

Tugas Resume

”PROJECT SHOWCASE”

PEKAN RAYA JURUSAN X HIMAKOM TURNAMENT XI

Nama : Indra Andrean

Npm : 2307051027

Fakultas : Mipa (matematika ilmu pengetahuan alam)

Jurusan : Ilmu Komputer

Prodi : D3 Manajemen Informatika

Petualangan Hamzah (Target Audiens Usia 10+)

Next Project:

1. Menambahkan variasi jenis soal menggunakan A tipe finding objek B tebak gambar
2. Penambahan materi huruf JAR

Tim Proyek :

1. Ilyasa Damara, A.Md.
2. Yunda Heningtyas, M.Kom.

Misi utamanya adalah menemukan huruf JAR yang hilang didesa JAR setiap huruf merupakan level dari game yang dimainkan untuk mendapatkan satu huruf JAR, pemain harus mencari box-box bersinar yang berisi soal disekitar desa. Jika pemain berhasil menyelesaikan satu level, pemain mendapat nilai berupa koin yang dapat digunakan untuk membantu menjawab soal-soal pada level-level berikutnya.

Ada 3 sumber daya siswa-siswi yaitu :

1. Ketelitian

2. Ketepatan
3. Kerja sama

1.ketelitian merupakan suatu kemampuan untuk melakukan sesuatu secara benar tanpa melakukan kesalahan sehingga dalam permainan game tersebut pemain harus memiliki ketelitian untuk menemukan huruf JAR yang hilang didesa tersebut dan mendapatkan jalan hilang dalam mencari box-box bersinar yang berisikan soal disekitar desa untuk menyelesaikan sebuah level.

2.ketepatan merupakan suatu kemampuan untuk mengarahkan sesuatu gerak ke sesuatu sasaran sesuai dengan tujuan. Oleh karena itu pemain dalam game ini harus memiliki ketepatan agar bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.

3.kerja sama merupakan suatu usaha bersama anatara individu dan kelompok sosial untuk mencapai tujuan bersama, oleh karena itu dalam menyelesaikan permainan/game untuk mencari atau mendapatkan soal-soal yang ada di box-box tersebut pemain harus saling bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dalam permainan tersebut.

Sistem Temu Kembali Informasi Publikasi Ilmiah Dosen Universitas Lampung Dengan Menggunakan Vector Space Model (VSM), K-MEANS, dan LATEN SEMANTIC ANALYSIS (LSA)

Universitas Lampung mempunyai sistem repositori yang berfungsi sebagai gudang data penelitian, laporan pengabdian kepada masyarakat dan laporan akademik dosen lainnya. Saat ini, repositori lppm.unila.ac.id menampung 37.242 koleksi dokumen akademik namun, permasalahan berkaitan dengan repositori Universitas Lampung ini adalah sulitnya mencari informasi bidang keahlian dosen baik tingkat Universitas maupun Fakultas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem temu kembali informasi publikasi akademik dosen Universitas Lampung menggunakan Vector Space Mode (VSM), K-MEANS, dsn LATEN SEMANTIC ANALYSIS (LSA)

Sistem temu kembali informasi akan dikembangkan digunakan untuk mengelompokkan topik penelitian dan kekuatan bidang penelitian baik tingkat Universitas maupun Fakultas.

Metodologi :

1. Pengumpulan data
2. Pemrosesan data
3. Pemodelan data
4. Evaluasi data
5. Distribusi sistem

Hasil Klaster

- Klasterisasi data penelitian ini menggunakan VSM dan K-MEANS digunakan untuk mengubah teks menjadi vector sehingga dapat dikelompokkan sedangkan K-MEANS digunakan untuk proses klasterisasinya
- Jumlah klaster yang didapatkan untuk tingkat Universitas Adalah 2 klaster sedangkan untuk jumlah klaster tingkat Fakultas diantaranya FKIP 6 klaster, FMIPA 7 klaster, FEB 8 klaster, FT 6 klaster, FP 10 klaster, FISIP 7 klaster, FK 8 klaster, FH 7 klaster.

Kesimpulannya, implikasi dari klasterisasi dan analisis topik sangat penting dalam pemetaan domain penelitian di Universitas Lampung. Sistem temu kembali informasi meletakkan dasar perancangan strategis pengembangan penelitian dan promosi yang efektif bagi Universitas Lampung.

Rancang Bangun Game, Edukasi Bencana Alam Menggunakan Metode Multimedia Development Live Scyclf.

REASERCH TEAM :

1. **Ossy Dwi Endah Wulansari, S.si,M.T**
 2. **Wartariyus S.Kom,M.T.I**
 3. **Intan Sofiatun Nisa**
- Software Pengembang
 1. Articulate Storyline 3 (Game Engine)
 2. Windows Star VML (Permodelan VML (Verified Modeling Language))
 3. Balermin Markups 3 (Pembuatan Desain Interface)

SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN BERBASIS WEB PADA UPT PUSKESMAS PALAPA

Pemateri: Ahmad Amru Ghaly, Dewi Asiah Shofiana, Yohana Tri Utami

Puskesmas Palapa, yang berlokasi di pusat Kota Bandar Lampung, masih mengelola data pasien secara konvensional meskipun beroperasi di wilayah perkotaan. Dalam konteks perkotaan yang ditandai dengan tingkat adaptasi teknologi yang tinggi, situasi ini merupakan peluang yang belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh Puskesmas Palapa. Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, sebuah sistem informasi berbasis web dikembangkan dengan menerapkan metodologi Waterfall, PHP sebagai bahasa pemrograman, dan CodeIgniter sebagai kerangka kerja.

Pengembangan sistem informasi yang dihasilkan merupakan sebuah situs web yang sangat efektif dalam mengatur catatan medis pasien. Pengujian sistem oleh pengguna mengkonfirmasi bahwa semua fitur berjalan dengan baik. Web ini menyediakan menu-menu yang memudahkan staf dalam mengelola data pengguna, data pasien, dan informasi obat. Dengan demikian, solusi digital ini mempermudah pengelolaan data rekam medis, termasuk peningkatan cara data pasien disimpan, peningkatan efisiensi administratif, dan kemajuan UPT Puskesmas Palapa melalui pemanfaatan teknologi informasi.

Implementasi K- Nearest Neighbour untuk Identifikasi Tumbuhan Obat

Oleh: Rizky Prabowo, Hani Citra Lestari

Identifikasi tumbuhan obat sangat diperlukan untuk mencegah masalah kesehatan yang dapat terjadi akibat penggunaan tumbuhan obat yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi citra daun tumbuhan obat menggunakan deteksi tepi canny dan metode KNN. Tiga jenis daun tumbuhan obat yang digunakan adalah Daun Binahong, Kejibeling dan Sirih. Dataset yang digunakan sebanyak 900 citra dan merupakan data primer.

Tahap preprocessing menggunakan metode scaling dan labeling. Tahap klasifikasi menggunakan KNN dengan variasi nilai $k=1$ sampai $k=10$. K-Fold Cross Validation dilakukan

untuk pengujian data dengan perbandingan 80:20. Model KNN dievaluasi menggunakan confusion matrix. Model KNN selanjutnya diimplementasikan ke dalam sistem web menggunakan framework Flask.

Hasil penelitian menunjukkan akurasi tertinggi pada $k=4$ mencapai 81,33%. Ketiga kelas daun dapat dikenali dengan baik oleh sistem, namun kelas Kejibeling menunjukkan tingkat akurasi tertinggi. Kesalahan identifikasi terjadi karena fitur yang dihasilkan dari deteksi tepi Canny tidak selalu sempurna yang dapat mempengaruhi hasil klasifikasi. Pada penelitian selanjutnya perlu adanya penambahan peningkatan kemampuan mesin untuk membedakan objek yang sangat jauh berbeda. Sehingga sistem dapat digunakan secara lebih luas.

IMPLEMENTASI CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) UNTUK DETEKSI KERUSAKAN POHON BERBASIS MOBILE

**Oleh: FAISHAL H. M. GANDADIPOERA, RICO ANDRIAN, RAHMAT
SAFE'I**

Pohon adalah sebuah entitas organisme yang saling berinteraksi dan memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Kerusakan pohon adalah salah satu indikator ekologis yang dapat dinilai berdasarkan penilaian kerusakan pohon. Pohon yang telah mengalami kerusakan dapat diamati secara kasat mata pada bagian-bagian seperti terkelupasnya kulit pohon yang tidak seperti seharusnya, terdapat luka pada permukaan kulit pohon seperti sayatan, batang yang patah, dan terjadinya rongga pada badan pohon. Metode yang sering digunakan untuk mengawasi keadaan hutan dengan jumlah sumber daya manusia yang signifikan salah satunya adalah Forest Health Monitoring (FHM).

FHM dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi modern yaitu menggunakan teknologi citra computer vision. Computer vision yang diandalkan kecerdasan buatan untuk pengembangan teknologi dalam sistem komputer maupun mesin untuk bekerja layaknya manusia memiliki kunci pengembangan yaitu Deep Learning. Convolutional Neural Network (CNN) merupakan salah satu teknik dalam Deep Learning yang sering kali melibatkan model yang besar dan memerlukan perhitungan yang intensif. Penggunaan dalam aplikasi mobile secara lokal, CNN seringkali menghadapi kendala seperti keterbatasan memori atau sumber daya komputasi yang terbatas. Solusi langsungnya adalah mengompres model CNN agar dapat

dijalankan sepenuhnya di Mobile Device. Penelitian ini mengeksplorasi berbagai metode termasuk Dataset, pre-processing, Candidate CNN model, Training and Validation CNN model, Converting model to mobile, dan Model deploy. Penelitian ini dilakukan pengujian pada aplikasi yang dikembangkan pada framework flutter. Hasil dari penelitian ini adalah model MobileNet tanpa augmentasi mencapai 99,37% dengan penurunan akurasi setelah dikonversi ke Tensorflow Lite Model menjadi 97,50%, sedangkan pelatihan dengan augmentasi mencapai 98,12% dengan akurasi setelah dikonversi ke TensorFlow Lite Model tetap bernilai 98,12%, model SSD MobileNet V2 tanpa augmentasi mencapai 94,90%, sedangkan dengan augmentasi terjadi penurunan menjadi 92,44%, serta aplikasi Dgt Diagnosis yang bisa diunduh di Google Play Store.

PKM Pelatihan dan Pendampingan Pengrajin Batik Andanan Lampung

Pemateri: Didik Kurniawan, Anie Rose Irawati, Damayanti

Batik Lampung merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kekayaan budaya Indonesia. Pengrajin batik memegang peran sentral dalam memelihara tradisi batik sambil berupaya mengembangkan bisnis mereka. Di tengah perubahan besar dalam operasi bisnis global akibat kemajuan teknologi informasi, pengrajin batik dihadapkan pada tantangan baru. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pengetahuan dalam pemasaran digital, manajemen keuangan, dan keterbatasan akses ke modal.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan akses pasar dan modal bagi pengrajin batik di Lampung, khususnya pengrajin batik Andanan, melalui pelatihan pemasaran digital dan manajemen keuangan. Kegiatan ini menggunakan metode pendekatan kualitatif yang berfokus pada pelatihan dan pendampingan pengrajin batik Andanan. Data diperoleh melalui wawancara, pengamatan, dan dokumentasi, dan kemudian dianalisis secara kualitatif.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan pengrajin dalam bidang pemasaran digital dan manajemen keuangan. Mereka kini mampu memahami dasar-dasar pemasaran digital, mengelola website bisnis, meningkatkan visibilitas online melalui strategi SEO, dan memahami prinsip dasar manajemen keuangan. Sebagai hasilnya, mereka berhasil membangun website profil usaha, menerapkan

strategi pemasaran online, dan meningkatkan visibilitas online melalui optimasi SEO. Pengrajin juga berhasil menciptakan konten media sosial yang terarah.

Penerapan Convolutional Neural Networks untuk Pengenalan Wajah dalam Sistem Kehadiran Mahasiswa

Oleh: Anie Rose Irawati, Didik Kurniawan, Yohana Tri Utami, dan Rahman Taufik

Pengenalan wajah telah menjadi bidang yang semakin menarik dalam penelitian kecerdasan buatan. Dalam penelitian ini, kami mengeksplorasi penerapan Jaringan Saraf Konvolusi (CNN) untuk meningkatkan akurasi identifikasi wajah pada dataset multi-kelas. Dataset yang digunakan terdiri dari 703 gambar wajah untuk pelatihan dan 357 gambar wajah untuk validasi, dengan setiap gambar berukuran 54x54 piksel dalam tiga saluran warna (RGB).

Pendekatan yang diadopsi dalam penelitian ini melibatkan pembuatan model CNN dengan dua lapisan konvolusi, diikuti oleh lapisan max pooling untuk mengekstrak fitur visual dari gambar wajah. Selanjutnya, fitur-fitur tersebut diratakan, dan model dilatih menggunakan fungsi kerugian categorical_crossentropy dan optimizer Adam. Selama proses pelatihan, teknik Early Stopping diimplementasikan untuk mencegah overfitting dengan menghentikan pelatihan jika akurasi validasi tidak meningkat selama 8 epoch.

Hasil eksperimen menunjukkan bahwa model yang dikembangkan mencapai akurasi tinggi pada data validasi, dengan tingkat akurasi sebesar 99,72% setelah 200 epoch pelatihan. Peningkatan dalam akurasi menunjukkan efektivitas model dalam mengklasifikasikan gambar wajah ke dalam berbagai kelas. Model ini memiliki potensi menjadi solusi yang kokoh untuk identifikasi wajah dalam skenario yang lebih kompleks dengan dataset multi-kelas.

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa Jaringan Saraf Konvolusi (CNN) dapat diterapkan secara efektif dalam identifikasi wajah dengan akurasi tinggi. Temuan ini memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan teknologi pengenalan pola dan visi komputer, terutama dalam mengatasi tantangan identifikasi wajah dalam dataset yang lebih besar dan heterogen. Meskipun model ini mencapai tingkat akurasi yang tinggi, penelitian dan pengujian lebih lanjut pada dataset uji yang belum pernah dilihat masih diperlukan untuk menguji generalisasi model secara komprehensif.

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI BENCANA ALAM MENGGUNAKAN METODE MDLC "MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE"

Oleh: INTAN SOFIATUN NISYA

Game edukasi mengenai bencana alam di Indonesia, sebagai penyediaan sarana pembelajaran agar menumbuhkan minat anak untuk belajar pengetahuan dan upaya tanggap darurat terhadap bencana alam, melalui game digital yang membuat anak senang serta mudah memahami materi. Dalam pembuatan Game Edukasi Bencana Alam ini mengimplementasikan metode pengembangan sistem Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan yaitu pengonsepan (concept), perancangan (design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing) dan pendistribusian

Perkembangan teknologi sekuensing telah menghasilkan jumlah data sekuens DNA, RNA, dan protein yang sangat besar. Untuk menguraikan informasi biologis yang tersembunyi dalam data sekuens ini, machine learning telah menjadi alat penting dalam analisis bioinformatika. Penelitian ini mengeksplorasi berbagai aplikasi machine learning dalam menganalisis sekuens DNA, RNA, dan protein.

Pertama, machine learning digunakan untuk prediksi struktur sekunder dan tersiernya. Metode ini membantu memahami fungsi protein dan RNA. Selanjutnya, klasifikasi sekuens genetik menggunakan algoritma machine learning telah membantu dalam identifikasi gen, elemen pengatur, dan penyakit genetik. Machine learning juga digunakan dalam prediksi interaksi protein-protein, memfasilitasi pemahaman interaksi molekuler yang kompleks.

Selain itu, analisis filogenetik telah ditingkatkan dengan algoritma machine learning untuk memahami hubungan evolusioner antara organisme. Penerapan ini memungkinkan identifikasi spesies dan evolusi molekuler dengan lebih akurat. Selain itu, machine learning membantu dalam analisis ekspresi gen dan pengenalan pola dalam data ekspresi RNA.

Pemanfaatan machine learning dalam analisis sekuens DNA/RNA dan protein telah membantu memecahkan berbagai masalah biologis yang kompleks dan menjadi landasan penting dalam penelitian bioinformatika modern. Penelitian ini membahas sebagian kecil dari beragam

aplikasi yang semakin berkembang dan menunjukkan potensi besar dalam pemahaman lebih dalam tentang kehidupan.

IDENTIFIKASI ANGGREK DI INDONESIA BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN YOU ONLY LOOK ONCE v5

Data set diambil melalui kaggle dan kemudian di olah menggunakan roboflow. Dataset terdiri dari 6 kelas genus dengan total 780 gambar.

DATASET MOBILE APPLICATION

Hasil model terbaik didapatkan pada data dengan image size berukuran 480x480, dengan nilai mAP sebesar 87.0% pada 0.5 threshold.

EVALUASI MODELHASIL PROJECT RESEARCH TEAM

Muhammad Irfan Ardiansyah, Prof. Admi Syarif, Ph.D, Dr. Mahfut, S.Si., M.Sc