

94% Unique

Total 37540 chars, 5229 words, 206 unique sentence(s).

Custom Writing Services - Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours!
Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!

STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD - 1GB of private storage for free on our new file hosting!

Results	Query	Domains (original links)
Unique	Latar Belakang Masalah Kumpulan data yang terdapat dalam suatu gambar disebut citra digital	-
Unique	Kualitas gambar dikatakan semakin baik apabila jumlah piksel dalam suatu gambar semakin banyak	-
Unique	Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) merupakan tanaman perkebunan yang dapat mencapai ketinggian hingga 20 meter	-
Unique	Bagian yang diambil dari tanaman cengkeh adalah bunga dan daunnya	-
Unique	(Wikipedia, 2012, cengkeh) Kabupaten Trenggalek, merupakan penghasil cengkeh terbesar di Provinsi Jawa Timur	-
1 results	Cengkeh banyak dihasilkan di Kecamatan Watulimo, sebagian Munjungan dan sebagian Panggul, Kabupaten Trenggalek	eprints.umm.ac.id
Unique	Cengkeh kering siap jual seringkali menjadi langka ketika musim hujan berlangsung	-
Unique	Suplay cengkeh kering dari petani sedikit dan lamban pada musim penghujan	-
Unique	Petani mengalami kesulitan dalam pengeringan cengkeh basah hasil panen mereka	-
Unique	Akhirnya hal itu akan berdampak negatif terhadap hasil panen tanaman cengkeh	-
4 results	Banyak masyarakat yang mengalami kerugian karena berkurangnya produksi panen tanaman cengkeh	maalikghaisan.blogspot.com baleloe.blogspot.com id.scribd.com
Unique	klasifikasi hasil penilaian kualitas cengkeh menjadi berbeda-beda	-
Unique	Rumusan Masalah Adapun rumusan masalah dari pembuatan sistem ini :	-

Unique	Bagaimana pengimplementasian metode GLCM untuk mengidentifikasi tingkat kematangan bunga cengkeh	-
Unique	Bagaimana membuat sistem yang dapat mengenali tingkat kematangan bunga cengkeh	-
Unique	Berikut beberapa batasan masalah tersebut :	-
Unique	Mengambil sampel bunga cengkeh dalam keadaan basah, setengah kering dan kering	-
Unique	Penelitian menggunakan metode GLCM (gray level Co-occurrence Matrix)	-
Unique	Aplikasi dibuat berbasis dekstop menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic	-
Unique	Pengambilan gambar menggunakan HP ASUS MAX 16MP dengan jarak 80bm	-
Unique	Tujuan Penelitian Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :	-
Unique	pengimplementasian metode GLCM untuk mengidentifikasi tingkat kematangan bunga cengkeh	-
Unique	membuat sistem yang dapat mengenali tingkat kematangan bunga cengkeh	-
Unique	Bagi penulis Sebagai sarana untuk mempertahankan dan menerapkan teori kedalam praktik yang sesungguhnya	-
9 results	Tahapan dari metode Waterfall terdapat pada gambar 1.1 Gambar 1.1 Metode Waterfall	scribd.com ml.scribd.com pt.scribd.com id.123dok.com scribd.com es.scribd.com
Unique	Pengumpulan Data Tahap ini mengumpulkan data gambar sampel bunga cengkeh	-
Unique	Pengolahan Data Data yang diperolah dianalisa dan diolah menggunakan Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM)	-
Unique	Pemodelan Data Data yang sudah didapat kemudian diekstraksi menggunakan Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM)	-
6 results	Perancangan Database Data yang akan digunakan dalam proses penelitian ini bersifat lokal	widuri.raharja.info docplayer.info es.scribd.com scribd.com docobook.com id.scribd.com
Unique	Perancangan Antarmuka Desain program dibuat sebagai bahan perancangan	-
Unique	Implementasi Desain Mulai pembuatan program namun masih dalam tahapan desain	-
Unique	Mengimplementasikan desain mockup ke dalam program yang nantinya akan dibuat	-
Unique	Evaluasi Pengujian Program yang telah dibuat dan diuji dievaluasi kembali jika ada perubahan	-
Unique	Laporan Penyusunan Laporan dilakukan setelah semua kegiatan selesai dikerjakan	-
Unique	Sistematika pembahasan ini berisi ringkasan pembahasan yang disusun dan setiap bab dalam	-
Unique	Identifikasi Masalah menjelaskan permasalahan klasifikasi jenis bunga melati	-

Unique	Rumusan Masalah Bagaimana merancang dan membangun sistem klasifikasi untuk pengklasifikasian bunga melati berdasarkan jenisnya	-
Unique	Batasan Masalah menjelaskan tentang batasan ruang lingkup sistem	-
Unique	Tujuan Penelitian menjelaskan tentang tujuan yang ingin dicapai	-
Unique	Manfaat dan Kegunaan Penelitian menjelaskan apa yang didapat setelah sistem diterapkan	-
Unique	Metode Penelitian menjelaskan cara penelitian	-
Unique	Jadwal Penelitian menjelaskan tahap penelitian dalam satuan bulan	-
2 results	Sistematika Penulisan Laporan menjelaskan isi bab	academia.edu mafiadoc.com
Unique	Kajian Pustaka menjelaskan daftar referensi dari penelitian jurnal sebelumnya	-
Unique	Selain itu juga membahas tentang pengujian program apakah sudah sesuai dengan tujuan penelitian	-
Unique	Kualitas Bunga Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>,syn	-
Unique	Sedangkan penggunaan paling banyak sebagai bahan baku campuran pada rokok	-
Unique	Cengkeh kurang lebih mengandung eugenol sebanyak 78- 98 persen	-
Unique	Tetapkan bobot (w), maksimum iterasi/epochMaxEpoch), Error minimum (Eps) dan learning rate	-
15 results	dimana m = jumlah input dan n = jumlah data	scribd.com researchgate.net kaskus.co.id repository.telkomuniversity.ac.id id.123dok.com komputer-uang.blogspot.com komputer-uang.blogspot.com eprints.akacom.ac.id es.scribd.com es.scribd.com
Unique	Tetapkan kondisi awal : Ephoch=0	-
Unique	Kerjakan jika: (ephoch < MaxEpoch) atau ($\alpha > Eps$)	-
Unique	Tentukan J sehingga $x-w_j$ adalah minimum ii	-
5 results	Perbaiki w_j dengan ketentuan: Jika T=j, maka: $w_j(\text{baru}) = w_j(\text{lama}) + \alpha(x - w_j(\text{lama}))$ Jika T ≠ j, maka: $w_j(\text{baru}) = w_j(\text{lama}) - \alpha(x - w_j(\text{lama}))$	eprints.akacom.ac.id komputer-uang.blogspot.com id.123dok.com researchgate.net edoc.pub
Unique	Perangkat Lunak Pendukung Visual Basic Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang bersifat event-driven	-
Unique	Sehingga seringkali disebut dengan 8 8 8 citra berintensitas 24 bit	-
Unique	Jumlah warna RGB adalah sejumlah $2^3 \cdot 2^3 \cdot 2^3 = 16.777.216$	-

Unique	Dalam penggunaanya, umumnya aplikasi tekstur dibagi dalam dua kategori	-
Unique	Kedua adalah untuk klasifikasi tekstur, yang menggunakan fitur-fitur tekstur untuk mengklasifikasi objek	-
Unique	Berdasarkan tingkat kekasaran objek, tekstur dibedakan menjadi 2, mikrotekstur dan makrotekstur	-
Unique	Sebaliknya, mikrotekstur mempunyai sifat elemen-elemen yang menyusun pengulangan pola berukuran kecil	-
Unique	Berdasarkan perspektif matematis, tekstur dapat dibedakan kedalam spektrum stokastis dan spektrum regular	-
Unique	Sedangkan tekstur regular atau tekstur struktural, adalah tekstur yang tersusun atas pola-pola periodis	-
Unique	Langkah selanjutnya adalah menciptakan matrik simetris dengan menambahkan matrik co-occurrence dengan matrik transposenya	-
Unique	Kemudian dilakukan normalisasi terhadap matrik simetris dengan menghitung probabilitas setiap element matrik	-
Unique	Langkah terakhir adalah dengan menghitung fitur GLCM	-
Unique	Setiap fitur dihitung dengan satu gambar 2.4 berikut memperlihatkan empat arah untuk GLCM	-
6 results	Berdasarkan komposisi tersebut, jumlah kelompok piksel yang memenuhi hubungan tersebut dihitung	jurnal.umj.ac.id research.pps.dinus.ac.id eprints.akakom.ac.id core.ac.uk coursehero.com ejournal.undip.ac.id
Unique	Gambar 2.5: Pasangan 2 Piksel Matrik GLCM Matrik pada gambar 2.5 merupakan matrix framwork	-
Unique	Gambar 2.7: Normalisasi Matrik Dari Citra	-
Unique	Tinjauan Pustaka Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa penelitian sebelumnya yaitu:	-
Unique	Penelitian yang dilakukan oleh Priscilia Alfrina Langi Pesik, Vecky	-
Unique	Ada 5 atribut berbobot 1 yaitu perimeter, eccentricity, red, ASM dan prominence	-
Unique	Atribut yang memiliki bobot 0 dapat dihilangkan karena terbukti tidak berpengaruh terhadap klasifikasi	-
Unique	Ciri yang dihasilkan GLCM merepresentasikan nilai tekstur pada citra buah jeruk	-
Unique	Sehingga nilai-nilai tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengklasifikasikan mutu jeruk	-
Unique	Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang telah dibuat mampu mengklasifikasikan mutu dengan baik	-
Unique	Persentase keberhasilan sistem mengklasifikasi anggrek adalah sebesar 73,33%	-
Unique	Pada penelitian ini penulis membuat aplikasi pengenalan jenis-jenis bunga berbasis web	-
Unique	Untuk analisis morfologi, citra daun yang rusak pada bagian tepi berpengaruh pada analisis morfologi	-

Unique	Tabel 2.1 Jenis Jenis Bunga Cengkeh Buah cengkeh Kategori Bunga cengkeh kering gelap	-
Unique	Alur proses deteksi ukuran cengkikh	-
Unique	Alur proses deteksi ukuran cengkikh ditunjukan oleh Gambar diatas	-
Unique	Deteksi ukuran cengkikh dilakukan proses pengolahan citra digital pada cengkikh menggunakan aplikasi komputasi	-
Unique	kemudian citra tersebut dikonversi dari RGB menjadi Grayscale	-
Unique	Setelah mendapatkan gambarGray scale kemudian	-
Unique	Masukan citra cuplik berwarna putih, konversi citra RGB warna putih ke Grayscale	-
Unique	Setelah mendapatkan citra Grayscale, pisahkan nilai Gray level	-
Unique	Tampilan halaman beranda proses masukan Gambar 2.4 Tampilan beranda pada proses cropping	-
Unique	Tampilan data nilai Gambar 2.6 tampilan nilai RGB	-
Unique	Pengenalan Pemrograman Komputer	-
Unique	Jakarta: Elex Media Komputindo	-
Unique	Penilaian Mutu Cengkikh Menggunakan Citra Digital	-
Unique	Jurnal Teknik elektro dan Komputer, 161-166	-
Unique	Implementasi Metode Gray Level Co- Occurrence Matrix dalam Identifikasi Jenis Daun Trngkawang	-
Unique	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 5769-5776	-
Unique	Jurnal Informatika: jurnal Pengembangan IT (JPIT), 23-26	-
Unique	Pengolahan Citra untuk Identifikasi Telur berdasarkan ukuran	-
Unique	Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education(ELINVO), 151-157	-
Unique	Penerapan pengolahan citra digital dapat dipakai dalam berbagai bidang disiplin ilmu salah satunya dalam	-
Unique	Daun mudanya berwarna merah muda terang, lalu berubah menjadi hijau kekuningan setelah tua dan	-
1 results	(Ruhnayat, 2007) Bunga cengkeh berkelompok mulai tiga hingga sepuluh tangkai, di mana setiap tangkai	eprints.umm.ac.id
Unique	Cengkeh merupakan produk rempah yang dipergunakan sebagai salah satu bahan baku industri rokok kretek,	-
Unique	Di Indonesia Industri rokok kretek merupakan pengguna terbesar (80-90%) dari komoditas cengkeh, sedang sisanya	-

Unique	Besarnya permintaan cengkeh tersebut sangat ditentukan oleh perkembangan jumlah produksi rokok kretek terutama di	-
1 results	Hingga saat ini perkembangan industri rokok kretek di Indonesia terus meningkat, maka dari itu	eprints.umm.ac.id
Unique	Rata-rata warga yang berprofesi sebagai petani cengkeh memiliki pohon cengkeh antara 50 hingga 100	-
Unique	Sebatang pohon rata-rata dapat menghasilkan 20 hingga 30 kilogram cengkeh basah sekali panen, tergantung	-
Unique	Produk utama dari tanaman cengkeh adalah bunga cengkehnya yang biasa di sajikan dalam bentuk	-
Unique	(Prasetyo Edi, 2014) Namun diakhir - akhir ini banyak sekali tanaman cengkeh yang memiliki	-
Unique	Khususnya masyarakat pedesaan yang mempunyai kebun cengkeh atau masyarakat yang menggantungkan hidupnya dari hasil	-
Unique	Kurangnya produksi tanaman cengkeh sangat dirasakan oleh masyarakat pedesaan yang menggantungkan hidupnya dari hasil	-
Unique	Dengan pemilihan judul ini diharapkan para petani cengkeh dapat menghasilkan produksi panen cengkeh yang	-
Unique	Identifikasi Masalah Dari beberapa uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah	-
Unique	penyortiran bunga cengkeh yang dilakukan oleh petani yang dirasa berkualitas baik berdasarkan dengan pengalaman	-
Unique	Batasan Masalah Adanya suatu kegunaan batasan masalah yaitu untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran	-
Unique	Manfaat dan Kegunaan Penelitian Adapun manfaat dan kegunaan penelitian ini antara lain : 1)	-
Unique	Lingkungan akademik Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai penambah wawasan dan dapat dijadikan	-
Unique	2) Manfaat Teoritis Hasil analisis dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas cengkeh dengan	-
Unique	Metode Penelitian Dalam penelitian ini, dilakukan pengambilan citra cengkeh yang akan dijadikan sampel dengan	-
Unique	180 dpi dan resolusi horizontal 180 dpi dengan representasi warna RGB dan ukuran gambar 224	-
Unique	cengkeh kemudian pengambilan keputusan akhir penilaian mutu Metode yang digunakan dalam klasifikasi buah cengkeh untuk	-
Unique	Studi Pustaka Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan teori dan informasi dari hasil jurnal	-
Unique	Melakukan kajian tentang konsep, perkembangan, implementasi, dan cara melakukan analisis terhadap data hasil pengujian	-

Unique	Implementasi Kode Program Mulai pembuatan kode program pengenalan buah cengkeh yang berhubungan dengan Gray	-
Unique	Pengujian Program yang sudah dibuat kemudian diuji dari kemudahan program, pengambilan gambar buah cengkeh	-
Unique	Laporan disusun berdasarkan data gambar yang diperoleh, pembelajaran materi, perancangan dan pembuatan sistem, serta	-
Unique	Pustaka Pengumpulan Data Pengolahan Data Pemodelan Data Perancangan Antarmuka Implementasi Design Implementasi Kode Program Pengujian	-
Unique	Sistematika Penulisan Laporan Skripsi ini dibagi dalam lima bab, terdiri dari beberapa sub bab	-
Unique	Berikut adalah garis besar skripsi ini : Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang	-
Unique	berikut: BAB I PENDAHULUAN Bab ini berisi latar belakang yang menjelaskan masalah klasifikasi bunga melati	-
Unique	BAB II LANDASAN TEORI Bab ini berisi Landasan Teori yang menjelaskan dasar ilmu dalam	-
Unique	Desain Sistem (Perancangan) menjelaskan gambaran sistem klasifikasi bunga cengkeh berdasarkan jenis menggunakan metode gray	-
Unique	BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM Bab ini menjelaskan mengenai analisis terhadap sistem yang	-
Unique	EVALUASI Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan penulis dan bagaimana penerapannya dalam program	-
13 results	BAB V PENUTUP Pada bab ini membahas tentang kesimpulan yang dicapai dan saran yang	es.scribd.com scribd.com scribd.com docplayer.info edoc.pub pt.scribd.com
Unique	Eugina aromaticum) atau biasa dikenal dengan cengkeh merupakan tanaman rempah asli bumi Nusantara Indonesia	-
Unique	Tanaman cengkeh tergolong kedalam jenis tanaman tropis yang hasil panennya bisa dirasakan setelah tanaman	-
Unique	Cengkeh dimanfaatkan sebagai bahan penguat cita rasa dan aroma pada makanan dan minuman, industri	-
Unique	Di Indonesia terdapat tiga jenis tanaman cengkeh yang banyak dibudidayakan antara lain : Zanzibar,	-
Unique	Zat tersebut dihasilkan dari kelenjar minyak yang terdapat pada ranting cengkeh, daun dan batang	-
Unique	mencapai 90-95 persen, sisanya adalah eugenyl asetat, caryophyllene, dan senyawa minor lainnya (Priscilia Alfia Langi	-
Unique	penyusutan dan perubahan warna menjadi cokelat kemudian petani melakukan penyortiran cengkeh yang berkualitas baik dengan	-

Unique	kualitas cengkeh berdasarkan warna dan ukuran secara objektif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan hasil	-
Unique	M kolom dan N baris, di mana perpotongan antara kolom dan baris disebut piksel	-
Unique	Piksel mempunyai dua parameter, yaitu koordinat dan intensitas atau warna, Nilai yang terdapat pada	-
Unique	apabila ada kejadian (event) yang dipicu oleh seorang user, misalnya saat menekan tombol "Submit", "Hitung",	-
Unique	atau pemrograman pengembangan terpadu, visual basic dibuat dan dirancang untuk memudahkan pengguna baik oleh programmer	-
Unique	pada masing-masing komponennya, jumlah dari tiap komponennya, R = 255 (8 bit), G = 255	-
Unique	8 abu-abu jumlah bitnya adalah 8, sehingga jumlah warnanya adalah $2^8 = 256$, nilainya berada	-
Unique	Sehingga nilai intensitas dari citra abu-abu tidak akan melebihi 255 dan tidak mungkin kurang	-
Unique	Model penyimpanannya adalah $f(x,y) = \text{nilai intensitas}$, dengan x dan y merupakan posisi nilai	-
Unique	yang diperlukan untuk penyimpanan adalah : Grayscale = $512 \times 512 \times 1 = 131,072$	-
Unique	Ekstraksi Fitur Tekstur Tekstur (Textures) adalah sifat-sifat atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu daerah	-
27 results	Pengertian dari tekstur dalam hal ini adalah keteraturan pola-pola tertentu yang terbentuk dari susunan	id.scribd.com text-id.123dok.com download.portalgaruda.org digilib.unila.ac.id ilkom.unnes.ac.id researchgate.net
Unique	Suatu permukaan dikatakan mempunyai informasi tekstur, jika luasannya diperbesar tanpa mengubah skala, maka sifat-sifat	-
Unique	karena suatu citra dapat memiliki suatu pola tertentu yang dapat dibedakan oleh manusia, oleh karena	-
Unique	Pertama adalah untuk segmentasi, pada proses ini tekstur dipakai untuk melakukan pemisahan antara satu	-
Unique	Berdasarkan keteraturan pola dalam objek, tekstur dapat dikategorikan kedalam 2 bentuk, yakni tekstur teratur	-
Unique	Tekstur buatan manusia berkecenderungan masuk dalam kategori tekstur teratur, sedangkan tekstur alamiah berkecenderungan bersifat	-
Unique	Apabila ukuran elemen yang menyusun pengulangan pola berukuran besar, tekstur dikatakan kasar atau dinamakan	-
Unique	Tekstur stokastis atau disebut juga tekstur statistis merupakan tekstur yang mempunyai bentuk mirip dengan	-
Unique	sama seperti yang terlihat pada gambar 2.3 (a) (b) Gambar 2.3: Tekstur Teratur (a) dan	-
Unique	Gray Level Co-occurrence Matrix Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) pertama kali diusulkan oleh Haralick	-

Unique	Langkah pertama untuk menghitung fitur-fitur GLCM adalah dengan mengubah citra RGB menjadi citra berskala
Unique	Langkah kedua adalah menciptakan matrik co-occurrence dan dilanjutkan dengan menentukan hubungan spasial antara piksel
Unique	Gambar 2.4: Arah Sudut GLCM Untuk ilustrasi yang ditunjukan pada Gambar 2.4, ketetanggaan piksel
Unique	Salah satu cara untuk merepresentasikan hubungan ini yakni berupa (1,0), yang menyatakan hubungan dua
Unique	Matrik ini perlu diolah menjadi matrik yang simetris dengan cara menambahkan dengan hasil transposnya
Unique	Gambar 2.6: Pembentukan Matrik Simetris Untuk menghilangkan ketergantungan pada ukuran citra, nilai- nilai GLCM
Unique	Untuk mendapatkan fitur GLCM terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan, yakni dengan angular second
Unique	$\Sigma = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (GLCM(i, j))^2 \quad (2.1)$ Dalam hal ini,
Unique	berikut : $\Sigma \Sigma \Sigma \Sigma = \sum \sum i - j \sum \sum \sum$
Unique	1 + (Σ - Σ) 2 = 1 Σ = 1 (2.3) Entropi menyatakan ukuran
Unique	Nilainya tinggi jika elemen-elemen GLCM mempunyai nilai yang relatif sama, dan nilainya rendah jika
Unique	$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (2.5)$ Persamaan diatas didapat dari mean yang
Unique	$(2.9) \text{ Varians} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (i - \mu)^2 = \sigma^2 = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (i - \mu)^2}$ (2.10)
Unique	hasil Nilai keakuratan dari sistem penilian mutu cengkeh menggunakan citra digital adalah sebesar 92.50% dengan
Unique	menghilangkan noise berupa bayangan hitam yang terdapat pada citra sampe cengkeh pada saat proses pengambilan
Unique	threshold untuk mendeteksi warna putih atau cacat pada cengkeh yaitu nilai H 0.6 sampai
Unique	Untuk Klasifikasi Daun Cengkeh Berdasarkan Morfologi Bentuk Ciri, Warna dan Tekstur GLCM Permukaan Daun” dengan
Unique	Terlihat ada 7 atribut yang memiliki bobot 0 yaitu blue,kontras, energi, entropi, disimilaritas, cshade,
Unique	Kemudian atribut area berbobot 0,087,atribut metric berbobot 0,902, atribut green berbobot 0,72, atribut korelasi
Unique	ciri gray level co- occurrence matrix(GLCM) citra buah jeruk keprok dapat dimanfaatkan untuk klasifikasi mutu,
Unique	Apabila nilai antar piksel tidak homogen (nilai homogenitas kecil) maka nilai kontrasnya besar, begitupun
Unique	Pada penelitian ini didapatkan bahwa pada arah diagonal (45°/135°) nilai homogenitas kecil sehingga variasi

Unique	mutu dapat memberikan hasil terbaik sebesar 82.5% dengan jumlah data latih sebesar 20 dan 30
Unique	"Aplikasi Klasifikasi Anggrek Berdasarkan Warna Dan Bentuk Bunga dengan Metode Learning Vector Quantization LVQ
Unique	Hasil penelitian ini) dapat digunakan untuk mengklasifikasi anggrek dengan Metode Learning Vector Quantization
Unique	Dari 30 data pengujian menghasilkan 22 pengujian terklasifikasi akurat dan 8 pengujian terklasifikasi tidak
Unique	Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat roby Waliyansyah, Kusworo Adi, Jatmiko Endor Suseno (2018) yang
Unique	Hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu pada pelatihan JST dengan jarak spasial
Unique	Kebutuhan data Kebutuhan data digunakan untuk Klasifikasi jenis bunga cengkeh dalam perancangan aplikasi, berikut
Unique	ya tidak threshold Citra yang di deteksi Citra sampel RGB RG B Gray scale Gray
Unique	Alur Proses Deteksi Ukuran Cengkeh Untuk mendeteksi ukuran cengkeh dilakukan perbandingan citra kulit cengkeh
Unique	Masukan citra sampel yang akan menjadi dasar citra untuk menentukan ukuran cengkeh yaitu dengan
Unique	lebih jelas, range nilai dapat diatur sesuai dengan ketepatan yang di inginkan untuk kualitas citra
Unique	kemudian hitung banyaknya jumlah piksel warna putih dan piksel hitam, kemudian menentukan persentase piksel putih
Unique	Jika persentase piksel warna putih lebih dari 10 persen, maka ukuran cengkeh baik, jika
Unique	di deteksi Citra sampe I RGB RGB Gray scale Gray scale Nilai gray level Nilai
Unique	Alur Proses Deteksi Warna Putih Pada Cengkeh Untuk mendeteksi warna putih atau cacat pada
Unique	Nilai Grayscale citra warna putih lalu di plot menjadi grafik untuk melihat kisaran nilai
Unique	Sistem Penilaian Mutu cengkeh start Baca citra Ukuran cengkeh baik Warna cengkeh baik Mutu
Unique	Alur Proses Penilaian Mutu Cengkeh Klasifikasi penilaian mutu cengkeh dengan pengolahan citra digital dilakukan
Unique	Jika hasil deteksi ukuran cengkeh baik dan hasil deteksi warna cengkeh baik, maka hasil
Unique	Jika hasil deteksi ukuran cengkeh buruk dan hasil deteksi warna baik, maka hasil penilaian
Unique	Jika hasil deteksi ukuran cengkeh baik dan hasil deteksi warna cengkeh buruk, maka hasil
Unique	Jika hasil deteksi ukuran cengkeh buruk dan hasil deteksi warna cengkeh buruk, maka hasil
Unique	Alur proses untuk klasifikasi penilaian mutu cengkeh dalam pengolahan citra digital dapat dilihat pada

Unique

[\(1-0.9525\)+\(1-1+\(1-1+\(0-0.05\) = 0,098 kelas 1 = \(1-0.9525\)+\(1-0\)+\(1-0.95\)+\(0-1\) = 2,098 Maka didapat hasil mirip dengan kelas](#)

Unique

[tampilan menu data training lalu penguna melakukan upload gambar buah cengkeh yang selanjutnya akan diproses](#)

Unique

[BAB III PENUTUP Berdasarkan rancangan sistem dan hasil analisa dari penelitian- penelitian sebelumnya dapat](#)

Unique

[mengklasifikasikan kualitas bunga cengkeh yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas maupun mutu, sehingga dapat meningkatkan harga](#)

Unique

[Diharapkan proposal penelitian ini dapat disetujui, sehingga dapat diteruskan untuk tugas akhir skripsi bagi](#)

Unique

[Serta dapat dikembangkan menggunakan metode yang lain untuk dilakukan perbandingan sehingga hsil yang diperoleh](#)

Unique

[pemanfaatan ciri Gray Level Co-Occurrence Matrix \(GLCM\) citra bah jeruk keprok \(*Citrus reticulata Blanco*\)](#)

Unique

[Ekstraksi Ciri Metode Gray level Co- Occurrence Matrix \(GLCM\) dan Filter Gabor Untuk Klasifikasi](#)

Unique

[PSO-SVM Untuk Klasifikasi Daun cengkeh Berdasarkan Morfologi Bentuk, Ciri warna dan Tekstur GLCM Permukaan](#)

Top plagiarizing domains: [scribd.com](#) (6 matches); [es.scribd.com](#) (5 matches); [eprints.umm.ac.id](#) (3 matches); [komputer-uang.blogspot.com](#) (3 matches); [eprints.akakom.ac.id](#) (3 matches); [id.123dok.com](#) (3 matches); [researchgate.net](#) (3 matches); [id.scribd.com](#) (3 matches); [pt.scribd.com](#) (2 matches); [docplayer.info](#) (2 matches); [edoc.pub](#) (2 matches); [coursehero.com](#) (1 matches); [core.ac.uk](#) (1 matches); [research.ppe.dlnus.ac.id](#) (1 matches); [ejournal.undip.ac.id](#) (1 matches); [ilkom.unnes.ac.id](#) (1 matches); [digilib.unila.ac.id](#) (1 matches); [download.portalgaruda.org](#) (1 matches); [text-id.123dok.com](#) (1 matches); [jurnal.umj.ac.id](#) (1 matches); [baleloe.blogspot.com](#) (1 matches); [docobook.com](#) (1 matches); [widuri.raharja.info](#) (1 matches); [ml.scribd.com](#) (1 matches); [academia.edu](#) (1 matches); [mafadiodc.com](#) (1 matches); [repository.telkomuniversity.ac.id](#) (1 matches); [kaskus.co.id](#) (1 matches); [maalikghaisan.blogspot.com](#) (1 matches);

BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Masalah Kumpulan data yang terdapat dalam suatu gambar disebut citra digital. Kualitas gambar dikatakan sempai baik apabila jumlah piksel dalam suatu gambar semakin banyak. Penerapan pengolahan citra digital dapat dipakai dalam berbagai bidang pertanian khususnya dalam pascapanen yaitu untuk mengidentifikasi tingkat kematangan buah dari tanaman. Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan tanaman perkebunan yang dapat mencapai ketinggian hingga 20 meter. Daun mudanya berwarna merah muda terang, lalu berubah menjadi hijau kekuningan setelah tua dan menjadi keras. Bagian yang diambil dari tanaman cengkeh adalah bunga dan daunnya. (Ruhayat, 2007) Bunga cengkeh berkelompok mulai tiga hingga sepuluh tangki, di mana setiap tangki berisi rata-rata tiga kuntum bunga. Cengkeh merupakan produk rimpang yang diperlukan sebagai salah satu bahan baku industri rokok kretek, farmasi, kosmetik, dan rempah-rempah. Di Indonesia Industri rokok kretek merupakan pengguna terbesar (80-90%) dari komoditas cengkeh, sedangkan sisanya dipergunakan untuk penggunaan lain. Besarnya permintaan cengkeh tersebut sangat ditentukan oleh perkembangan jumlah produksi rokok kretek terutama di wilayah Indonesia. Hingga saat ini perkembangan industri rokok kretek di Indonesia terus meningkat, maka dari itu permintaan akan cengkeh akan selalu meningkatnya. (Wikipedia, 2012, cengkeh) Kabupaten Trenggalek, merupakan perhimpunan cengkeh terbesar di Provinsi Jawa Timur. Cengkeh banyak dihasilkan di Kecamatan Watulimo, sebagian Munjungan dan sebagian Panggul, Kabupaten Trenggalek. Rata-rata warga yang berprofesi sebagai petani cengkeh memiliki pohon cengkeh antara 50 hingga 100 batang. Sebagian pohon rata-rata menghasilkan 20 hingga 30 kilogram buah sekali panen. Cengkeh kering siap jual sejengkal sejajari dengan lahan ketika musim hujan berlangsung. Supaya cengkeh kering dari petani sedikit dan lamban pada musim penghujan. Petani mengalami kesulitan dalam pengerjaan cengkeh basal hasil panenan mereka. Produk utama dari tanaman cengkeh adalah bunga cengkehnya yang biasa disajikan dalam bentuk kering. (Prasetyo Edi, 2014) Namun diakui - akhir ini banyak sekali tanaman cengkeh yang memiliki kualitas yang sangat tidak berkualitas. Akhirnya hal itu akan berpengaruh negatif terhadap hasil panenan tanaman cengkeh. **Banyak masyarakat yang mengalami kerugian karena berkurangnya produksi panen tanaman cengkeh.** Khususnya masyarakat yang memproduksi yang merupakan kebutuhan diri atau masyarakat yang berpengaruh terhadap hasil panen tanaman cengkeh. Dengan perihal ini judul ini diharapkan para petani cengkeh dapat menghasilkan produksi panen cengkeh yang baik, yang mana pada akhirnya dapat digunakan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi mereka. B. Identifikasi Masalah Dasar dengan mendekati masalah dengan pendekatan yang dilakukan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah berikut : 1. penyontekan bunga cengkeh yang dilakukan oleh petani yang dirasa berkualitas baik berdasarkan dengan pengalaman dan masing-masing petani. 2. klasifikasi hasil penilaian kualitas cengkeh menjadi berbeda-beda. C. Rumusan Masalah Adapun rumusan masalah dalam pembuatan sistem ini : 1. Bagaimana pengimplementasian metode GLCM untuk mendekati tingkat kematangan bunga cengkeh ? 2. Bagaimana membuat sistem yang dapat mengetahui tingkat kematangan bunga cengkeh ? . D. Batasan Masalah Adanya suatu kegagalan batasan masalah yaitu untuk menghindari adanya pernyataan maupun pelebaran pokok masalah agar peternan dapat berhasil terlebih dahulu. Berikut beberapa batasan masalah tersebut : 1. Mengambil sampel bunga cengkeh dalam keadaan basah, sehingga ketidak cocokan dengan hasil pengujian. 2. Pengambilan sampel bunga cengkeh yang masih basah.

Perancangan Antarmuka Implementasi Design Implementasi Kode Program Pengujian Laporan I. Sistematisasi Penulisan Laporan Skripsi ini dibagi dalam lima bab, terdiri dari beberapa sub bab yang saling berhubungan. Berikut adalah garis besar skripsi ini: Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang bersifat teori dimana perangkat lunak dan hasil yang diperoleh selama waktu penilaian. Sistematisasi pembahasan ini berisi ringkasan pembahasan yang disusun dan setiap bab dalam laporan penelitian ini penyusunan laporan di bagian menjadi berapa bab antara lain sebagai berikut: BAB I PENDAHULUAN Bab ini berisi latar belakang yang menjelaskan masalah klasifikasi bunga melati berdasarkan jenisnya menggunakan Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM). Identifikasi Masalah menjelaskan permasalahan klasifikasi jenis bunga melati. Rumusan Masalah Bagaimana merancang dan membangun sistem klasifikasi untuk pengklasifikasiannya bunga melati berdasarkan jenisnya. Bab II LANDASAN TEORI Bab ini berisi tentang tujuan yang ingin dicapai, Manfaat dan Kegunaan Penelitian menjelaskan apa yang didapat setelah sistem diterapkan. Metode Penelitian menjelaskan tentang penelitian dalam satuan buku. Sistematisasi Penulisan Laporan menjelaskan isi bab. BAB II LANDASAN TEORI Bab ini berisi tentang tujuan yang ingin dicapai, Manfaat dan Kegunaan Penelitian menjelaskan cara penelitian. Jadwal Penelitian menjelaskan tahap penelitian dalam satuan buku. Sistematisasi Penulisan Laporan menjelaskan isi bab. BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM Bab ini menjelaskan dasar ilmu dalam sebuah penelitian. Kajian Pustaka menjelaskan daftar referensi dari penelitian jurnal sebelumnya. Desain Sistem (Perancangan) menjelaskan gambaran sistem klasifikasi bunga cengkeh berdasarkan jenis menggunakan metode gray level Co-occurrence Matrix(GLCM). BAB IV HASIL DAN EVALUASI Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan penulis dan bagaimana penerapannya dalam program aplikasi. Selain itu juga membahas tentang pengembangan program apakah sudah sesuai dengan tujuan penelitian. BAB V PENUTUP Bab pada ini membahas kesimpulan yang dicapai dan saran yang tentunya memberi perbaikan kesalahan dalam kekurangan dalam penelitian. BAB VI TINJAUAN PUSTAKA A. Teori Teori Pendukung a. Kualitas Bunga Cengkeh (Syzgium aromaticum,syn. Eugenia caryophyllata)

Eugina aromatikum) atau biasa dikenal dengan cengkeh merupakan tanaman rempah asli bumi Nusantara sebagaimana dikepulauan Maluku. Tanaman cengkeh tergolong kedalam jenis tanaman tropis yang hasil panennya bisa diterapkan selama berumur 4-5 tahun. Cengkeh dimanfaatkan sebagai bahan penyatu cita rasa dan aroma pada makanan dan minuman, industri farmasi (kesehatan), industri kosmetik dan obat herbal. Sedangkan penggunaan paling banyak sebagai bahan campuran pada rokok. Di Indonesia terdapat tiga jenis tanaman cengkeh yang banyak dibudidayakan antara lain : Zanzibar, Sikotok dan Siputuh. Cengkeh kurang lebih mengandung eugenol sebesar 78- 98 persen. Zat tersebut merupakan senyawa yang terdapat pada ranting cengkeh, daun dan batang cengkeh. Eugenol dengan konsentrasi yang lebih banyak dibandingkan dengan eugenol pada bunga cengkeh. Eugenol pada minyak yang dihasilkan dari daun cengkeh sebanyak 82-88 persen, sedangkan pada ranting mencapai 90-95 persen, sisanya adalah eugenol asetat, carophyllene, sinensin dan minyak lainnya (Priscilia Afila Langi Pesik, 2018). Pengolahan cengkeh pada masa pasca panen yaitu cengkeh direbus dengan perasan air agar mengalami pernyusutan dan perubahan warna menjadi cokelat ketika pemotongan dan keripik cengkeh.

Pengolahan Citra Digital Menurut Pulin Nurtantio Andono dan T Sutoyo (2015:23) Representasi citra digital adalah sebagai berikut: Sebuah citra digital dapat diwakili oleh sebuah matrik yang terdiri dari M kolom dan N baris, di mana perpotongan antara kolom dan baris di dalam sebuah piksel (pixel=picture element), yaitu elemen tersebut dari sebuah citra. Piksel mempunyai dua parameter, yaitu koordinat dan intensitas atau warna. Nilai yang terdapat pada koordinat (X,Y) , yaitu besar intensitas atau warna dari piksel di titik itu. Sehingga sebuah citra digital dapat dituliskan dalam bentuk matrik berukuran: $\begin{matrix} \square & \square & \square & \dots & \square \\ \square & \square & \square & \dots & \square \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \square & \square & \square & \dots & \square \end{matrix}$ 1,1 M f(N,1) f(N,1,0) f(0,M f(0,1) 10,0) f(x,y) $\begin{matrix} \square & \square & \square & \dots & \square \\ \square & \square & \square & \dots & \square \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \square & \square & \square & \dots & \square \end{matrix}$ 1 1 Ukuran ini menunjukkan bahwa citra digital dimaksud sebagai: tinggi x lebar ($N \times M$) dan memiliki derajat keleburuan L dengan $L \geq N$ dan $L \geq M$. Jika $L = N$ dan $M = Y$ maka $L \geq N$ dan $L \geq M$. 1. Tetapan bobot (w_m), maksimum iterasi/epochMaxEpoch, Error minimum (Eps) dan learning rate (α). 2. Masukan: $\{A\}$: input : $X(m,n)$; dimana $m = jumlah input dan n = jumlah data$. B. Target : $T(n,1)$. 3. Terapkan kondisi awal: Epoch=0, Kerjakan jika: $(epoch < MaxEpoch)$ atau $\|Eps\| < Eps$. a. Epoch= $epoch + 1$ b. Kerjakan untuk $i = 1$ sampai n . Tentukan $J(x-w[i])$, makar $w[i](baru)=w[i](lama) + \alpha \cdot J(x-w[i](lama))$ Jika $T_{i,i}$ maka $w[i](baru)=w[i](lama)$ c. Kurangi nilai α . d. Perangkat Lunak Pendukung Visual Basic Basic merupakan bahasan pentingnya karena berisi teknologi dan pemrograman yang berorientasi event-driven. Jika dibahas dalam perspektif sejarah, event-driven programming merupakan teknologi penciptaan program yang "bereaksi" apabila ada kejadian (event) yang dipicu oleh seorang user, misalkan saat menekan tombol "Submit", "Hitting", dan sebagainya (Enterprise, 2015). Basic adalah bahasa pemrograman generasi ke tiga dari Microsoft dengan IDE (Integrated Development Environment) atau pemrograman pengembangan terbatas, visual basic dibuat dan dirancang untuk memudahkan pengguna baik oleh programmer pemula sekumpulan (Atmoko, 2013). c. Metode Yang Digunakan 1. Konsep Citra Warna dan Abu-abu Jumlah warna untuk citra RGB adalah dengan mengalihkan jumlah pada masing-masing komponennya, jumlah dari total komponennya, $R = 255 \times 8$ bit, $G = 255 \times 8$ bit dan $B = 255 \times 8$ bit. Sehingga sering kali disebut dengan 8×8 citra berintensitas 24 bit. Jumlah warna RGB adalah sejumlah $2^8 \times 2^8 \times 2^8 = 16,776,216$. Misalkan ada suatu citra RGB dengan ukuran lebar = 256 dan tinggi = 512, maka jumlah byte yang operasional untuk penyimpanannya adalah: $Untuk R = 256 \times 512 \times 2 = 131,072$ byte = 0,131 MB Untuk $G = 256 \times 512 \times 1 = 131,072$ byte = 0,131 MB Untuk $B = 256 \times 512 \times 1 = 131,072$ byte = 0,131 MB Sedangkan jumlah warna pada citra abu-abu adalah 256, sehingga jumlah byte adalah 8, sehingga jumlah warnanya adalah 2 = 256, nilainya berada pada jangkauan 0 sampai 255. Sehingga nilai intensitas dari citra abu-abu tidak akan melebihi 255 dan tidak mungkin kurang dari 0. Model penyimpanannya adalah $GrayScale = 512 \times 512 \times 1 = 131,072$ byte = 0,131 MB 2. Ekstraksi Fitur Tekstur (Textures) adalah sifat-sifat atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu daerah secara alami sifat tersebut dapat berulang dalam daerah tersebut. **Pengertian** dan **tekstur dalam hal ini adalah keteraturan pola-pola tertentu yang terbentuk dari susunan pixel-pixel dalam citra.** Suatu permukaan dikatakan mempunyai informasi tekstur, jika luasannya diperbesar tanpa mengubah skala, maka sifat-sifat permukaan hasil perluasan mempunyai sifat kemiripan dengan permukaan asalnya [10]. Fitur tekstur merupakan salah satu fitur yang sering digunakan dalam image retrieval, ini disebabkan karena suatu pola tertentu yang dapat didebak oleh manusia, oleh karena itu diharapkan komputer juga dapat mengenali sifat-sifat tersebut. Dalam penggunaannya, umumnya aplikasi teknit dibagi dalam dua kategori. Pertama adalah teknit dipakai untuk melukiskan pemisahan antara suatu objek dengan objek yang lainnya. Kedua adalah teknit dipakai untuk mengklasifikasi teknit, yang menggunakan fitur-fitur teknit untuk mengklasifikasi objek.

Berdasarkan keteraturan pola dalam objek, tekstur dapat dikategorikan kedalam 2 bentuk, yakni tekstur teratur dan tidak teratur. Tekstur buatan manusia berkecenderungan masuk dalam kategori tekstur teratur, sedangkan tekstur alamiah berkecenderungan bersifat tidak teratur. Berdasarkan tingkat kekhasan objek, tekstur dibedakan menjadi 2, mikrotektur dan makrotektur. Apabila ukuran elemen yang menyusun pengulangan pola berukuran besar, tekstur dikatakan besar atau dinamakan makrotektur. Sebaliknya, mikrotektur mempunyai sifat elemen-elemen yang menyusun pengulangan pola berukuran kecil. Berdasarkan perspektif matematis, tekstur dapat dibedakan kedalam spektrom stokastis dan spektrom regular. Tekstur stokastis atau disebut juga tekstur statis merupakan tekstur yang mempunyai bentuk mirip dengan derau. Sedangkan tekstur regular atau tekstur struktural, adalah tekstur yang tersusun atas pola-pola periodis. Dalam hal ini, warna atau intensitas serta bentuk elemen tekstur diulang dengan interval yang sama seperti yang terlihat pada gambar 2.3 (a) (b) Gambar 2.3:

Tekstur Teratur (a) dan Tekstur Tidak Teratur (b) **Gray Level Co-occurrence Matrix** (GLCM) pertama kali diliusukan oleh Haralick pada tahun 1979 dengan 28 fitur untuk menjelaskan pola spasial. Langkah pertama untuk menghitung fitur-fitur GLCM adalah dengan mengubah citra RGB menjadi citra berskala keabuan. Langkah kedua adalah menciptakan matriks co-occurrence dan dilanjutkan dengan menentukan hubungan antara piksel referensi dan piksel tetangganya terdapat berdasarkan sudut θ dan jarak d . Langkah selanjutnya adalah menciptakan matriks simetris dengan memambahkan matriks co-occurrence dengan matriks transponensi. Kemudian dilakukan normalisasi terhadap matriks simetris dengan menghitung probabilitas setiap element matrik. Langkah terakhir adalah dengan menghitung fitur GLCM. Setiap fitur dihitung dengan satu gambar 2.4 berikut memperlihatkan empat arah untuk GLCM. Gambar 2.4: Arad Sudut GLCM Untuk ilustrasi yang ditunjukkan pada Gambar 2.4, ketetanggahan piksel dapat dipilih kearah timur(kanan). Salah satu cara untuk merepresentasikan hubungan ini yakni berupa (1,0), yang menyatakan hubungan dua piksel yang berjajar horizontal dengan piksel bermakna 1 diikuti dengan piksel bermakna 0. **Berdasarkan komposisi tersebut, jumlah kelompok piksel yang memenuhi hubungan tersebut dihitung.** Gambar 2.5: Pasangan 2x2 Piktak Matrik GLCM Matrik pada gambar 2.5 merupakan matriks framework. Matrik ini perlu diolah menjadi matrik yang simetris dengan cara memambahkan dengan hasil transponsi seperti pada Gambar 2.6. Gambar 2.6: Pembentukan Matrik Simetris Untuk menghilangkan ketengangan pada ukuran citra, nilai-nilai GLCM elemen perlu dinormalisasikan sehingga bermakna 1 seperti pada gambar 2.7. Gambar 2.7: Normalisasi Matrik Dari Citra. Untuk mendapatkan fitur GLCM terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan, yakni dengan angular moment(ASM), contras, inverse different moment(IDM), entropi dan korelas. ASM yang merupakan ukuran homogenitas citra dihitung dengan cara seperti berikut: $ASM = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (GLCM(i, j))^2 / (2.1)$ Dalam hal ini, L menyatakan jumlah level yang digunakan untuk komputasi. Kontras yang merupakan ukuran keberadaan variasi aras keabuan piksel citra dihitung dengan cara seperti berikut: $\text{kontras} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |i - j| / (2.2)$ Fitur IDM digunakan untuk mengukur homogenitas. IDM dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (i - \bar{i})^2 / (2.3)$ Entropi menyatakan ukuran ketidaketeraturan aras keabuan didalam citra. Nilainya tinggi jika elemen-elemen GLCM mempunyai nilai yang relatif sama, dan nilainya rendah jika elemen-elemen GLCM dekat dengan nilai 0 atau 1. Rumus untuk menghitung entropi: $\text{entropi} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_{i,j} \log(p_{i,j}) / (2.4)$ $0 \leq p_{i,j} \leq 1$ Korelas yang merupakan ukuran ketengangan linear antara nilai aras keabuan dalam citra dihitung dengan menggunakan rumus: $\text{korelas} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (i - \bar{i})(j - \bar{j}) / (2.5)$ Persamaan diatas didapat dari mean yang merupakan nilai intensitas dari citra keabuan dan standart deviasi terlebih dahulu. Standart deviasi didapat dari akar kuadrat varian yang menunjukkan seberapa nilai piksel dalam citra, dengan rumus sebagai berikut: $\text{standart deviasi} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (i - \bar{i})^2 / n}$

beberapa penelitian sebelumnya yaitu: 1. Penelitian yang dilakukan oleh Priscilia Alfinra Langi Pesis, Vecky C. Poekel, Muhamad Dwiansworo Putro (2018) yang berjudul "Penilaian Mutu Cengklik Menggunakan Citra Digital" dengan hasil Nilai keakuratan di sistem penilaian mutu cengklik menggunakan citra digital adalah sebesar 92,50% dengan jumlah benar 37 sampel dari 40 ukuran cengklik yang diijukan. Dengan menggunakan metode HSV pada sistem penilaian mutu cengklik menggunakan citra digital pada saat proses pengambilan gambar Sampel. Untuk mendapatkan nilai threshold untuk mendekati hasil citra secara nyata, nilai threshold yang dilakukan oleh Saumanda Ika Novichasari, Yoanne Romando Sipayung (2017) dengan Judul "PSO-SVM Untuk Klasifikasi Denan Cengklik". Berdasarkan Morfologi Bentuk Citra Warna dan Perkiraan Dauran" dengan hasil pembentukan atribut RPSO dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini. Terlihat ada 7 atribut yang memiliki bobot 0.1 yaitu blue kontras energi, entropi, disimilaritas cshade, dan mprc. Ada 5 atribut yang memiliki bobot 0.0 yaitu yellow kontras energi, entropi, dan rasi. Atribut green herbohut, herbohut_0.762, drn_atribut_JDM, herbohut_0.892, Atribut_w, vann_mplikat, bobot_0.0, dan atrribut_diblakuan. Karena perbedaan atribut ini maka dilakukan klasifikasi. 3. Penelitian yang dilakukan oleh Rendra, Agus_Wabuwu_Widodo, Arifin_Supriyatno,(2018) dengan judul "Remanfaatan Citra Aerial berbobot 0.87, atribut_atribut_merkuri_0.72, atribut_korela_0.72, atribut_herbohut_0.762, drn_atribut_JDM, herbohut_0.892, Atribut_w, vann_mplikat, bobot_0.0, dan atrribut_diblakuan, karena perbedaan atribut ini maka dilakukan klasifikasi. 3. Penelitian yang dilakukan oleh Rendra, Agus_Wabuwu_Widodo, Arifin_Supriyatno,(2018) dengan judul "Remanfaatan Citra Aerial berbobot 0.87, atribut_atribut_merkuri_0.72, atribut_korela_0.72, atribut_herbohut_0.762, drn_atribut_JDM, herbohut_0.892, Atribut_w, vann_mplikat, bobot_0.0, dan atrribut_diblakuan, karena perbedaan atribut ini maka dilakukan klasifikasi.

Warna Dan Bentuk Bunga dengan Metode Learning Vector Quantization LVQ Berbasis Web. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengklasifikasi anggerek dengan Metode Learning Vector Quantization (LVQ). Dari 30 data pengujian menghasilkan 22 pengujian terklasifikasi akurat dan 8 pengujian terkласifikasi tidak akurat. Persentase keberhasilan sistem mengklasifikasi anggerek adalah sebesar 73,33%. Pada penelitian ini penulis membuat aplikasi pengenalan jenis bunga berbasis web. 5. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmati oleh Wati Laryansyah, Kusworo Adi, Jatmiko Endri Suseno (2018) yang berjulid, "IMPLEMENTASI METODE GRAFIK CO-OCURRENCE MATRIX DALAM IDENTIFIKASI JENIS DAUN TENGKAWANG". Hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu pada pelatihan JST dengan jarak spasial 2 piksel dibutuhkan waktu iterasi paling sedikit, yaitu seputar lima iterasi. Untuk analisis morfologi, citra daun yang rusak pada bagian tepi berpengaruh pada analisis morfologi. Desain Sistem (Perancangan) 1. Kebutuhan data Kebutuhan data digunakan untuk Klasifikasi jenis bunga cengkeh dalam perancangan aplikasi, berikut data kategori bunga cengkeh pada tabel 2.1. Tabel 2.1 Jenis Bunga Cengkeh Buah cengkeh kerang giling. Bunga cengkeh kerang giling. Bunga cengkeh basah D. Desain Sistem (arsitektur) a. Deteksi Ukuran Cengkeh Baca citra grayscale Plot grafik nilai

threshold Deteksi nilai gray level Baca citra Konvesi RGB ke gray scale Plot grafik nilai gray level Tampilkannya dengan bilangan bulat dan menentukan persentase nilai pukul perhitungan jumlah pixel putih dan hitam Menentukan persentase nilai pukul perhitungan jumlah pixel putih dan hitam Presentase pixel > 10 ukuran berasal baik yang ditetapkan oleh threshold Citra sampel RGB RG B Gray scale Gray scale Gambar 1 Alur Proses Deteksi ukuran Cengklik Untuk mendeketasi ukuran cengklik dilakukan perbandingan citra cengklik berwarna cokelat dengan citra sampel cengklik yang akan diuji. Alur proses deteksi ukuran cengklik ditunjukkan oleh Gambar diatas. Deteksi ukuran cengklik dilakukan proses pengolahan citra digital pada cengklik menggunakan aplikasi komputasi. Masukan citra sampel yang akan menjadi dasar citra untuk menentukan ukuran cengklik yaitu dengan mengambil pikkels berwarna cokelat pada citra sampel tersebut dikonversi pada grayscale. Setelah mendapatkan gambargray scale kemudian hasilnya ditambahkan dengan grayscale. Setelah mendapatkan rangka nilai yang menjadi dasar untuk menentukan ukuran cengklik, masukan data sampel citra cengklik yang akan diuji, konversi citra dari RGB ke Gray scale, tentukan nilai grayscale citra sampel, kemudian dibandingkan nilai citra pukul cengklik dengan nilai grayscale citra sampel cengklik setelah didapat nilai pukul histogram. Hasil citra cengklik ditampilkan dengan bilangan bulat dan menentukan persentase nilai pukul warna putih berdasarkan 10 persen, maka ukuran cengklik baik jika persentase pikkels warna putih kurang dari 10,000, maka ukuran cengklik buruk. b. Deteksi warna Hitam/Cara1 Deteksi warna Hitam/Cara1 Konvesi RGB ke gray scale Plot grafik nilai gray level Tampilkannya dengan bilangan bulat dan menentukan persentase nilai pukul warna putih berdasarkan 10 persen, maka ukuran cengklik baik jika persentase pikkels warna putih kurang dari 10,000, maka ukuran cengklik buruk.

Jumlah pixel putih dan hitam jika $> 50\%$ Warna buruk Warna baik ya threshold Cirya yang di deteksi Citra SAMEP RGB gray scale Gray lengkap nilai gray level tidak Maximal. Alur Proses Deteksi Warna Putih Padahal Cengek Untuk mendekati warna putih atau cacaat pada pengolahan proses pengolahan citra digital dengan cangkan dengan menggunakan aplikasi komputasi. Masukan citra cuplik berwarna putih, konversi citra RGB warna putih ke Grayscale. Setelah mendapatkan citra Grayscale, pisaikan nilai Gray level. Nilai Grayscale citra warna putih kali punya nilai maksimal yaitu 255. Banyaknya pixel berwarna putih pada citra ini adalah 255. Sistem Penilaian Mutu cangkan start Baca citra Ukuran cangkan baik Warna putih seimbang baik. Misalkan contoh buku yang ada di dalam folder Citarib_Alu, Alur Proses Penilaian Mutu Cangkan. Klasifikasi penilaian mutu cangkan dengan menggunakan citra digital berasal ukuran ukuran dan hasil deteksi ukuran seimbang baik. misalkan hasil deteksi ukuran seimbang baik.