

# Matlab Transformasi Waflet

Right here, we have countless ebook **matlab transformasi waflet** and collections to check out. We additionally find the money for variant types and also type of the books to browse. The okay book, fiction, history, novel, scientific research, as with ease as various extra sorts of books are readily nearby here.

As this matlab transformasi waflet, it ends in the works monster one of the favored book matlab transformasi waflet collections that we have. This is why you remain in the best website to see the unbelievable books to have.

*Noise Reduction in Speech Applications* Gillian M. Davis 2018-10-03 Noise and distortion that degrade the quality of speech signals can come from any number of sources. The technology and techniques for dealing with noise are almost as numerous, but it is only recently, with the development of inexpensive digital signal processing hardware, that the implementation of the technology has become practical. *Noise Reduction in Speech Applications* provides a comprehensive introduction to modern techniques for removing or reducing background noise from a range of speech-related applications. Self-contained, it starts with a tutorial-style chapter of background material, then focuses on system aspects, digital algorithms, and implementation. The final section explores a variety of applications and demonstrates to potential users of the technology the results possible with the noise reduction techniques presented. The book offers chapters contributed by international experts, a practical, systems approach, and numerous references. For electrical, acoustics, signal processing, communications, and bioengineers, *Noise Reduction in Speech Applications* is a valuable resource that shows you how to decide whether noise reduction will solve problems in your own systems and how to make the best use of the technologies available.

**Wavelets and Subbands** Agostino Abbate 2012-12-06 This book presents connections between the different aspects of wavelet and subband theory.

TWO BOOKS IN ONE: Belajar Cepat, Mudah, dan Mandiri Pemrograman MATLAB Vivian Siahaan 2020-01-19 BUKU 1: MATLAB Untuk Mahasiswa dan Peneliti Buku teks ini disarikan dan dipadukan dari Diktat matakuliah Matematika Teknik dan Diktat matakuliah Pemrosesan Citra Digital. Bab 1 sampai Bab 6 mengenalkan fondasi pemrograman MATLAB, Bab 7 sampai Bab 9 menyajikan terapan pemrograman MATLAB dalam pemrosesan citra digital, dan Bab 10 sampai Bab 15 menyajikan beberapa terapan matematika teknik (interpolasi, persamaan nonlinier, integrasi dan differensiasi numerik, fungsi-fungsi istimewa, dan persamaan differensial) dalam MATLAB. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengintroduksi pemrograman MATLAB sebagai suatu alat bantu komputasi dan simulasi bagi para (calon) insinyur dan (calon) ilmuwan yang (sebelumnya) tidak memiliki pemahaman tentang MATLAB. Buku ini menganut pendekatan belajar-sendiri dimana pembaca ditantang untuk mencoba sendiri dalam menemukan cara pemrograman MATLAB yang efisien. Kode-kode MATLAB yang disediakan pada buku ini dapat dengan mudah

dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang hampir sama. MATLAB dikembangkan berdasarkan pada konsep matematik atas matriks. Jadi, tidak seperti buku-buku MATLAB yang lain, buku ini mengasumsikan pembaca tidak memerlukan pemahaman yang detil tentang matriks. Hal ini dikarenakan konsep penggunaan matriks didiskusikan secara bertahap. BUKU 2: Buku ini menjadi jawaban atas kebutuhan para mahasiswa tahun ke-empat dan mahasiswa pascasarjana yang meneliti bidang-bidang yang berkaitan dengan pemrosesan citra digital. Buku ini juga dapat digunakan oleh para fotografer profesional yang ingin merekayasa citra digital dengan cara mereka sendiri (khususnya operasi-operasi yang tidak disediakan oleh program-program aplikasi). Meskipun pemrosesan citra digital sangat penting, khususnya dalam bidang robotika dan rekayasa biomedik, tetapi yang mengagetkan adalah sangat sedikitnya buku pemrosesan citra digital ditulis yang membahas prinsip-prinsip teoritik dan implementasi perangkat lunak. Tujuan utama dituliskannya buku ini adalah memberikan fondasi untuk mengimplementasikan algoritma-algoritma pemrosesan citra menggunakan perangkat lunak yang modern. Buku ini diorganisasikan secara sistematis sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman pembaca. Setelah dasar-dasar penggunaan fungsi-fungsi MATLAB disajikan, buku ini kemudian memfokuskan pada beberapa teknik pemrosesan citra digital. Pemrosesan warna, akuisisi citra, transformasi citra, transformasi wavelet diskrit, pengkodean tanpa rugi, pengkodean prediktif, kompresi citra dalam domain transformasi, dan kompresi citra dalam domain wavelet adalah aspek-aspek pemrosesan citra digital yang dikaji dalam buku ini.

*Financial Risk Forecasting* Jon Danielsson 2011-04-20 *Financial Risk Forecasting* is a complete introduction to practical quantitative risk management, with a focus on market risk. Derived from the authors teaching notes and years spent training practitioners in risk management techniques, it brings together the three key disciplines of finance, statistics and modeling (programming), to provide a thorough grounding in risk management techniques. Written by renowned risk expert Jon Danielsson, the book begins with an introduction to financial markets and market prices, volatility clusters, fat tails and nonlinear dependence. It then goes on to present volatility forecasting with both univariate and multivariate methods, discussing the various methods used by industry, with a special focus on the GARCH family of models. The evaluation of the quality of forecasts is discussed in detail. Next, the main concepts in risk and models to forecast risk are discussed, especially volatility, value-at-risk and expected shortfall. The focus is both on risk in basic assets such as stocks and foreign exchange, but also calculations of risk in bonds and options, with analytical methods such as delta-normal VaR and duration-normal VaR and Monte Carlo simulation. The book then moves on to the evaluation of risk models with methods like backtesting, followed by a discussion on stress testing. The book concludes by focussing on the forecasting of risk in very large and uncommon events with extreme value theory and considering the underlying assumptions behind almost every risk model in practical use – that risk is exogenous – and what happens when those assumptions are violated. Every method presented brings together theoretical discussion and derivation of key equations and a discussion of issues in practical implementation. Each method is implemented in both MATLAB and R, two of the most commonly used mathematical programming languages for risk forecasting with which the reader can implement the models illustrated in the book. The book includes four appendices. The first introduces basic concepts in statistics and financial time series referred to throughout the book. The second and third introduce R and MATLAB, providing a discussion of the basic implementation of the software packages. And the final looks at the concept

of maximum likelihood, especially issues in implementation and testing. The book is accompanied by a website - [www.financialriskforecasting.com](http://www.financialriskforecasting.com) – which features downloadable code as used in the book.

**Konsep dan Praktek Pemrograman MATLAB: Matriks, Citra Digital, Komputasi Numerik, dan Persamaan Differensial** Vivian Siahaan 2018-12-20 Buku ini ditulis untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dan peneliti dalam mempelajari pemrograman MATLAB dalam menyelesaikan masalah-masalah sains dan teknik. Buku teks ini disarikan dan dipadukan dari Diktat matakuliah Matematika Teknik dan Diktat matakuliah Pemrosesan Citra Digital. Bab 1 sampai Bab 6 mengenalkan fondasi pemrograman MATLAB, Bab 7 sampai Bab 9 menyajikan terapan pemrograman MATLAB dalam pemrosesan citra digital, dan Bab 10 sampai Bab 15 menyajikan beberapa terapan matematika teknik (interpolasi, persamaan nonlinier, integrasi dan differensiasi numerik, fungsi-fungsi istimewa, dan persamaan differensial) dalam MATLAB. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengintroduksi pemrograman MATLAB sebagai suatu alat bantu komputasi dan simulasi bagi para (calon) insinyur dan (calon) ilmuwan yang (sebelumnya) tidak memiliki pemahaman tentang MATLAB. Buku ini menganut pendekatan belajar-sendiri dimana pembaca ditantang untuk mencoba sendiri dalam menemukan cara pemrograman MATLAB yang efisien. Kode-kode MATLAB yang disediakan pada buku ini dapat dengan mudah dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang hampir sama. MATLAB dikembangkan berdasarkan pada konsep matematik atas matriks. Jadi, tidak seperti buku-buku MATLAB yang lain, buku ini mengasumsikan pembaca tidak memerlukan pemahaman yang detil tentang matriks. Hal ini dikarenakan konsep penggunaan matriks didiskusikan secara bertahap.

*Metode-Metode Pengolahan Citra Digital* Vivian Siahaan 2018-11-12 Buku ini dirancang untuk mereka yang ingin mempelajari pengolahan citra digital baik lewat teori maupun lewat kode sumber MATLAB. Topik-topik bahasan pada buku ini mencakup: Operasi aritmatika; Histogram; Pemrosesan tetangga; Tepi citra; Pemilteran dalam MATLAB; Filter non-linier; Ruang warna YCbCr; Ruang warna HSV; Pewarnaan-semu; Pemrosesan citra warna; Pemilteran spasial; Pencuplikan citra kontinyu; Distorsi aliasing; Pencuplikan ideal; Pencuplikan tak-ideal; Kuantisasi citra; Kuantisator seragam; Kuantisator tak-seragam; Transformasi Unitary; Transformasi DCT; Transformasi DST; Transformasi Slant; Transformasi Hadamard; Transformasi Haar; Transformasi KLT; Transformasi Wavelet diskrit; Pengkodean tanpa-rugi; Pengkodean Huffman; Pengkodean Arithmetic; Pengkodean Golomb-Rice; Perancangan DPCM; DPCM adaptif; Alokasi bit optimal; Prosedur alokasi bit integer; Kompresi JPEG; Kompresi citra warna; Menghilangkan artifak pemblokkan; Perancangan koder wavelet;

**IMAGE FUSION Dengan MATLAB GUI Menggunakan Transformasi Wavelet Diskret Stasioner Satu Level dan Dua Level** Vivian Siahaan 2020-02-16 Pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode Transformasi Wavelet Diskret Stasioner Satu level dan Dua level. Ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Buku ini dapat dipakai sebagai tutorial bagi mereka yang ingin bereksperimen

mengembangkan GUI MATLAB, baik untuk kepentingan penelitian pemrosesan citra digital maupun kepentingan praktis lain.

**Pemrograman MATLAB Dalam Contoh dan Penerapan** R.H. Sianipar 2013-05-13 Buku-buku tentang MATLAB telah banyak dipublikasikan dan didistribusikan. Tetapi sayangnya, hampir semua hanya mengupas dasar-dasar pengenalan MATLAB tanpa secara komprehensif merangkum topik-topik secara detil dan efektif. Sementara itu, banyak para mahasiswa, insinyur, peneliti, maupun masyarakat umum yang tidak berkesempatan belajar MATLAB di universitas, tetap berkeinginan untuk menguasai MATLAB dengan berlatih setiap hari. Oleh karena itu, buku ini, yang berorientasi-contoh langkah-demi-langkah, memberikan kesempatan kepada setiap pembaca untuk belajar MATLAB mulai dari nol sampai benar-benar menguasai. Berikut adalah topik-topik kupasan yang secara komprehensif dibahas: • Dasar-Dasar MATLAB • Petualangan dalam MATLAB • Pemrograman MATLAB • Pemrograman simbolik dan fungsi matematika • Fungsi orthogonal dan faktorisasi matriks • Ekspansi fraksi parsial • Dasar pemrosesan citra digital • Pemilteran, restorasi, dan segmentasi • Morfologi citra • Interpolasi dan pencocokan kurva • Persamaan non-linier • Integrasi dan differensiasi secara numerik • Fungsi-fungsi istimewa • Persamaan differensial biasa • Persamaan differensial parsial Anda mungkin tidak langsung menjadi pakar MATLAB setelah membaca buku ini, tetapi Anda telah bersiap-siap menjadi salah satu orang yang mahir memprogram MATLAB, karena buku ini didesain untuk membantu Anda menjadi programmer MATLAB yang tangguh.

MATLAB Untuk Aljabar Linier Dan Matriks Rismon Hasiholan Sianipar MATLAB dapat digunakan dengan dua mode yang berbeda. Satu mode menawarkan eksekusi dari statemen (sekelompok statemen) pada Command Window. Mode lain menawarkan pemrograman konvensional dengan menuliskan setiap statemen di dalam file skript. Buku ini menggunakan mode pertama, dengan tujuan agar pembaca dapat langsung mempraktekkan setiap perintah MATLAB dan mendapatkan hasilnya. Buku ini tidak menekankan prinsip dan pengembangan algoritma pemrograman MATLAB. MATLAB dipandang sebagai salah satu perangkat lunak favorit. MATLAB dapat dipakai secara interaktif dan memiliki fungsi-fungsi yang sangat memudahkan pekerjaan pemrograman. Dalam aspek komputasi, MATLAB merupakan perangkat lunak yang sangat tangguh yang terlibat dalam permasalahan-permasalahan sains dan keteknikan. Buku ini melibatkan beberapa toolbox terutama Symbolic Math Toolbox. Buku teks ini memuat soal dan penyelesaian tentang aljabar linier dan matriks menggunakan MATLAB. Buku ini dikhususkan bagi mahasiswa sains dan teknik agar dapat belajar secara mandiri. Prasyarat bagi buku teks ini hanyalah matematika sekolah menengah umum. Untuk mendapatkan pemahaman yang utuh dari buku ini, pembaca direkomendasikan untuk lebih dahulu mempelajari perintah-perintah dasar MATLAB. Berikut merupakan topik-topik yang dibahas pada buku ini: Bab 1. Komputasi Dasar Bab 2. Grafika Bab 3. Aljabar Linier Bab 4. Aljabar Matriks

*Pemrosesan Citra Digital dengan MATLAB GUI* Vivian Siahaan 2020-02-17 Buku ini memuat 18 kasus MATLAB GUI, yang membimbing Anda untuk mempraktekkan bagaimana MATLAB GUI diterapkan untuk memproses citra digital. Sejumlah operasi yang dibahas di sini meliputi Penapisan 2D, Penekanan Derau, Fusi Citra, Pembesaran Citra, dan Morfologi Citra. Sudah banyak buku yang membahas tentang MATLAB GUI, tetapi sebagian besar di antaranya hanya mengajarkan Anda untuk pengenalan dasar tanpa membahas secara detil

berbasis kasus demi kasus. Buku ini sengaja ditulis untuk memperkaya literasi MATLAB GUI berbahasa Indonesia yang, menurut penulis, masih sangat kurang baik kuantitas maupun kualitasnya. Kami percaya buku ini bukan hanya penting bagi mahasiswa dan peneliti, tetapi juga bermanfaat bagi mereka, pembelajar mandiri, yang ingin memahami bagaimana MATLAB GUI dapat diterapkan untuk kepentingan praktis. Salam Pengetahuan, Vivian Siahaan dan R.H. Sianipar

**The Secrets of MATLAB GUI: Belajar Cepat, Mandiri, dan Langsung Praktek** Vivian Siahaan 2020-02-16 Buku ini sangat cocok untuk mereka yang ingin belajar MATLAB GUI dengan mempelajarinya secara praktek. Ada delapan kasus yang dapat dipelajari di sini, semuanya memandu Anda untuk langsung terjun mempraktekkan inti dari MATLAB GUI. Ada banyak buku yang berkaitan dengan MATLAB GUI, tetapi sebagian besar hanya berupa pengantar, tidak mengajari Anda secara detil dan langkah demi langkah. Buku ini, secara bertahap, mengajari Anda untuk mengkonstruksi MATLAB GUI secara mendetail. Kode sumber juga disediakan agar Anda bisa memodifikasinya untuk kepentingan praktis maupun akademis.

**TEORI DAN PRAKTEK PEMROGRAMAN PYTHON** Vivian Siahaan 2019-05-23 Python telah menjadi populer untuk aplikasi-aplikasi yang berkaitan dengan bisnis, santifik, dan akademik dan sangat cocok untuk programmer pemula. Ada banyak alasan mengapa Python sekarang sukses dan berkembang. Python memiliki sintaksis yang jauh lebih ringkas dari bahasa-bahasa pemrograman populer yang ada saat ini seperti Java, C, dan C++. Oleh karena itu, Python jauh lebih mudah untuk dipelajari. Buku ini merupakan buku teks pemrograman komputer menggunakan Python yang difokuskan untuk pembelajaran efektif. Sengaja dirancang untuk pelbagai tingkat ketertarikan dan kemampuan pembelajar, buku ini cocok untuk siswa SMA/SMK, mahasiswa, insinyur, dan bahkan peneliti dalam berbagai disiplin ilmu. Tidak ada pengalaman pemrograman yang diperlukan, dan hanya sedikit kemampun aljabar tingkat sekolah menengah atas yang diperlukan. Buku ini memang dirancang untuk mengambil rute tradisional, dengan lebih dahulu menekankan sintaksis-sintaksis dasar, struktur-struktur kendali, fungsi, dekomposisi prosedural, dan struktur data built-in seperti list, set, dan kamus (dictionary). Panduan langkah-demi-langkah di dalamnya diharapkan bisa membantu kepercayaan diri pembaca untuk menjadi programmer yang bisa menyelesaikan permasalahan-permasalahan pemrograman. Sejumlah contoh disediakan untuk mendemonstrasikan bagaimana menerapkan konsep-konsep yang telah disajikan terhadap sejumlah tantangan pemrograman. Pada Bab 1, Anda akan diajari mengenal IDE Spyder untuk memprogram Python dan mengetahui sintaksis dasar dari program sederhana Python. Pada Bab 2, Anda akan belajar: Mendefinisikan dan menggunakan variabel dan konstanta; Memahami sejumlah watak dan keterbatasan bilangan integer (bilangan bulat) dan titik-mengambang (bilangan pecahan); Memahami pentingnya komentar dan tataletak kode; Menulis ekspresi aritmatik dan statemen penugasan; Menciptakan program yang membaca dan memproses masukan, dan menampilkan hasilnya; Bagaimana menggunakan string Python; Menciptakan program grafika menggunakan sejumlah bangun dasar dan teks. Pada Bab 3, Anda akan belajar: Mengimplementasikan keputusan menggunakan statemen if; Membandingkan bilangan integer, titik-mengambang, dan string; Menuliskan statemen menggunakan ekspresi Boolean; Memvalidasi masukan user. Pada Bab 4, Anda akan belajar: Mengimplementasikan loop while dan for; Menjadi familiar dengan algoritma-algoritma yang melibatkan loop; Memahami loop bersarang; Memproses string. Pada Bab 5, Anda akan belajar: Bagaimana mengimplementasikan fungsi; Menjadi familiar

dengan konsep pelewatan parameter; Mengembangkan strategi pendekomposisian pekerjaan kompleks menjadi pekerjaan-pekerjaan yang lebih mudah; Mampu menentukan skop variabel. Pada Bab 6, Anda akan belajar: Mengumpulkan elemen-elemen menggunakan list; Menggunakan loop for untuk menjelajah list; Menggunakan sejumlah algoritma umum untuk memproses list; Menggunakan list dengan fungsi; Bekerja dengan tabel data. Pada Bab 7, Anda akan belajar: Membangun dan menggunakan kontainer set; Menggunakan operasi-operasi set untuk memproses data; Membangun dan menggunakan kontainer dictionary; Menggunakan dictionary untuk tabel; Menggunakan struktur kompleks. Akhir kata, semoga buku ini menjadi berguna bagi semua pembaca. TERIMAKASIH.

**MATLAB Untuk Pembelajaran dan Riset Sinyal Digital** Rismon Hasiholan Sianipar 2019-12-20 Buku ini menjadi jawaban atas kebutuhan para mahasiswa, dosen, maupun periset yang ingin terjun-langsung dalam memahami pemrosesan sinyal digital. Pembahasan di dalam buku ini langsung diaplikasikan dalam bentuk GUI MATLAB, yang bisa dipakai untuk pembelajaran maupun untuk riset. Buku ini hanya difokuskan pada empat pembahasan utama dalam pemrosesan sinyal digital: runtun diskret, analisis Fourier waktu diskret, transformasi Fourier diskret, dan tapis digital. Keempat topik ini merupakan pilar utama dalam pemrosesan sinyal digital. Semua GUI MATLAB yang dirancang pada buku ini, berikut dengan sejumlah bonus GUI MATLAB lain dengan total lebih dari 100 GUI MATLAB, diberikan gratis kepada pembaca sebagai bahan pembelajaran dan dasar pengembangan bagi pembaca.

**The Fast Fourier Transform** E. Oran Brigham 1974 The fourier transform; Fourier transform properties; Convolution and correlation; Fourier series and sampled waveforms; The discrete fourier transform; Discrete convolutiion and correlation; Applying the discrete fourier transform.

Fourier Analysis and Its Applications G. B. Folland 2009 This book presents the theory and applications of Fourier series and integrals, eigenfunction expansions, and related topics, on a level suitable for advanced undergraduates. It includes material on Bessel functions, orthogonal polynomials, and Laplace transforms, and it concludes with chapters on generalized functions and Green's functions for ordinary and partial differential equations. The book deals almost exclusively with aspects of these subjects that are useful in physics and engineering, and includes a wide variety of applications. On the theoretical side, it uses ideas from modern analysis to develop the concepts and reasoning behind the techniques without getting bogged down in the technicalities of rigorous proofs.

*Ekstraksi Fitur Citra Biomedik* Sri Widodo Pengolahan citra biomedik adalah ilmu dasar yang saat ini perkembangannya sangat pesat khususnya untuk dunia komputer dan informatika. Tetapi ironisnya dewasa ini sangat jarang ada buku teks atau buku ajar dalam bahasa Indonesia mengenai materi pengolahan citra biomedik khususnya yang membahas tentang ekstraksi fitur. Ekstraksi fitur sangat penting khusus dalam pengembangan aplikasi cerdas yang menggunakan citra. Buku-buku yang ada kebanyakan buku-buku pengolahan citra secara umum, sehingga jika diterapkan di dunia medis sangat sulit sekali untuk dipahami. Hal ini dikarenakan isinya tidak diikuti oleh implementasi secara nyata dalam dunia medis. Dalam buku ini akan dibahas mengenai ekstraksi fitur citra biomedik yang dilengkapi dengan contoh aplikasi menggunakan bahasa pemrograman

Matlab, sebagai studi kasus yang diambil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, yang sudah dipublikasikan di jurnal Nasional maupun Internasional Bereputasi. Bagi pemula yang baru belajar tentang pengolahan citra tetap dapat menggunakan buku ini, hal ini dikarenakan materi pengolahan citra dimulai dari dasar. Mahasiswa ilmu komputer atau informatika sangat perlu untuk memahami materi ekstraksi citra biomedik menggunakan Matlab ini secara mendalam, khususnya dalam pengembangan sistem cerdas yang menggunakan citra medis. Karena ekstraksi fitur citra biomedik, merupakan roh dari proses pengembangan aplikasi cerdas dalam dunia kesehatan. Dengan disusunnya buku Ekstraksi Fitur Citra Biomedik Menggunakan Matlab ini, diharapkan dapat membantu proses belajar mengajar bagi mahasiswa ilmu komputer atau informatika khususnya yang mendalami tentang pengolahan citra medik sesuai dengan kurikulum yang diterapkan. Diharapkan mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep dasar pengolahan citra medik dan ekstraksi citra medik di masa sekarang maupun yang akan datang.

**TUTORIAL JAVA: GUI, GRAFIKA, DAN ANIMASI** Vivian Siahaan 2019-05-23 Salah satu hal menyenangkan dalam memprogram Java adalah menciptakan grafika dengan efek animasi. Di buku ini, Anda akan mempelajari banyak teknik animasi dan grafika secara bertahap, langkah demi langkah. Pada Bab 1, Anda akan belajar tentang salah satu efek animasi paling sederhana adalah dengan melakukan penggantian antar dua citra. Anda memiliki sebuah citra dengan warna latar merah. Dengan mengganti warna citra tersebut menjadi hijau, Anda bisa memberikan efek animasi. Kontrol label yang dipakai untuk melakukan efek animasi semacam ini memanfaatkan apa yang dinamakan dengan objek ImageIcon. Pada Bab 2, Anda akan mengembangkan animasi sederhana sehingga melibatkan lebih dari dua file grafika. Di sini, Anda akan mempelajari pewaktu (Timer). Pada Bab 3, Anda akan membangun proyek animasi dengan melibatkan pewaktu dengan melibatkan n buah file citra, sehingga menghasilkan efek animasi yang lebih halus. Pada Bab 4, Anda akan mempelajari tentang bilangan acak. Bilangan acak dipakai pada banyak game. Java memiliki pembangkit bilangan acak yang diciptakan menggunakan kelas Random. Kelas ini berada pada paket java.util.Random. Pada Bab 5, Anda akan belajar tentang dua kelas Java: Graphics dan Graphics2D (versi terperbaiki). Kedua kelas ini menawarkan sejumlah metode grafika yang dapat dipakai untuk menggambar garis, bangun rectangular, bangun elips, bangun pie, dan poligon. Pada Bab 6, Anda akan mempelajari bagaimana teknik penggambaran persisten, sehingga jika Anda mengecilkan atau membesarkan ukuran frame, maka objek grafika tetap mampu mengingat apa yang ditampilkan sebelumnya. Pada Bab 7, Anda akan mempelajari rectangular, yang direpresentasikan oleh bangun Rectangle2D. Pada Bab 8, Anda akan mempelajari bangun Elips. Bangun ini dapat didefinisikan, digambar, dan diisi menggunakan metode-metode yang hampir identik dengan metode-metode rectangular. Pada Bab 9, Anda akan mempelajari tentang bangun busur. Segmen busur dapat didefinisikan menggunakan bangun Arc2D. Pada Bab 10, Anda akan mengembangkan proyek untuk menciptakan grafik garis, grafik batang, dan grafik pie menggunakan Java. Pada Bab 11, Anda akan mempelajari bagaimana menyediakan interaksi user pada sebuah aplikasi. Di sini, Anda akan memahami event-event mouse. Anda juga akan menuliskan proyek untuk menciptakan sebuah papan lukis. Pada papan tersebut, Anda bisa membuat goresan-goresan dengan sejumlah warna menggunakan mouse. Pada Bab 12, Anda akan merevisi proyek papan lukis, sehingga penggambaran menjadi persisten. Anda akan belajar menggunakan objek Vector untuk menyimpan setiap garis berwarna yang digambarkan pada papan lukis. Pada Bab 13, Anda akan mempelajari objek-objek bangun yang menjelaskan garis dan segmen kurva dengan menghubungkan titik-

titik menggunakan kelas `Point2D` dan `GeneralPath`. Pada Bab 14, Anda akan belajar menggunakan objek `GeneralPath` untuk menggambar segmen-segmen kurva. Ada dua metode yang bisa dipakai untuk menggambar segmen kurva: `quadTo` dan `curveTo`. Pada Bab 15, Anda akan mempelajari bagaimana menganimasi kurva, dengan melibatkan objek `Timer`. Pada Bab 16, Anda akan mempelajari kelas `GradientPaint`. Kelas ini dapat dipakai untuk mengisi sebuah bangun dengan campuran atas dua warna, yang pada awalnya dimulai dengan satu warna dan secara bertahap menjadi warna lain pada arah yang ditentukan. Pada Bab 17, Objek penggambaran lain yang disediakan pada Java 2D adalah objek `TexturePaint` akan didiskusikan. Objek ini melukis sebuah luasan dengan region rektangular berulang. Pada Bab 18, Anda menggunakan metode grafika `drawImage` untuk efek animasi. Pada bentuknya yang paling sederhana, metode ini menggambar sebuah objek citra pada posisi tertentu di dalam sebuah objek grafika. Anda juga akan membangun sebuah projek dimana sebuah bola akan memantul dari atas ke bawah panel. Pada Bab 19, Anda akan mempelajari tentang animasi yang melibatkan penggulangan latar. Anda akan mengetahui bahwa apa yang tampak hebat sekali sebenarnya hanyalah aplikasi sederhana dari metode `drawImage`. Pada Bab 20, Anda mempelajari cara untuk melihat apakah dua item bertubrukan atau tumpang tindih atau beririsan. Pengujian tubrukan dilakukan menggunakan metode `createIntersection` dari kelas `Rectangle2D`. Anda juga akan membangun sebuah projek, dimana Anda akan menggunakan kunci-kunci kontrol kursor untuk memindahkan satu rektangular dan memeriksa apakah ia bertubrukan dengan rektangular kedua. Akhir kata, diharapkan buku ini berguna dan bisa meningkatkan keahlian pemrograman grafika, animasi dan game menggunakan Java bagi pembaca.

**Advances in Visual Informatics** Halimah Badioze Zaman 2017-11-13 This book constitutes the refereed proceedings of the 5th International Conference on Advances in Visual Informatics, IVIC 2017, held in Bangi, Malaysia, in November 2017. The keynote and 72 papers presented were carefully reviewed and selected from 130 submissions. The papers are organized in the following topics: Visualization and Data Driven Technology; Engineering and Data Driven Innovation; Data Driven Societal Well-being and Applications; and Data Driven Cyber Security.

Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology Xin-She Yang 2021-09-09 This book gathers selected high-quality research papers presented at the Sixth International Congress on Information and Communication Technology, held at Brunel University, London, on February 25–26, 2021. It discusses emerging topics pertaining to information and communication technology (ICT) for managerial applications, e-governance, e-agriculture, e-education and computing technologies, the Internet of things (IoT) and e-mining. Written by respected experts and researchers working on ICT, the book offers a valuable asset for young researchers involved in advanced studies. The book is presented in four volumes.

**Smart Trends in Computing and Communications: Proceedings of SmartCom 2020** Yu-Dong Zhang 2020-07-17 This book gathers high-quality papers presented at the International Conference on Smart Trends for Information Technology and Computer Communications (SmartCom 2020), organized by the Global Knowledge Research Foundation (GR Foundation) from 23 to 24 January 2020. It covers the state-of-the-art and emerging topics in information, computer communications, and effective strategies for their use in



engineering and managerial applications. It also explores and discusses the latest technological advances in, and future directions for, information and knowledge computing and its applications.

**PENGOLAHAN CITRA DIGITAL** Kartika Candra Kirana, S.Pd., M.Kom. 2021-12-04 Penerapan Pengolahan Citra Digital menjadi salah satu trend pengembangan sistem komersial yang telah beredar dipasaran, seperti finger print, dan lainnya. Pada penerapan yang lebih spesifik, pengolahan citra wajah menjadi penting dikembangkan dengan maraknya pembelajaran online yang memandu kegiatan belajar berjalan online. Pengolahan citra wajah juga dibutuhkan dalam sistem keamanan. Dengan berbagai kebutuhan yang tidak dapat dijabarkan secara terperinci melalui kata pengantar, penulis merangkum implementasi dan penerapan melalui empat bab yang menjadi fondasi awal pengolahan citra digital, khususnya pada kasus pengolahan citra wajah. Buku ajar ini diharapkan dapat membantu memahami Pengolahan Citra Digital, khususnya untuk pemahaman dan penerapan pada citra digital wajah. Buku ajar ini ditujukan kepada mahasiswa Teknik Informatika yang sedang mengambil mata kuliah Pengolahan Citra Digital. Semua contoh dan latihan dirangkum khusus untuk memberikan pemahaman atas implementasi pengolahan citra digital pada deteksi wajah. Buku ini merepresentasikan materi awal yang biasa dijelaskan sebelum UTS, sehingga mahasiswa dapat dengan percaya diri atas pemahaman yang dimiliki untuk mengikuti ujian UTS yang dianggap sebagai momok. Bagaimanapun materi setelah UTS dijabarkan melalui buku Seri 2. Keinginan penulis masih banyak yang belum tersalurkan dalam buku ajar ini, sehingga penyempurnaan akan dikembangkan pada edisi selanjutnya

*The Secrets of Image Fusion dengan MATLAB GUI* Vivian Siahaan 2020-02-17 Kasus 1: IMAGE FUSION DENGAN MATLAB GUI Menggunakan Transformasi Wavelet Diskret Kompleks Dual-Tree Pada kasus ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode transformasi wavelet diskret dual-tree. Ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Kasus 2: IMAGE FUSION DENGAN MATLAB GUI Menggunakan Transformasi Wavelet Diskret Stasioner Satu Level dan Dua Level Pada kasus ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode Transformasi Wavelet Diskret Stasioner Satu level dan Dua level. Ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Kasus 3: IMAGE FUSION DENGAN MATLAB GUI Menggunakan Metode Dekomposisi Nilai Singular Resolusi Jamak (MSVD, Multi-Resolution Singular Value Decomposition) Buku ini diperuntukkan bagi mereka yang suka keahlian praktis sekaligus mendapatkan keuntungan pengetahuan. Dengan tidak bertele-tele, pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode Metode Dekomposisi Nilai Singular Resolusi Jamak (MSVD, Multi-Resolution Singular Value Decomposition). Untuk menguji kehandalan metode ini, ada empat jenis derau yang dipakai:

Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Kasus 4: IMAGE FUSION Dengan MATLAB GUI: Teknik Fusi Citra Berwarna Berbasis Transformasi Kosinus Diskret Dan Piramida Laplacian Kasus ini diperuntukkan bagi mereka yang suka keahlian praktis sekaligus mendapatkan keuntungan pengetahuan. Dengan tidak bertele-tele, pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan teknik fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode Teknik Fusi Citra Berbasis Transformasi Kosinus Diskret dan Piramida Laplacian. Untuk menguji kehandalan metode ini, ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Kasus 5: IMAGE FUSION Dengan MATLAB GUI: Teknik Fusi Citra Menggunakan Kriteria Ketajaman Berbasis Gradien Kasus ini dapat dipakai sebagai tutorial bagi mereka yang ingin bereksperimen mengembangkan GUI MATLAB, baik untuk kepentingan penelitian pemrosesan citra digital maupun kepentingan praktis lain. Buku ini dikhususkan bagi mereka yang suka keahlian praktis sekaligus mendapatkan keuntungan pengetahuan. Dengan tidak bertele-tele, pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan Teknik Fusi Citra Menggunakan Kriteria Ketajaman Berbasis Gradien. Untuk menguji kehandalan metode ini, ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle.

**Seri Belajar Sendiri MATLAB GUI** Vivian Siahaan 2020-02-20 Pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi penapisan citra berwarna dan citra keabuan menggunakan dekomposisi wavelet 2D berbasis ambang-batas adaptif. Ada lima ambang-batas adaptif yang digunakan: Universal Shrink, Visu Shrink, Minimax Shrink, Sure Shrink, dan Bayes Shrink. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Push Button, Radio Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil dari keempat tapis kemudian akan ditampilkan secara visual dan parameter MSE akan ditampilkan pada grafik batang. Buku ini dapat dipakai sebagai tutorial bagi mereka yang ingin bereksperimen mengembangkan GUI MATLAB, baik untuk kepentingan pemrosesan citra digital maupun kepentingan lain.

**IMAGE FUSION DENGAN MATLAB GUI Menggunakan Transformasi Wavelet Diskret Kompleks Dual-Tree** Vivian Siahaan 2020-02-16 Pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan operasi fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode transformasi wavelet diskret dual-tree. Ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Buku ini dapat dipakai sebagai tutorial bagi mereka yang ingin bereksperimen mengembangkan GUI MATLAB, baik untuk kepentingan penelitian pemrosesan citra digital maupun kepentingan praktis lain.

**Dasar Pemrosesan Citra Digital Dengan MATLAB** Rismon Hasiholan Sianipar 2018-11-20 Buku ini menjadi jawaban atas kebutuhan para mahasiswa akan dasar-dasar pemrosesan citra digital. Meskipun pemrosesan citra digital sangat penting, khususnya dalam bidang robotika dan rekayasa biomedik, tetapi yang mengagetkan adalah sangat sedikitnya buku pemrosesan citra digital ditulis yang membahas prinsip-prinsip teoritik dan implementasi perangkat lunak. Tujuan utama ditulisnya buku ini adalah untuk memberikan fondasi dalam mengimplementasikan algoritma-algoritma pemrosesan citra menggunakan perangkat lunak yang modern. Buku ini diorganisir secara sistematis sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman pembaca. Setelah dasar-dasar penggunaan fungsi-fungsi MATLAB disajikan, buku ini kemudian memfokuskan pada beberapa teknik pemrosesan citra digital. Transformasi spasial, transformasi domain frekuensi, restorasi citra, dan pemrosesan citra warna akan dibahas secara detil pada buku ini. Berikut adalah beberapa subtopik bahasan yang dirangkum dalam buku ini: Bab 1. IDE MATLAB Bab 2. Konsep Citra Digital Bab 3. Transformasi Intensitas dan Pemilteran Spasial Bab 4. Pemrosesan Domain Frekuensi Bab 5. Restorasi Citra Bab 6. Pemrosesan Citra Warna

**Simulink Matlab: Belajar Dari Contoh** R.H. Sianipar 2015-11-26 Buku teks ini merupakan pengantar bagi pembelajar Simulink. Buku ini ditulis bagi para mahasiswa program sarjana dan pasca-sarjana, begitu pula bagi para profesional. Meskipun pengetahuan tentang MATLAB sangat membantu, namun hal itu tidak diharuskan. Bab 1 sampai Bab 17 menjelaskan blok-blok pada semua pustaka Simulink. Aplikasi-aplikasi diilustrasikan dengan contoh-contoh praktis melalui model-model Simulink. Anda akan mendapati bahwa model-model tersebut sangat mengontrol pemahaman tentang matematika terapan dan aplikasi keteknikan. Semua contoh yang disajikan pada buku ini dapat diimplementasikan dengan MATLAB Student Versions dan Simulink. Berikut merupakan pustaka-pustaka Simulink yang dibahas pada buku ini: Bab. 1 Pengantar SIMULINK Bab 2. Pustaka Commonly Used Blocks Bab 3. Pustaka Continuous Blocks Bab 4. Pustaka Discontinuities Blocks Bab 5. Pustaka Discrete Blocks Bab 6. Pustaka Logic and Bit Operations Bab 7. Pustaka Lookup Tables Bab 8. Pustaka Math Operations Bab 9. Pustaka Model Verification Bab 10. Pustaka Model Wide Utilities Bab 11. Pustaka Ports & Subsystems Bab 12. Pustaka Signal Attributes Bab 13. Pustaka Signal Routing Bab 14. Pustaka Sinks Bab 15. Pustaka Sources Bab 16. Pustaka User Defined Functions Bab 17. Pustaka Additional Discrete

*Pemrograman MATLAB Untuk Pengolahan Sinyal Digital* Vivian Siahaan 2020-01-27 Semua buku tentang sistem linier untuk mahasiswa sarjana merangkum materi-materi baik tentang sistem kontinyu maupun tentang sistem diskrit dalam satu buku. Selain itu, semuanya juga mencakup topik-topik perancangan filter kontinyu dan filter diskrit, dan representasi ruang-keadaan kontinyu dan ruang-keadaan diskrit. Dengan cakupan yang maha luas ini, meskipun para mahasiswa mendapatkan pemahaman tentang sistem diskrit dan sistem linier, mereka tidak cukup dalam tentang keduanya. Rangkuman yang minim tentang sistem linier kontinyu terpaksa dilakukan untuk memberikan ruang yang lebih luas untuk sistem linier diskrit. Di beberapa buku lain, rangkuman yang minim tentang sistem linier diskrit terpaksa dilakukan untuk memberikan ruang yang lebih luas untuk sistem linier kontinyu. Padahal mahasiswa memerlukan landasan yang kuat pada kedua materi ini. Tidak heran jika kedua materi ini diajarkan secara terpisah pada banyak institusi. Sistem linier diskrit merupakan area pengetahuan yang sangat luas dan sangat layak dirangkum pada satu buku tersendiri. Tujuan dari buku ini adalah menyajikan semua materi dasar yang diperlukan oleh para mahasiswa sarjana untuk memahami materi sistem linier diskrit dan juga menggunakan MATLAB dalam penyelesaian

permasalahan. Buku ini secara khusus dimaksudkan untuk mahasiswa komputer, mahasiswa sains, dan mahasiswa teknik elektro. Buku ini juga dapat dipakai oleh para insinyur, karena merangkum prinsip-prinsip dasar matematika yang luas dan detil dan memuat banyak penyelesaian permasalahan menggunakan MATLAB. Buku ini dapat dipakai untuk bahan pengajaran satu semester pada matakuliah sistem linier diskrit atau matakuliah pemrosesan sinyal digital. Pelbagai contoh disajikan pada tiap bab yang mengilustrasikan setiap konsep. Banyak permasalahan lebih dulu diselesaikan secara analitis dan kemudian diselesaikan menggunakan MATLAB. Berikut topik-topik bahasan yang disajikan pada buku teks ini: 1 Representasi Sinyal 2 Sistem Diskrit 3 Deret Fourier dan Transformasi Fourier atas Sinyal Diskrit 4 Transformasi z dan Sistem Diskrit 5 Ruang Keadaan dan Sistem Diskrit 6 Pemodelan dan Representasi Sistem Linier Diskrit 7 Transformasi Fourier Diskrit

Sinyal Dan Sistem Dengan MATLAB R.H. Sianipar 2018-10-26 MATLAB dipandang sebagai salah satu perangkat lunak favorit. MATLAB dapat dipakai secara interaktif dan memiliki fungsi-fungsi yang sangat memudahkan pekerjaan pemrograman. Dalam aspek komputasi, MATLAB merupakan perangkat lunak yang sangat tangguh yang terlibat dalam permasalahan-permasalahan sains dan keteknikan. Buku ini disusun untuk mengenalkan konsep-konsep MATLAB sebagai perangkat yang dipakai untuk menemukan solusi dari permasalahan sains dan keteknikan. Setiap bab pada buku ini menawarkan materi untuk mengilustrasikan hubungan langsung antara teori dan aplikasi riil di dunia nyata. Pendekatan belajar lewat contoh dipakai untuk mendemonstrasikan dan mengilustrasikan pelbagai permasalahan dunia nyata dan solusinya. Tujuan utama dari buku ini adalah memberikan kesempatan bagi para mahasiswa untuk menerapkan pemrograman MATLAB dalam mengimplementasikan teknik-teknik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam SINYAL DAN SISTEM. Dengan penyelesaian berbagai, buku ini mendorong para mahasiswa untuk mengeksplorasi terapan MATLAB sebagai perangkat pembantu dalam menyelesaikan topik-topik yang lebih rumit. Selain itu, tujuan lain yang ingin dicapai adalah untuk mengintroduksi pemrograman MATLAB sebagai suatu alat bantu komputasi dan simulasi bagi para (calon) insinyur dan (calon) ilmuwan yang (sebelumnya) tidak memiliki pemahaman tentang MATLAB. Buku ini menganut pendekatan belajar-sendiri dimana pembaca ditantang untuk mencoba sendiri dalam menemukan cara pemrograman MATLAB yang efisien. Kode-kode MATLAB yang disediakan pada buku ini dapat dengan mudah dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang hampir sama. Berikut adalah topik-topik kupasan yang secara komprehensif dibahas: Bab 1. Sinyal dan Sistem Linier; Bab 2. Proses Acak; Bab 3. Sistem Diskrit; Bab 4. Deret dan Transformasi Fourier; Bab 5. Transformasi Z; Bab 6. Ruang Keadaan; Bab 7. Pemodelan; Bab 8. DFT; dan Bab 9. Modulasi.

**8 IN 1 BOOKS: Belajar Database Komplet** Vivian Siahaan 2020-03-11 Pada delapan buku ini, Anda akan mempelajari pemrograman database MySQL, PostgreSQL, MariaDB, SQLite, SQL Server, dan MS Access menggunakan empat bahasa pemrograman: Java, Python, C#, dan Visual Basic. Kasus-kasus yang dikaji di sini adalah pembuatan database sekolah, database kriptografi, database rumah sakit, dan database citra digital. Kedelapan buku akan mengajari Anda bagaimana melakukan query terhadap keenam bahasa SQL tersebut yang diimplementasikan dengan keempat bahasa pemrograman. Dengan mempelajarinya dalam satu paket, kecakapan dan spektrum pemrograman database Anda juga akan semakin mendalam. Buku ini ditujukan baik untuk pemula, programer, maupun kalangan umum yang ingin memperdalam keahliannya dalam

pemrograman database. Semoga buku ini berguna bagi Anda. Salam Pengetahuan BALIGE, Vivian Siahaan Rismon Hasiholan Sianipar

A First Course on Wavelets Eugenio Hernandez 1996-09-12 Wavelet theory had its origin in quantum field theory, signal analysis, and function space theory. In these areas wavelet-like algorithms replace the classical Fourier-type expansion of a function. This unique new book is an excellent introduction to the basic properties of wavelets, from background math to powerful applications. The authors provide elementary methods for constructing wavelets, and illustrate several new classes of wavelets. The text begins with a description of local sine and cosine bases that have been shown to be very effective in applications. Very little mathematical background is needed to follow this material. A complete treatment of band-limited wavelets follows. These are characterized by some elementary equations, allowing the authors to introduce many new wavelets. Next, the idea of multiresolution analysis (MRA) is developed, and the authors include simplified presentations of previous studies, particularly for compactly supported wavelets. Some of the topics treated include: Several bases generated by a single function via translations and dilations Multiresolution analysis, compactly supported wavelets, and spline wavelets Band-limited wavelets Unconditionality of wavelet bases Characterizations of many of the principal objects in the theory of wavelets, such as low-pass filters and scaling functions The authors also present the basic philosophy that all orthonormal wavelets are completely characterized by two simple equations, and that most properties and constructions of wavelets can be developed using these two equations. Material related to applications is provided, and constructions of splines wavelets are presented. Mathematicians, engineers, physicists, and anyone with a mathematical background will find this to be an important text for furthering their studies on wavelets.

*Matlab Untuk Mahasiswa: Belajar Dari Berbagai Studi Kasus* R.H. Sianipar 2017-04-19 MATLAB merupakan salah satu piranti komputasi yang paling luas digunakan dalam sains dan teknik. Apapun latar belakang Anda, fisika, kimia, matematika, atau teknik, adalah kebutuhan untuk mempelajari MATLAB. Di samping kecepatan dan keakuratan komputasinya, MATLAB juga menghasilkan grafik dan simulasi menarik yang dapat diandalkan untuk penulisan laporan atau naskah ilmiah. Kemampuan ini jarang dimiliki oleh banyak bahasa pemrograman lainnya. Buku ini berfungsi sebagai template bagi program-program MATLAB yang dapat dipakai oleh para mahasiswa sains dan teknik. Targetnya diperuntukkan bagi mahasiswa yang tidak suka atau tidak memiliki waktu untuk menderivasi dan membuktikan hasil secara matematik. Buku ini juga dapat dipakai sebagai referensi untuk aplikasi-aplikasi MATLAB bagi para insinyur dan peneliti, karena banyak kode yang disajikan dapat dengan mudah dimodifikasi untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang serupa. Pada buku ini, Anda hanya perlu mengamati hasil-hasil komputasi yang disajikan sembari ditantang untuk memodifikasi kode-kode MATLAB yang ada untuk menyelesaikan persoalan-persoalan praktis lainnya. Buku ini tidak didesain bagi mereka yang berminat pada pembuktian dan penderivasian matematika yang panjang. Setelah membaca buku ini, Anda mungkin tidak menjadi pakar dalam MATLAB, tetapi Anda akan semakin nyaman dalam menggunakannya dan mengetahui bahwa MATLAB dapat mempermudah pekerjaan Anda. Berikut merupakan topik-topik yang dibahas pada buku ini: Bab 1. Grafika dalam MATLAB Bab 2. Sinyal dan Sistem Bab 3. Sistem Kontrol Bab 4. Citra Digital Bab 5. Rangkaian Listrik Bab 6. Statistika dan Metode Numerik

**FOUR BOOKS IN ONE: Pemrograman MATLAB** Vivian Siahaan 2020-01-27 BUKU 1: Pemrograman MATLAB: Pengolahan Sinyal Digital Semua buku tentang sistem linier untuk mahasiswa sarjana merangkum materi-materi baik tentang sistem kontinu maupun tentang sistem diskrit dalam satu buku. Selain itu, semuanya juga mencakup topik-topik perancangan filter kontinu dan filter diskrit, dan representasi ruang-keadaan kontinu dan ruang-keadaan diskrit. Dengan cakupan yang maha luas ini, meskipun para mahasiswa mendapatkan pemahaman tentang sistem diskrit dan sistem linier, mereka tidak cukup dalam tentang keduanya. Rangkuman yang minim tentang sistem linier kontinu terpaksa dilakukan untuk memberikan ruang yang lebih luas untuk sistem linier diskrit. Di beberapa buku lain, rangkuman yang minim tentang sistem linier diskrit terpaksa dilakukan untuk memberikan ruang yang lebih luas untuk sistem linier kontinu. Padahal mahasiswa memerlukan landasan yang kuat pada kedua materi ini. Tidak heran jika kedua materi ini diajarkan secara terpisah pada banyak institusi. Sistem linier diskrit merupakan area pengetahuan yang sangat luas dan sangat layak dirangkum pada satu buku tersendiri. Tujuan dari buku ini adalah menyajikan semua materi dasar yang diperlukan oleh para mahasiswa sarjana untuk memahami materi sistem linier diskrit dan juga menggunakan MATLAB dalam penyelesaian permasalahan. Buku ini secara khusus dimaksudkan untuk mahasiswa komputer, mahasiswa sains, dan mahasiswa teknik elektro. Buku ini juga dapat dipakai oleh para insinyur, karena merangkum prinsip-prinsip dasar matematika yang luas dan detil dan memuat banyak penyelesaian permasalahan menggunakan MATLAB. Buku ini dapat dipakai untuk bahan pengajaran satu semester pada matakuliah sistem linier diskrit atau matakuliah pemrosesan sinyal digital. Pelbagai contoh disajikan pada tiap bab yang mengilustrasikan setiap konsep. Banyak permasalahan lebih dulu diselesaikan secara analitis dan kemudian diselesaikan menggunakan MATLAB. Berikut topik-topik bahasan yang disajikan pada buku teks ini: 1 Representasi Sinyal 2 Sistem Diskrit 3 Deret Fourier dan Transformasi Fourier atas Sinyal Diskrit 4 Transformasi z dan Sistem Diskrit 5 Ruang Keadaan dan Sistem Diskrit 6 Pemodelan dan Representasi Sistem Linier Diskrit 7 Transformasi Fourier Diskrit BUKU 2: Pemrograman MATLAB Untuk Komputasi Numerik dan Pengolahan Sinyal Digital Buku-buku tentang MATLAB telah banyak dipublikasikan dan didistribusikan. Tetapi sayangnya, hampir semua hanya mengupas dasar-dasar pengenalan MATLAB tanpa secara komprehensif merangkum topik-topik secara detil dan efektif. Sementara itu, banyak para mahasiswa, insinyur, peneliti, maupun masyarakat umum yang tidak berkesempatan belajar MATLAB di universitas, tetap berkeinginan untuk menguasai MATLAB dengan berlatih setiap hari. Oleh karena itu, buku ini, yang berorientasi-contoh langkah-demilangkah, memberikan kesempatan kepada setiap pembaca untuk belajar MATLAB mulai dari nol sampai benar-benar menguasai. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengintroduksi pemrograman MATLAB sebagai suatu alat bantu komputasi dan simulasi bagi para (calon) insinyur dan (calon) ilmuwan yang (sebelumnya) tidak memiliki pemahaman tentang MATLAB. Buku ini menganut pendekatan belajar-sendiri dimana pembaca ditantang untuk mencoba sendiri dalam menemukan cara pemrograman MATLAB yang efisien. Kode-kode MATLAB yang disediakan pada buku ini dapat dengan mudah dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang hampir sama. Berikut adalah topik-topik kupasan yang secara komprehensif dibahas: Bab 1. IDE MATLAB Bab 2. Dasar-Dasar MATLAB Bab 3. Pemrograman MATLAB Bab 4. Error Pembulatan dan Pemetongan Bab 5. Metode Bracketing Bab 6. Metode Open Bab 7. Optimisasi Bab 8. Persamaan Aljabar Linier dan Matriks Bab 9. Eliminasi Gauss Bab 10. Faktorisasi LU Bab 11. Representasi Sinyal Bab 12. Sistem Diskrit Bab 13. Deret Fourier dan Transformasi Fourier Bab 14. Transformasi Fourier Diskrit BUKU 3: MATLAB Terapan Untuk Penelitian Buku teks ini

disarikan dan dipadukan dari Diktat matakuliah Matematika Teknik dan Diktat matakuliah Pemrosesan Citra Digital. Bab 1 sampai Bab 6 mengenalkan fondasi pemrograman MATLAB, Bab 7 sampai Bab 9 menyajikan terapan pemrograman MATLAB dalam pemrosesan citra digital, dan Bab 10 sampai Bab 15 menyajikan beberapa terapan matematika teknik (interpolasi, persamaan nonlinier, integrasi dan differensiasi numerik, fungsi-fungsi istimewa, dan persamaan differensial) dalam MATLAB. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memperkenalkan pemrograman MATLAB sebagai suatu alat bantu komputasi dan simulasi bagi para (calon) insinyur dan (calon) ilmuwan yang (sebelumnya) tidak memiliki pemahaman tentang MATLAB. Buku ini menganut pendekatan belajar-sendiri dimana pembaca ditantang untuk mencoba sendiri dalam menemukan cara pemrograman MATLAB yang efisien. Kode-kode MATLAB yang disediakan pada buku ini dapat dengan mudah dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang hampir sama. MATLAB dikembangkan berdasarkan pada konsep matematik atas matriks. Jadi, tidak seperti buku-buku MATLAB yang lain, buku ini mengasumsikan pembaca tidak memerlukan pemahaman yang detil tentang matriks. Hal ini dikarenakan konsep penggunaan matriks didiskusikan secara bertahap. **BUKU 4: Metode-Metode Pengolahan Citra Digital** Buku ini menjadi jawaban atas kebutuhan para mahasiswa tahun ke-empat dan mahasiswa pascasarjana yang meneliti bidang-bidang yang berkaitan dengan pemrosesan citra digital. Buku ini juga dapat digunakan oleh para fotografer profesional yang ingin merekayasa citra digital dengan cara mereka sendiri (khususnya operasi-operasi yang tidak disediakan oleh program-program aplikasi). Meskipun pemrosesan citra digital sangat penting, khususnya dalam bidang robotika dan rekayasa biomedik, tetapi yang mengagetkan adalah sangat sedikitnya buku pemrosesan citra digital ditulis yang membahas pripsip-prinsip teoritik dan implementasi perangkat lunak. Tujuan utama dituliskannya buku ini adalah memberikan fondasi untuk mengimplementasikan algoritma-algoritma pemrosesan citra menggunakan perangkat lunak yang modern. Buku ini diorganisasikan secara sistematis sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman pembaca. Setelah dasar-dasar penggunaan fungsi-fungsi MATLAB disajikan, buku ini kemudian memfokuskan pada beberapa teknik pemrosesan citra digital. Pemrosesan warna, akuisisi citra, transformasi citra, transformasi wavelet diskrit, pengkodean tanpa rugi, pengkodean prediktif, kompresi citra dalam domain transformasi, dan kompresi citra dalam domain wavelet adalah aspek-aspek pemrosesan citra digital yang dikaji dalam buku ini.

**IMAGE FUSION Dengan MATLAB GUI** Vivian Siahaan 2020-02-14 Buku ini diperuntukkan bagi mereka yang suka keahlian praktis sekaligus mendapatkan keuntungan pengetahuan. Dengan tidak bertele-tele, pada buku ini, Anda akan merancang sendiri, secara bertahap, GUI MATLAB untuk melakukan teknik fusi citra terhadap citra keabuan dan citra berwarna menggunakan metode Teknik Fusi Citra Berbasis Transformasi Kosinus Diskret dan Piramida Laplacian. Untuk menguji kehandalan metode ini, ada empat jenis derau yang dipakai: Gaussin, Poisson, Salt & Pepper, dan Speckle. Beberapa kontrol GUI MATLAB yang digunakan seperti Axes, Listbox, Table, Push Button, Edit Text, Static Text, dan Panel. Hasil fusi citra (image fusion) kemudian akan ditampilkan secara visual dan enam parameter kinerja: RMSE, PFE, MAE, CORR, SNR, PSNR, akan ditampilkan pada grafik batang. Buku ini dapat dipakai sebagai tutorial bagi mereka yang ingin bereksperimen mengembangkan GUI MATLAB, baik untuk kepentingan penelitian pemrosesan citra digital maupun kepentingan praktis lain.

**Algoritma Data Mining** Miftahul Huda, M.Kom Dengan berbagai macam cara pada Data Mining, data

berukuran besar menjadi dapat di analisis sehingga dapat menjadi informasi berguna. Algoritma Data Mining banyak dimanfaatkan ilmuwan dari berbagai penjuru dunia untuk mencari solusi permasalahan yang terjadi di dalam kehidupan nyata. Data Mining atau penambangan data merupakan sekumpulan aktivitas mengolah data menjadi informasi berguna sehingga dapat dimanfaatkan oleh manusia di berbagai situasi. Salah satu permasalahan dalam penerapan Data Mining adalah tentang keamanan dan kerahasiaan. Contohnya ketika dilakukan penelitian tentang kebiasaan pelanggan swalayan dalam membeli produk di tempat tersebut. Secara tidak langsung aktivitas tersebut merupakan eksplorasi kebiasaan seseorang tanpa izin. Ilmuwan masih terus mengembangkan berbagai cara untuk meningkatkan kemampuan Data Mining agar dapat lebih optimal ketika digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata. Market-Based Analysis dimanfaatkan oleh manajer swalayan untuk mendapatkan informasi tentang jenis produk yang sebaiknya mendapatkan perlakuan khusus. Contohnya, diberlakukan harga diskon, di tempatkan di rak bagian depan atau dapat di tempatkan di bagian belakang agar rak depan dapat digunakan untuk barang lain yang dianggap lebih potensial. Mengikuti perlombaan atau konferensi penelitian Data Mining dapat menjadikan peserta lebih aktif sekaligus menambah teman. Setelah memahami bermacam-macam algoritma yang digunakan dalam Data Mining, pembaca menjadi memiliki banyak alternatif untuk dijadikan pilihan ketika ingin menerapkan algoritma Data Mining untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Kesalahan penggunaan metode mengakibatkan kerugian bagi pelakunya. Contohnya di swalayan pengumpulan identitas email pelanggan dilakukan dengan memasukkan data secara manual. Aktivitas tersebut membutuhkan waktu lama, rawan terjadi kesalahan dan membutuhkan biaya tinggi.

Pemrograman MATLAB: 150+Soal dan Penyelesaian R.H. Sianipar 2015-11-25 MATLAB dipandang sebagai salah satu perangkat lunak favorit. MATLAB dapat dipakai secara interaktif dan memiliki fungsi-fungsi yang sangat memudahkan pekerjaan pemrograman. Dalam aspek komputasi, MATLAB merupakan perangkat lunak yang sangat tangguh yang terlibat dalam permasalahan-permasalahan sains dan keteknikan. Buku ini melibatkan beberapa toolbox, seperti Symbolic Math Toolbox , Control System Toolbox, dan Signal Processing Toolbox dalam perancangan dan analisisnya. Buku ini disusun untuk mengenalkan konsep-konsep MATLAB sebagai perangkat yang dipakai untuk menemukan solusi dari permasalahan sains dan keteknikan. Setiap bab pada buku ini menawarkan materi untuk mengilustrasikan hubungan langsung antara teori dan aplikasi riil di dunia nyata. Pendekatan soal & penyelesaian dipakai untuk mendemonstrasikan dan mengilustrasikan pelbagai permasalahan dunia nyata dan solusinya. Tujuan utama dari buku ini adalah memberikan kesempatan bagi para mahasiswa untuk memperbaiki keterampilan pemrograman MATLAB dalam mengimplementasikan algoritma-algoritma untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam sains dan keteknikan. Dengan penyelesaian berbagai, buku ini mendorong para mahasiswa untuk mengeksplorasi terapan MATLAB sebagai perangkat pembantu dalam menyelesaikan topik-topik yang lebih rumit. Berikut merupakan topik-topik bahasan yang dicakup pada buku ini: Dasar Pemrograman MATLAB, Sistem Kendali, Sinyal dan Sistem, Fourier dan Laplace, DTFT, DFT, ZT dan FFT, Filter Analog dan Filter Digital, Metode Numerik.

**MATLAB GUI: Koleksi Enam Kasus** Rismon Hasiholan Sianipar 2020-02-20 Kasus 1: MATLAB GUI Untuk Mendeteksi Tepi Citra Menggunakan Sejumlah Metode Morfologi Kasus 2: MATLAB GUI Teknik Denoising Adaptif Berbasis Transformasi Wavelet Diskret Kasus 3: MATLAB GUI Untuk Merestorasi Citra Warna dan



Citra Keabuan Menggunakan Tapis Inverse, Tapis Wiener, Dekonvolusi Buta, dan Algoritma Lucy-Richardson  
Kasus 4: MATLAB GUI Untuk Penapisan Citra Berwarna dan Citra Keabuan Menggunakan Tapis Chebyshev  
2D Kasus 5: MATLAB GUI Untuk Penapisan Citra Berwarna dan Citra Keabuan Menggunakan Tapis  
Butterworth 2D Kasus 6: GUI MATLAB Untuk Pembesaran Citra Digital Menggunakan Metode  
NearestNeighbour dan Interpolasi Bilinear

*Fundamentals of Signals and Systems Using the Web and MATLAB* Edward W. Kamen 2013-07-26 For a one-quarter or one-semester course on Signals and Systems. This new edition delivers an accessible yet comprehensive analytical introduction to continuous-time and discrete-time signals and systems. It also incorporates a strong emphasis on solving problems and exploring concepts, using demos, downloaded data, and MATLAB(r) to demonstrate solutions for a wide range of problems in engineering and other fields such as financial data analysis. Its flexible structure adapts easily for courses taught by semester or by quarter.

Pemrograman MATLAB Untuk Komputasi Numerik dan Pengolahan Sinyal Digital Vivian Siahaan 2020-01-27 Buku-buku tentang MATLAB telah banyak dipublikasikan dan didistribusikan. Tetapi sayangnya, hampir semua hanya mengupas dasar-dasar pengenalan MATLAB tanpa secara komprehensif merangkum topik-topik secara detil dan efektif. Sementara itu, banyak para mahasiswa, insinyur, peneliti, maupun masyarakat umum yang tidak berkesempatan belajar MATLAB di universitas, tetap berkeinginan untuk menguasai MATLAB dengan berlatih setiap hari. Oleh karena itu, buku ini, yang berorientasi-contoh langkah-demi-langkah, memberikan kesempatan kepada setiap pembaca untuk belajar MATLAB mulai dari nol sampai benar-benar menguasai. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memperkenalkan pemrograman MATLAB sebagai suatu alat bantu komputasi dan simulasi bagi para (calon) insinyur dan (calon) ilmuwan yang (sebelumnya) tidak memiliki pemahaman tentang MATLAB. Buku ini menganut pendekatan belajar-sendiri dimana pembaca ditantang untuk mencoba sendiri dalam menemukan cara pemrograman MATLAB yang efisien. Kode-kode MATLAB yang disediakan pada buku ini dapat dengan mudah dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang hampir sama. Berikut adalah topik-topik kupasan yang secara komprehensif dibahas: Bab 1. IDE MATLAB Bab 2. Dasar-Dasar MATLAB Bab 3. Pemrograman MATLAB Bab 4. Error Pembulatan dan Pematangan Bab 5. Metode Bracketing Bab 6. Metode Open Bab 7. Optimisasi Bab 8. Persamaan Aljabar Linier dan Matriks Bab 9. Eliminasi Gauss Bab 10. Faktorisasi LU Bab 11. Representasi Sinyal Bab 12. Sistem Diskrit Bab 13. Deret Fourier dan Transformasi Fourier Bab 14. Transformasi Fourier Diskrit

**Pengantar Pengolahan Citra Digital** Vivian Siahaan 2018-05-17 Buku ini dirancang untuk mereka yang ingin mempelajari pengolahan citra digital baik lewat teori maupun lewat kode sumber MATLAB. Topik-topik bahasan pada buku ini mencakup: Operasi aritmatika; Histogram; Pemrosesan tetangga; Tepi citra; Pemilteran dalam MATLAB; Filter non-linier; Ruang warna YCbCr; Ruang warna HSV; Pewarnaan-semu; Pemrosesan citra warna; Pemilteran spasial; Pencuplikan citra kontinyu; Distorsi aliasing; Pencuplikan ideal; Pencuplikan tak-ideal; Kuantisasi citra; Kuantisator seragam; Kuantisator tak-seragam; Transformasi Unitary; Transformasi DCT; Transformasi DST; Transformasi Slant; Transformasi Hadamard; Transformasi Haar; Transformasi KLT; Transformasi Wavelet diskrit; Pengkodean tanpa-rugi; Pengkodean Huffman; Pengkodean Arithmetic;

Pengkodean Golomb-Rice; Perancangan DPCM; DPCM adaptif; Alokasi bit optimal; Prosedur alokasi bit integer; Kompresi JPEG; Kompresi citra warna; Menghilangkan artifak pemblokkan; Perancangan koder wavelet;

*MATLAB UNTUK PEMROSESAN CITRA DIGITAL* Rismon Hasiholan Sianipar 2013-12-17 Buku ini menjadi jawaban atas kebutuhan para mahasiswa tahun ke-empat dan mahasiswa pascasarjana yang meneliti bidang-bidang yang berkaitan dengan pemrosesan citra digital. Meskipun pemrosesan citra digital sangat penting, khususnya dalam bidang robotika dan rekayasa biomedik, tetapi yang mengagetkan adalah sangat sedikitnya buku pemrosesan citra digital ditulis yang membahas prinsip-prinsip teoritik dan implementasi perangkat lunak. Tujuan utama ditulisnya buku ini adalah untuk memberikan fondasi dalam mengimplementasikan algoritma-algoritma pemrosesan citra menggunakan perangkat lunak yang modern. Buku ini diorganisasikan secara sistematis sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman pembaca. Setelah dasar-dasar penggunaan fungsi-fungsi MATLAB disajikan, buku ini kemudian memfokuskan pada beberapa teknik pemrosesan citra digital. Pemrosesan warna, akuisisi citra, transformasi citra, transformasi wavelet diskrit, pengkodean tanpa rugi, pengkodean prediktif, kompresi citra dalam domain transformasi, dan kompresi citra dalam domain wavelet adalah aspek-aspek pemrosesan citra digital yang dikaji dalam buku ini.