset Manual	Penggunaan metode ini mendapatkan akurasi yang lumayan tinggi ketika data banyak	Ketidakmampuan untuk menentukan konteks eksternal dari tweet area yang tidak tercapai dalam capain pembelajaran

No	Topik	Metode - Classifiers (Random F AdaBoostM1 / Liblinear)	orest / Naïve Bayes /
3.	Detecting Arabic Depressed Users from Twitter Data(Salma Almouzinia, Maher khemakhema, Asem Alageel, 2019)	a.Data Collection Mengekstrak lebih dari tujuh ribu kawasan Teluk, diposting antara 1 2016 dan 23 Juli 2018. Tweet dala dialek Modern Standard Arabic (N	8 November um penelitian ini adalah campuran
	Objek	b.Manually Labeling Process Prosedur untuk meletakkan label l	1 , 5
	Tweet yang didapatkan dari twitter pada region arab	di-crawl, melakukan skrining pengguna yang depresi; delapan pengguna dengan tweet mereka dieliminasi karena tidak didiagnosa depresi. c.Cleaning and Preprocessing Data Dari paket AffectiveTweets, dipilih filter TweetToSparseFeatureVector yang memiliki banyak opsi untuk menerapkan proses pembersihan dan pra-pemrosesan data. Paket ini menggunakan perpustakaan TweetNLP3 sebagai tokenizer. Proses pembersihan data melibatkan penghapusan berikut ini: nomor bahasa Inggris atau Arab, karakter bahasa Inggris, tanda baca, dan @username d.Features Extraction and Selection	
	Masalah		
	Banyaknya tweet pada twitter yang mengarah pada <i>suicidality</i>		
		mengekstrak gejala depresi dan pe sebagai fitur yang efisien, ditetap yang mengalami depresi dari kela	kan untuk membedakan kelas
	Dataset	Kelebihan	Kekurangan
	Twitter	 Akurasi optimal dengan pengklasifikasi Liblinear 87,5% Terdapat 4 metode yang bisa didapatkan untuk menjadi acuan 	Belum bisa memasukkan kebiasaan pengguna dalam deteksi

No	Topik	Metode - Machine Learning (Lo Naïve Bayes, RFT and SVM)	ogistic Regression, Catboost,
4.	Predicting Anxiety, Depression and Stress in Modern Life using Machine Learning Algorithms Machine Learning Algorithms(Anu Priyaa,	a.Participants Penelitian ini dilakukan pada total 348 partisipan berusia antara 20 dan 60 tahun, laki-laki maupun perempuan. bekerja dan menganggur dan dengan berbagai tanggung jawab mulai dari pekerjaan rumah tangga hingga tugas profesional yang diminta untuk mengisi kuesioner.	
	Shruti Garga, Neha Prerna Tigga , 2020)	b.Questionnaires Data untuk penelitian dikumpulka	*
	Objek	Depression, Anxiety and Stress Scale. DASS 21 terdiri dari 21 pertanyaan, dengan 7 pertanyaan dialokasikan untuk masing-masing skala Stres, Kecemasan dan Depresi. c.Classification Algoritma pembelajaran mesin diterapkan dalam bahasa pemrograman R menggunakan Rstudio versi 3.5. Ini memprediksi persentase orang yang menderita gejala stres, kecemasan, dan depresi, menurut tingkat keparahannya.	dialokasikan untuk
	Data yang dikumpulkan melalui Google Form		
	Masalah		-
	Depresi menjadi masalah yang sering terjadi , untuk itu dicoba beberapa metode untuk memprediksinya		
	Dataset	Kelebihan	Kekurangan
	DASS 21	 Akurasi naïve Bayes ditemukan sebagai yang tertinggi Random Forest diidentifikasi sebagai model terbaik 	Kelas yang tidak seimbang, pemilihan model terbaik dibuat berdasarkan skor f1, yang digunakan untuk kasus partisi yang tidak seimbang

No	Topik	Metode - Machine Learning (Naive Bayes, Logistic, SVM and Gaussian)	
5.	Teenagers 'Stress Detection Based on Time-Sensitive Micro-blog Comment / Response Actions(Anu Priyaa, Shruti Garga, Neha Prerna Tigga, 2016)	a.Modified Content Features Melalui pengamatan harian, konten antara pengguna dan teman-temannya di bawah tweet memberikan isyarat kuat untuk membantu menganalisis stres. konten interaksi pengguna dengan teman-teman sebagai bagian dari tweet untuk melengkapi lebih banyak informasi konten	
	Objek	b.Time-sensitive Comment/Response Features Comment/Response Memilih tindakan interaksi di bawah tweet untuk mengekstrak	
	Komentar atau respon pada tweet	fitur komentar / tanggapan. Beberapa perhitungan selanjutnya didasari oleh jumlah komentar dari teman , jumlah like , jumlah forward , jumlah komen yang dicari dan juga penilaian berdasar	
	Masalah	respon user yang memulai tweet	
	Mendeteksi stres psikologis secara akurat pada waktunya terutama bagi remaja yang belum cukup dewasa untuk mengatasi tekanan dengan baik.	c.General Performance of Comment/Response acts Four Empat pengklasifikasi yang berbeda, termasuk Naive Bayes, Logistic, SVM dan Gaussian . Proses digunakan untuk melakukan deteksi stres berbasis tweet tunggal di atas ruang fitur dari setiap kategori stres. Presisi dan perolehan dimanfaatkan untuk mengevaluasi kinerja	

	d.Investigation of Time Sensitivity Saat pengguna memposting tweet teman-temannya sering berkomen mengungkapkan perhatian, kenya peningkatan waktu, informasi efe membuat pendeteksian lebih akur e.Impact of Comment/Response A Saat melibatkan tindakan komenta untuk semua kategori stres menca kasus lain 23,5%, membuktikan p tanggapan yang sensitif terhadap	yang membuat stres, tar tepat waktu untuk manan, dan dorongan. Dengan ektif tersebut terakumulasi dan at. Acts ar / tanggapan, rata-rata ukuran pai lebih dari 70%, sementara entingnya tindakan komentar /
Dataset	Kelebihan	Kekurangan
Scrapping dari twitter	Logistik dan SVM bekerja paling baik di empat pengklasifikasi untuk semua kategori stres	Gaussian hanya mendapat akurasi sebesar rata rata 50 % di semua kategori

L

No	Topik	Metode - Machine Learning (SVM / Gaussian)	
6.	A review of depression and suicide risk assessment using speech analysis(Nicholas Cummins, Stefan Scherer , Jarek Krajewski,	a.Defining clinical depression DSM mendefinisikan batas-batas antara penyakit mental, meninggalkan diagnosis terbuka untuk bias subjektif di mana yang tepat penilaian pasien tidak harus dilakukan untuk mencapai diagnosa	
	Sebastian Schnieder , Julien Epps , Thomas F. Quatieri , 2015)	b.Diagnosing depression Diagnosis depresi, terutama dalam rangkaian perawatan primer, sulit dilakukan. Variasi yang besar dalam profil depresi memperkenalkan tingkat kompleksitas yang besar ketika mencoba	
	Objek	menyesuaikan profil klinis dari individu yang mengalami depresi ke dalam tingkat kategorikal yang objektif, yaitu depresi tingkat	
Dataset Audio Visual rendah atau tinggi. Alat penilaian yang penilaian gaya wawancara seperti Ham	rendah atau tinggi. Alat penilaian yang umum digunakan termasuk penilaian gaya wawancara seperti Hamilton Rating Scale for Depression (HAMD, Hamilton (1960)) atau penilaian diri seperti		
	Masalah	Beck Depression Index (BDI) yang awalnya diterbitkan pada tahun 1961 dan direvisi pada tahun 1996	
	Pengujian metode SVM dan Gaussian dalam memprediksi depresi dan keinginan bunuh diri dengan audio	c.Defining suicidality Perilaku bunuh diri berkisar pada spektrum yang kompleks dari pikiran untuk bunuh diri, upaya non-fatal, hingga tindakan fatal, dengan semua variasi dalam hal niat, impulsif, keseriusan dan mematikan. Diyakini bahwa proses kognitif serupa mendasari sebagian besar upaya bunuh diri . Seorang individu sebelum bunuh diri mungkin menunjukkan serangkaian keadaan afektif yang intens seperti keputusasaan, keputusasaan yang ekstrim, perasaan di tinggalkan, kebencian pada diri sendiri, kemarahan, kecemasan, kesepian dan rasa bersalah	
		d.Classification and score level prediction Dua teknik pemodelan dan klasifikasi paling populer yang digunakan dalam literatur termasuk Support Vector Machines (SVM) dan Gaussian Mixture Models (GMM)	

Dataset	Kelebihan	Kekurangan
 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) Hamilton Rating Scale for Depression Beck Depression Index AVEC 	Penggunaan audio memudahkan pengguna sebagai bahan untuk input	Kedua diagnosis depresi maupun penilaian risiko bunuh diri memakan waktu

No	Topik	Metode - Association Rule Mini	ng
7.	Leveraging Routine Behavior and Contextually-Filtered Features for Depression Detection among College Students(XUHAI XU, PRERNA CHIKERSAL, AFSANEH DORYAB, DANIELLA K. VILLALBA, JANINE M. DUTCHER, MICHAEL J. TUMMINIA, , 2019)	a.Rule Mining in Two Classes Separately Melakukan ARM pada mereka secara terpisah untuk menghasilkan kumpulan aturan besar di setiap grup. ARM secara alami menemukan masalah kami karena kami memperoleh banyak fitur dari berbagai sensor secara bersamaan. Dalam aturan [X → Y], baik X dan Y akan berisi fitur perilaku. b.Rule Selection Using a Novel Metric Untuk menangkap perbedaan, Menggunakan dua perspektif yang saling melengkapi: satu melihat aturan yang sama antara dua grup tetapi dengan nilai sup dan conf yang berbeda, sementara yang lain melihat aturan yang unik hanya untuk satu grup	
	Objek	c.Contextually Filtered Feature Ci	
	Rutinitas mahasiswa dalam jangka waktu semester	Untuk setiap aturan $[X \rightarrow Y]$, kan "pemilih" (atau filter) untuk memi (hari yang memenuhi set fitur kon setiap elemen $[Y]$, kami menghitu	ilih hari yang akan digabungkan teks, yaitu elemen [X]). Untuk
	Masalah	menggunakan data dari semua har	ri yang disaring.
	Tingkat depresi pada mahasiswa sedang meningkat, yang diketahui meningkatkan risiko bunuh diri, menurunkan prestasi akademis, dan menggandakan kemungkinan putus sekolah.		
	Dataset	Kelebihan	Kekurangan
	Beck Depression Inventory-II	Fitur yang diubah secara kontekstual dengan cara otomatis, yang dapat berkinerja lebih baik daripada pendekatan pemilihan fitur standar untuk deteksi depresi	 Tidak dapat menyelidiki lebih lanjut dinamika perilaku siswa Metode bergantung pada fitur unimodal yang diekstrak dari dataset.

No	Topik	Metode - Unweighted Average R	Recall + Random Forest
8.	Evaluation Measures for Depression Prediction and Affective Computing(Sadari Jayawardena, Julien Epps, Eliathamby Ambikairajah , 2019)	a.EVALUATION MEASURES IN Untuk menguji kesesuaian ukuran dilakukan serangkaian eksperimer Eksperimen pertama adalah penga pengembangan AVEC 2017 dan meluang untuk prediksi (memaksa PHQ-8 yang sama untuk setiap co	evaluasi untuk masalah ordinal, n. nmbilan kumpulan data nenghitung RMSE tingkat keluaran prediktor ke nilai ontoh pengujian)
	Objek	Eksperimen kedua adalah merancang dan menganalisis kinerja dan bias. dari RMSE dan Spearman's rho dengan variasi dalam korelasi dengan panjang yang sama (1000 sampel) Akhirnya, dibandingkan akurasi klasifikasi dengan	
	AVEC 2017		
	Masalah	Spearman's rho untuk memeriksa tidak konsisten dengan informasi	
	Evaluasi Untuk proses pengembangan Dan pemahaman validitas sistem klasifikasi dan prediksi depresi.	klasifikasi mengacu pada akurasi mikro-rata-rata	
	Dataset	Kelebihan	Kekurangan
	AVEC 2017	 Pearson CC memiliki hubungan yang kuat dengan korelasi peringkat Kappa dan weight kappa memiliki hubungan yang lebih kuat dengan korelasi peringkat 	 RMSE dan akurasi klasifikasi tidak mengetahui informasi peringkat Ukuran korelasi peringkat adalah bias dan invarian monoton

No	Topik	Metode - SVM
9.	Facial expression video analysis for depression detection in Chinese patients(Qingxiang Wang, Huanxin Yang, Yanhong Yu, 2018) Objek Ekspresi wajah	a.Participants and data acquisition Sampel video klinis yang digunakan dalam makalah ini berasal dari 26 rumah sakit. pasien (16 laki-laki dan 10 perempuan) yang telah didiagnosis dengan depresi di " Shandong Mental Health Center "di China . Dalam percobaan tersebut, kamera Canon 600D digunakan untuk merekam ekspresi wajah. Para klinisi memainkan ekspresi netral dan enam ekspresi dasar (termasuk kesedihan, jijik, ketakutan, kejutan, kemarahan dan kebahagiaan) di layar komputer, dan meminta peserta untuk meniru ekspresi mereka dengan mengacu pada ekspresi wajah netral dan dasar.
		b.Experimental method Poin fitur dari gambar ekspresi wajah ditandai secara artifisial menurut sistem pengkodean FACS. Setelah ditandai, set gambar dilatih oleh Active Appearance Model (AAM) spesifik orang.Ekspresi wajah dan titik fitur mata dipilih untuk dideteksi depresi, termasuk gerakan pupil mata, frekuensi berkedip, dan perubahan gerakan alis dan sudut mulut bilateral.

Masalah		
Analisis keadaan emosi		
ekspresi wajah merupakan		
konten penelitian penting		
pengenalan emosi. Pada		
saat yang sama, di bidang		
medis, alat skrining awal		
tambahan untuk depresi		
juga sangat dibutuhkan		
oleh klinik		

c.Results

Vektor yang diekstraksi dari alis, pupil, sudut mulut dan frekuensi kedipan kelompok depresi dan kelompok kontrol dimasukkan ke dalam model SVM dan pengklasifikasi biner dilatih untuk klasifikasi. Semua data dibagi secara acak menjadi dua kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 26 partisipasi, setengahnya adalah pasien dan setengahnya lagi adalah kontrol. Pelatihan klasifikasi SVM dengan dua kumpulan data ini masing-masing dan memvalidasinya dengan grup lain.

Dataset	Kelebihan	Kekurangan
Dataset Manual	Akurasinya 78,85%Nilai recall 80,77%Nilai F1 0,792	 Dibandingkan dengan jumlah penderita depresi, jumlah sampel masih tergolong sedikit. Pergerakan postur tubuh, audio dan perubahan ekspresi wajah lainnya belum bisa dimasukkan.

No	Topik	Metode - KNN
10.	Detecting Depression Using K-Nearest Neighbors (KNN) Classification Technique(Md Rafiqul Islam, Abu Raihan M.Kamal, Naznin Sultana, Robiul Islam, Mohammad Ali Moni, Anwaar ulhaq, 2018)	Menggunakan NCapture untuk mengumpulkan data dari Facebook karena itu adalah perangkat lunak yang kuat untuk analisis data kualitatif di dunia saat ini . Setelah mengumpulkan data dari Facebook, proses dataset dengan menggunakan LIWC2015. Catatan data mencakup 5 variabel emosional (positif, negatif, sedih, marah, kecemasan), 3 kategori temporal (fokus saat ini, fokus masa lalu dan fokus masa depan), dan 9 dimensi linguistik standar (misalnya, artikel, preposisi, kata kerja bantu, kata keterangan, konjungsi, kata ganti, kata kerja dan negasi). Membangun kumpulan data dengan informasi label kebenaran dasar (apakah komentar tersebut merupakan indikasi depresi atau tidak). Komentar pengguna facebook dibagi dua set (1) untuk kelas positif (YA) (komentar indikatif depresi) dan (2) untuk kelas negatif (TIDAK) (komentar indikatif non-depresi). selidiki kinerja yang berbeda, Pengklasifikasi KNN dalam mendeteksi depresi dalam waktu yang lebih singkat. Eksperimen dilakukan dengan menggunakan MATLAB 2016b. Kami menerapkan pengklasifikasi KNN: Fine KNN, Medium KNN, Coarse KNN, Cosine KNN, Cubic KNN and Weighted KNN
	Objek Komentar pada Facebook	

Masalah Mendeteksi secara akurat dari data jejaring sosial dan menyelidiki kemungkinan untuk memanfaatkan data Facebook dan menerapkan teknik klasifikasi KNN (k-neighbours) untuk mendeteksi emosi depresi. Kelebihan **Dataset** Kekurangan LIWC2015 Tidak dapat Klasifikasi berdasarkan Facebook gaya kebahasaan, proses menggunakan teknik lain untuk mengekstrak emosi, proses temporal dan semua ciri tersebut parafrase dari lebih mampu mengekstrak banyak jenis fitur hasil emosi depresi emosional. Hasil teknik KNN bervariasi antara 60-70%



