

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

BAMA, TAMAN NASIONAL BALURAN, JAWA TIMUR

SKRIPSI PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN Reposit jurusan pemanfaatan sumberdaya perikanan dan kelautan

Oleh:

AYU RADITA KIRANA

NIM. 105080600111020



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

R₂₀₁₄ository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposit Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Reposit Reposit

Reposit Reposit Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit_., Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Reposit

Reposit

Reposit

Repository Universitas Brawijaya Reposit[^] STRUKTUR KOMUNITAS MOLUSKA PADA PADANG LAMUN DI PANTAI Reposit

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

BAMA, TAMAN NASIONAL BALURAN, JAWA TIMUR

Reposit Reposit Reposit

SKRIPSI

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

Reposit JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Ur Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Kelautan Repository Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya **Qlebository** Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya RAPLTA KIRANA Universitas Brawijaya NIM 1050806001111020 Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawi Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Bra versitas Brawijaya

Repository Universitas Bra Repository Universitas Bra versitas Brawijaya

Repository Universitas Bra Repository Universitas Bra

Repository Universitas Bra

Repository Universitas Bra Repository Universitas Bra

Repository Universitas Brawnaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitate Las PERIKANAN DAN LINU KELAUTAN MALANG 2014 sitory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

versitas Brawijaya versitas Brawijaya versitas Brawijaya versitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

versitas Brawijaya versitas Brawijaya

rzepository omversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Panasitory itory

itory itory itory

itory itory itory

itory itory itory itory

itory itory itory

itory Repository

Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya Repository Ureministas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository University Kirana Wijaya Repository Universitas Brawijaya Repository UNIM: 105080600111020a Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



Repository Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya dan Afrial Dio untuk bantuan yang tidak Repository Universitas Brawijaya Repository Universiting, 21 Junij 2014 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitais Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya RINGKASAN Universitas Brawijaya

Repositayu RADITA KIRANA. Struktur Komunitas Moluska pada Padang Lamun di Pantai Bama, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur (dibawah bimbingan GUNTUR dan DWI CANDRA PRATIWI). oository Universitas Brawiiava

Perairan Pantai Bama yang terletak pada Taman Nasional Baluran, Situbondo, Jawa Timur diketahui memiliki sumberdaya padang lamun yang sangat tinggi. Salah satu fauna yang berasosiasi dengan baik dengan lamun adalah moluska. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara si parameter fisika dan kimia perairan pantai bama dengan nilai indeks biologi Seperti keanekaragaman, keseragaman, dan dominansinya. Penelitian dilakukan di Pantai Bama, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur pada bulan April 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif

dengan melakukan pengukuran parameter lingkungan perairan Pantai Bama, analisis moluska (identifikasi dan perhitungan indeks struktur komunitas), dan analisis statistik dengan menggunakan Principal Component Analysis (PCA). Repository U Hasil pengukuran parameter lingkungan perairan adalah konsentrasi nitrat dan fosfat berada di atas ambang baku mutu perairan yang layak bagi biota laut. Parameter fisika dan kimia perairan lainnya dianggap layak bagi biota laut karena masih berada di ambang baku mutu perairan. Hasil identifikasi moluska ditemukan 30 spesies moluska yang terdapat pada perairan Pantai Bama dimana

Kelimpahan tertinggi dimiliki oleh spesies Nassarius pullus (9,8 \ind/m²), Strombus microurceus (9 ind/m²), dan Pyrene scripta (8,8 ind/m²). Perhitungan indeks struktur komunitas moluska didapatkan hasil rata-rata Keanekaragaman (H') sebesar 2,136; Keseragaman (E) sebesar 0,820; dan Dominansi (C) sebesar 9163 Iniversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

terdiri dari 7 spesies dari kelas Bivalvia dan 23 spesies dari kelas Gastropoda.

Repository U Analisis Principal Component Analysis (PCA) menunjukkan kelimpahan Reposi dan dominansi moluska mempunyai korelasi positif sangat kuat terhadap jenis Reposi substrat, dan pH. Keanekaragaman moluska mempunyai korelasi positif sangat kuat dengan DO dan fosfat sedangkan Keseragaman berkorelasi positif sangat kuat dengan salinitas, fosfat, dan kecepatan arus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah disampaikan diatas didapatkan kesimpulan bahwa kondisi perairan Pantai Bama tergolong baik untuk kehidupan moluska dan komunitas moluska

Reposit pada padang lamun di Pantai Bama termasuk dalam kondisi yang cukup baik./a Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository Repository Repository Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository

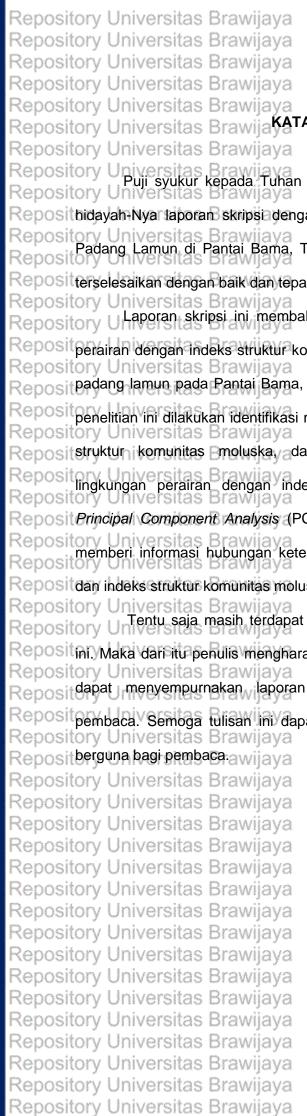
Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository Repository

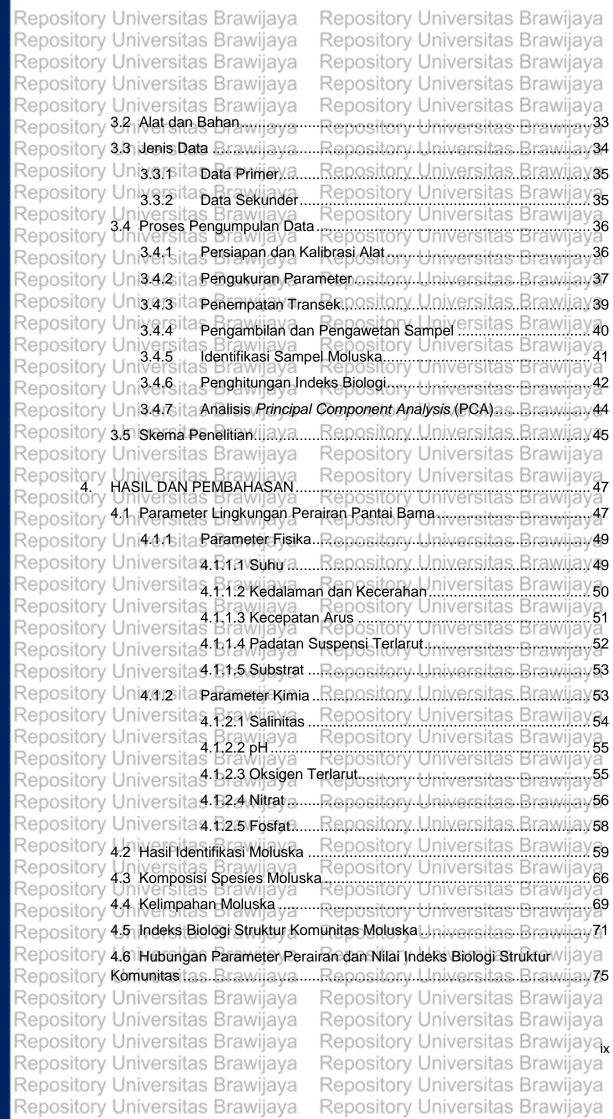
Repository Repository



Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawija KATA RENGANTAR Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan Reposi hidayah-Nya laporan skripsi dengan judul "Struktur Komunitas Moluska pada Repository Universitas Brawija Taman Nasional Baluran, Jawa Timur" dapat Repositerselesaikan dengan baik dan tepat waktuository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repository Laporan skripsi ini membahas hubungan antara parameter lingkungan Reposit perairan dengan indeks struktur komunitas moluska yang terdapat di ekosistem Repository Universitas Brawijaya Reposit padang lamun pada Pantai Bama, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur. Pada penelitian ini dilakukan identifikasi moluska, perhitungan nilai indeks biologi atau Repository Universitas Brawijaya Repositstruktur i komunitas Emoluska, Zdan Ranalisis hubungan diantara parameter lingkungan perairan dengan indeks struktur komunitas melalui uji statistik Reposi Principal Component Analysis (PCA). Diharapkan topik penelitian ini mampu Repository Universitas Brawija va memberi informasi hubungan keterkaitan antar parameter lingkungan perairan Repository Repository Indeks struktur komunitas moluskaepository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Tentu saja masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan skripsi Repositini. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan Repository Universitas Brawijaya ini sehingga nantinya bermanfaat bagi Reposit pembaca. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan informasi yang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Unive Malang, 21 Juni 2014 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Penulisijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya DAFTAR Slory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya RepositHALAMANJURUIs Brawijaya Repository Universitas Brawijaya P Reposit DEMBAR PENGESAHAN MILAWA. Repository Universitas Brawijayaii Reposit PERNYATAAN ORISINILITAS/A Repository Universitas Brawijaya UCAPAN TERIMAKASIH.... Repository Universitas Brawijaya RINGKASAN Brawijaya Repository Universitas Brawijaya^{vi} Reposit KATA PENGANTAR Brawii ava. Reposit**dartarius**irsitas. Brawijaya Repositoartari yabetas Bra DAFTAR GAMBAR Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository **PENDAHULUA** Brawijaya. .Repository Universitas Brawijaya Repository Univarantelakang wilaya Repository Universitas Brawijaya, 1.2 Rumusan Masalah..... Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository 14 Kegunaan Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositary tinjadan postaka laya Repository Universitas Brawijaya₄ Repository 2.1 Ekosistem Padang Lamun Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya - Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya - Repository Universitas Brawijaya Repository Uni2.3rtsita Kellas Gastropoda Repository. Universitas. Brawijaya9 Repository Universita 2.3 19 Wilatomi Gastropoditory Universitas Brawijay 10 Repository 2.4 Indeks Struktur Komunitas. Repository Universitas Brawijay 24 Repository 2.5 Faktor langkungan jaya....Repository. Universitas Brawijay 25 Repository Uniz 616 ita parameter Fisika. Repository Universitas Brawija v 25 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawija ... Parameter Kimia . Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit3ry METODE RENEUTIANiava Repository Universitas Brawijaya1 Repository 3.11 Waktu'dan Tempatja.v.a. Repository Universitas Brawijay31 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya... Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository



Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit5ry PENUEUPitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay82 Repository Universitas Brawijay82 Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay84 Repository Universitas Brawijay88 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya PAFTAR DESETY Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Tabel 2: Alat Yang Digunakan ya.....Repository. Universitas. Brawija y 33 Reposit Tabel 3. Bahan Yang Digunakan .. Tabel 4. Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia ... Tabel 5. Parameter Fisika dan Kimia Pantai Bama. Reposit Tabel 6. Hasildentifikasi wijaya.....Repository. Universitas. Brawijay 59 Reposit Tabel 7: Komposisi Moluska a.v.a.....Repository. Universitas. Brawija y 66 Tabel 8. Kelimpahan Moluska ya Repository Tabel 15. Hasil Pengukuran DO Tabel 16. Hasil Pengukuran pH Sit Tabel 17i Matriks Data: a.w.ii.a.v.a. Repositrabel 18 Eigenvalues rawijaya Tabel 19. Eigenvectors Tabel 20. Factor Loadings ... RepositTabel 21. Factor scores...... Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Tabel 11. Hasil Pengukuran Kedalaman92 Tabel 13. Hasil Pengukuran Kecerahan Pository Universitas Brawijay 93 Tabel 14. Hasil Pengukuran Salinitas Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay97 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijav99 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawija PAFTAR GAMBAR Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi Gambar 1. Klasifikasi Moluska.... Repository Universitas Brawijaya7 Repository Universitas Brawijaya Reposi Gambar 2. Struktur Gastropoda... Gambar 3. Gastropoda sebelum mengalami torsi dan setelah mengalami torsi. 11 Gambar 4. Cypraea sp... Gambar 5. Strombus urceus. Gambar 6. Pyrene scripta..... sitGambar 7. Conus spp.::a.wii.a.v.a. Gambar 8. Vexillum sp...... Repository Universitas Brawijaya Gambar 9. Nassarius sp. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Gambar 10. Struktur Bivalvia Gambar 1.1_e Trachycardium rugosum Repository Universitas Brawijay 23 Si Gambar 12. Abra alba .a.....a. Gambar 13 Lokasi Penelitian Skripsi Repository Universitas Brawijay 32 Gambar 14. Penempatan Transek Gambar 15. Skema Penelitian Repository Universitas Brawijaya Gambar 16. Grafik Hasil Analisis Principal Component Analysis (PCA)......76 Si Gambar 17. Stasiun Penelitian Gambar 18. Grafik Eigenvalue..... Gambar 19. Biplot F1 & F2 (82,63%) Repository Universitas Brawijaya ory Universitas Brawijaya ory Universitas Brawijaya Gambar 20. Biplot F1 & F3 (80,86%) Gambar 21. Biplot F2 & F3 (36,61%) Repository Universitas Brawija 100 SITGambar 23: Proses Pengukuran Parameter SITORY Universitas Brawila 101 Repository Universitas Brawijaya Gambar 24. Transek Kuadran Repository Universitas Brawijaya Gambar 25. Plot dalam Transek Kuadran. Reposi Gambar 26. Observasi Lapang Repository Universitas Brawija 191 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

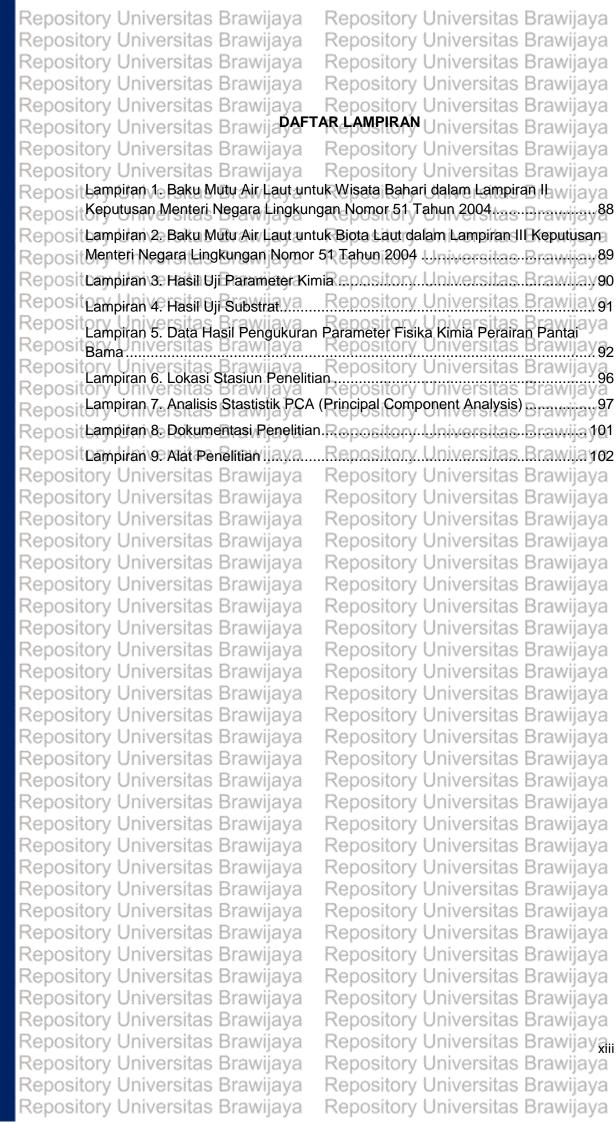
Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya Lampiran 5. Data Hasil Pengukuran Parameter Fisika Kimia Perairan Pantai Repository Universitas Brawijayo2 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya



Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya Repository U Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah: Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Memberikan informasi yang berkaitan dengan struktur komunitas moluska Repository Universitas Brawijaya Repository yang berasosiasi dengan ekosistem padang lamun di Pantai Bama, Repository Urtaman Nasional Balurana Situbondo sitory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Bagi Lembaga ataw Instansi Terkaitository Universitas Brawijaya Repository U Memberikan Einformasi/tentang kondisi / dan Perkembangan Wstruktur Repository Universitas Brawijaya Repository U komunitas moluska yang berasosiasi dengan ekosistem padang lamun di Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Underberikan informasi terbaru tentang struktur komunitas moluska yang Repository Universitas Brawijaya Repository U berasosiasi dengan ekosistem padang lamun idi Pantai Bama, Taman Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository





Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repositer Polyplacophora atau Amphineura (chiton) : binatang dengan ciri tubuh pipih Repository dan delapan katup cangkang yang terbuat dari kapur. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repositor Gastropoda: kelas terbesar dan paling bervariasi pada moluska, termasuk di dalamnya adalah keong, abalone, nudibranch, limpet, dll. Brawijaya Repositor Bivalvia atau Pelecypoda a ciri tubuhnya adalah mempunyai dua katup Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijava Repositor cangkang, satu pada tiap sisi tubuhnya. Kelas ini merupakan kelas terbesar Repositor) kedua setelah Gastropoda. Contoh dari bivalvia adalah tiram, kerang, kima. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositer Cephalopoda B binatang moluska dengan tingkat evolusi tertinggi, Repositorymempunyai tubuh simetri bilateral, kaki yang terbagi menjadi lengan-lengan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor dengan alat penghisap, dan sistem saraf yang berkembang baik terpusat di Repository kepala. Contoh hewan Cephalopoda adalah gurita, cumi-cumi, sotong, dan Repository Repositorynautilusersitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Scaphopoda : tidak mempunyai jantung, insang, mata atau tentakel. Bentuk Repositor) cangkang meruncing dari ujung depan ke belakang menyerupai gading. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository MOLLUSCA Repository aya (scallops, clams, mussels, etc.) Repository ava Monoplacophora (limpet-like "living fossils") Repository aya Repository Gastropoda aya (snails, slugs, limpets, sea hares) Repository aya Cephalopoda Repository Lophotrochozoa (squids, octopuses, nautilus, ammonites)∃ √ ∂ Repository aya Scaphopoda (tusk shells) Repository aya Aplacophora Repository aya Repository Polyplacophora Repository Universitas Brawijaya Repositor Gambar 1. Klasifikasi Moluska Sumber: www.ucmp.berkeley.edu/taxa/inverts/mollusca/mollusca.php (2014) Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Dua kelas lainnya, yakni Aplacophora yang terdiri dari hewan kecil seperti cacing serta kelas Monoplacophora merupakan hewan bercangkang yang Reposi terkecil. Kedua kelas terakhir ini tidak banyak dibicarakan karena sangat jarang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya Reposi Kalsium cangkang berasal dari lingkungan perairan atau tanah dan makanan. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya laut, lapisan periostrakumnya sangat tipis. Repository Universitas Brawijava RepositCangkang tumbuh saat moluska berada di periode larva.versitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit2.3.1U Kelas Gastropoda/ijava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository U Kelas SGastropoda Jumumnya edikenal dengan keong. Cangkangnya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya berbentuk tabung yang melingkar-lingkar seperti spiral. Umumnya tabung

Reposit cangkang memilin searah putaran jarum jam. Pertumbuhan cangkang yang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava memiliin seperti spiral ini disebabkan karena pengendapan bahan cangkang di

bagian luar berlangsung lebih cepat daripada di bagian dalam. Dengan radula, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposit hewan-hewan gastropoda dapat mengeruk alga pada bebatuan. Ada pula yang

memakan bangkai hewan atau bahkan memangsa keong lainnya (Nontji, 2002). Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository U Jenis gastropoda yang banyak ditemukan adalah keong, limpet, abalone,

Repository (niversitas Braut (whelk). Gastropoda yang jarang ditemukan dan

Reposit kurang dikenal adalah s*lug, nudibranch*, dan jenis lain yang planktonik yaitu Pteropoda dan Heteropoda (Castro dan Huber, 2003). niversitas Brawijaya

Repository Unive Repository Unive Repository Univer Repository Univer Repository Unive Repository Univer Repository Univer Repository Univerinsang Repository Unive

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

MASSA VISCERAL Gonade Nephridium lambung mulut Radula Anus Repository Univer

Repository Univer Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Br**Gambar2. Struktur:Gastropoda** ersitas Brawijaya Repository U Sumber: belajarterusbiologi.blogspot.com/2011/04/molusca.html/ (2014) Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Brawijaya

Brawijaya

rawijaya

Irawijaya

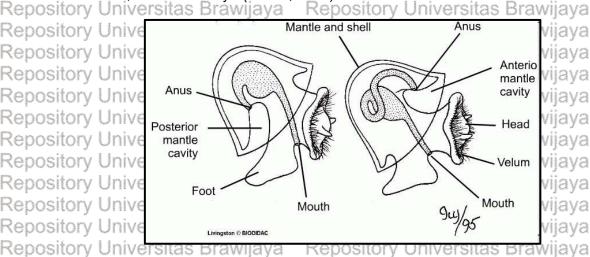


Repository Universitas Brawijaya Reposi yang gemar memakan alga. Ada beberapa yang diketahui memakan plankton,

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repositikan kecil, dan sesamanya (Moore, 2001) ository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Unive Repository Unive



Repository Universitas Brawiia Repository Universitas Brawijaya Reposito Gambar 3. Gastropoda sebelum mengalami torsi dan setelah mengalami

Repository Uni Sumber: amida-planbio blogspot.com/2010/08/mollusca.html (2014) Wijaya Repository Universitas Brawija Repository Universitas Brawiiava Berikut adalah beberapa spesies dari kelas gastropoda yang kerap

Reposit ditemui dalam struktur komunitas padang lamun:ry Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Cypraea sppas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Karakteristik dan Habitatya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Cangkang kokoh berbentuk oval dengan ujung runcing yang pendek dan

permukaannya mengkilat, halus, serta corak pola sangat berwarna. Celah pada Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposi dorsal panjang dan sempit. Tidak mempunyai operkulum dan mempunyai mantel

Repository Universitas Brawijayan kepository Universitas Brawijayang yang sangat besar. Aktif di malam hari untuk mencari makan pada alga, sponge, Repository universitas Brawijayang, sponge,

Repositatau hewan-hewan kecil di bebatuan. Jenis kelamin terpisah dan berkembang

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava biak dengan fertilisasi internal. Organ pergerakannya menggunakan kaki yang

Reposit besar di bagian ventral dan mengandung kelenjar lendir untuk "gliding" atau Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

meluncur. Cypraea merupakan hewan herbivora yang gemar memakan alga.

RepositAda beberapa spesiesnya yang diketahui memakan sponge, karang lunak,

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposit bintang laut dan anemone, seperti Cypraea tigris. Cypraea sp. (Gambar 4)

Reposi tersebar di sepanjang perairan tropis daerah Indo-Pasifik, mulai dari Hawaii Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya Repository Univers kerusakan, *Cypraea* spp. mampu Repository Universitas Brawijaya Reposi memperbaiki kerusakan pada cangkangnya. Namun mantelnya akan berubah Repository Universitas Brawijaya dan menghasilkan penampilan yang berbeda dari sebelumnya. Jika *Cypraea* Reposi tumbuh di daerah dengan kondisi yang berbeda atau tidak biasa untuk Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Reposi spésiesnya, seringkali cangkangnya mengalami perubahan. Contoh, adanya Reposit nikel atau zinc pada perairan akan menghasilkan "melanism", dimana pigmen Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposityang sangat gelap mengendap dan menyebabkan warna cangkang menjadi

Reposit gelap. Zat polusi fosfat yang dihasilkan oleh deterjen atau pupuk menyebabkan Repository Universitas Brawijaya Reposi beberapa spesies Cypraea mempunyai pigmen merah pada cangkangnya Repository Universitas Brawijaya (Buorquin, 2014). Repository Universitas Brawijaya RepositoryManfaatrsitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijava Repositarea, terutama di Filipina. Cangkangnya digunakan untuk bahan kerajinan tangan Repository Universitas Brawijaya Repositatau bahan koleksi (Poutiers, 1998).

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Repository Universitas

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya untuk dijadikan bahan makanan di berbagai Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

> sitas Brawijaya sitas Brawijaya sitas Brawiiava sitas Brawijaya sitas Brawijaya sitas Brawijaya sitas Brawijaya sitas Brawijaya sitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Sumber: www.marinespecies.org (2014)

Panasitory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository besar. Ukurannya berkisar antara 80 mm Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit2ryStrombus spp. Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Strombus merupakan genus keong laut yang berukuran sedang hingga Repository Universitas Strombidae. Repository Universitas Brawijaya Terdapat sekitar 50 spesies hidup yang sudah Reposi teridentifikasi dengan ukuran yang bervariasi, dari yang berukuran sangat kecil Repository University Brawing Strombus Spp. yang berukuran besar mempunyai Reposi tangkai mata yang panjang dengan mata berwarna-warni di ujungnya (Usinger Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Storer, 1957) Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Cangkang Strombus spp. berukuran kecil dan berbentuk oval panjang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi dengan ujung agak panjang. Bibir bagian luar tidak berkembang dengan baik, Reposi tanpa duri. Warna cangkang sangat beragam mulai dari putih, abu-abu, oranye Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositatau coklat, atau dengan bintik-bintik kegelapan pada dasar yang lebih pucat. Reposit Ukurannya berkisar antara 5 cm sampai 6 cm (Poutiers, 1998). Repository Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Repository U Famili dari Strombidae ini merupakan herbivora yang sangat menyukai alga dan memakannya dengan cara menggigitnya, bukan dengan memarut dari Reposi permukaan yang keras. Hal ini disebabkan karena semua hewan Strombidae Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawiiava merupakan hewan yang senang tinggal di substrat pasir dan hanya mempunyai Repositotot kaki yang kecil Otot kaki yang kecil ini tidak memungkinkan mereka Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit merayap pada bebatuan. Strombidae biasanya bergerak dengan cara meluncur Repositatau melompat. Beberapa spesies ada yang gemar tinggal di dalam substrat dan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi hanya keluar ke permukaan saat akan mencari makan (Hickman et al., 2001). Repository Universitas Brawijaya Habitat dan Penyebaran Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Strombus spp. ditemui di daerah pasang surut hingga kedalaman 40 meter dengan substrat berpasir atau pasir berlumpur juga pada padang lamun di Reposi perairan tropis. Strombus spp. banyak ditemui di Samudera India bagian timur Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit dan Pasifik Barat, dari Laut Andaman hingga Micronesia dan Melanesia, Jepang, Reposit dan Australia (Poutiers, 1998). Repository Universitas Brawijaya

Repository**Manfaa**trsitas Brawijaya Strombus urceus (Gambar 5) kerap dimanfaatkan untuk bahan kerajinan Repository Universitas Brawijaya Reposi tangan dan untuk dekorasi karena kecantikan bentuk cangkang dan pola serta a

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Braw

Repository Universitas Braw Repository Universitas Braw Repository Universitas Braw Repository Universitas Braw Repository Universitas Braw Repository Universitas Braw

Repository Universitas Braw Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit∙ry**Karakteristik**as Brawijaya

Repository Universitas Brawiiava Repository University Scripta merupakan

Reposi Columbellidae. Pyrene scripta mempunyai ukuran cangkang kecil dan berbentuk Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit lonjong meruncing. Terdapat tentakel yang ramping dan panjang di kepala. Kaki

Reposit kecil yang cukup kuat dan sifon yang sangat panjang. Ukuran cangkang berkisar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Reposi hingga 2 cm dengan ukuran rata-rata 1.5 cm. Pyrene scripta merupakan salah

Reposit satu hewan omnivora gastropoda yang sangat aktif (deMaintenon, 1990). Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository U Hewan jyang termasuk dalam Famili Columbellidae biasanya dikenal

Repository Universita Brawina pemakan bangkai. Tidak sama halnya dengan *Pyrene* Repository dan pemakan bangkai.

Repositscripta yang merupakan hewan pemakan alga seperti lamun dan rumput laut.

Hewan Columbellidae menggunakan sifonnya yang panjang untuk memakan

Repositalga yang sudah mati. Columbellidae merupakan hewan yang sangat aktif. Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya epository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya niversitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya 5. Strombus urceus versitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository Universitas Brawijaya Repository spesies moluska gastropoda dari Famili Repository

Repository Repository Repository

> Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository





Repository Universitas Brawijaya

Reposituntyk melukaismahkluk hidup lainnya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository



Repository Repository



Repository Unive Repository Unive Repository Univer Repository Universitas Brav Repository Universitas Bra Repository Universitas Bra Repository Universitas Bra Repository Universitas Brav

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawij Gambar (20014)

Sumber: www.gastropods.com (2014)

Rrawijaya Repository Universitas Brawijaya RepositoryManfaatrsitas Brawijaya Repository Universitas Brawija kan Repository Universitas Brawija yang dikeluarkan *Conus* spi

Reposi mempunyai manfaat baik sebagai bahan obat-obatan dan kemampuannya dapat Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya dikatakan 1000 kali lebih kuat dibandingkan dengan morfin. Komponen dari bisa Reposi tersebut dapat digunakan untuk pengobatan Alzheimer, Parkinson, epilepsi, dan Repository Universitas Brawiiava Repository Universitas Brawijaya depresi. Corak cangkang Conus spp. yang sangat indah membuat Conus spp. Reposi banyak diburu untuk dijadikan koleksi hingga perhiasan (Escoubas dan King,

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit²⁰⁰⁹Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit5ryVexillum spp.s Brawijava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Karakteristik dan Manfaat Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository

Repository U Bentuk cangkang ovate (menyerupai telur) dengan ujung yang tinggi. ository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawiia Kepala relatif berukuran kecil dengan tentakel. Hidung menyerupai belalai Reposi berukuran kecil begitu juga mulut dan kakinya. Ukuran cangkang berkisar antara Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Reposit5 cm hingga 7 cm. Vexillum merupakan predator aktif dan pemakan bangkai Reposit dengan cara menghisap lapisan tisu dan cairan pada tubuh mangsanya. Biasa

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya rawijaya rawijaya rawijaya rawijaya rawijaya rawijaya rawijaya

iversitas Brawijaya 🔭 iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya versitas Brawijaya iversitas Brawijaya 🌃 iversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Conus spp. Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository Repository Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

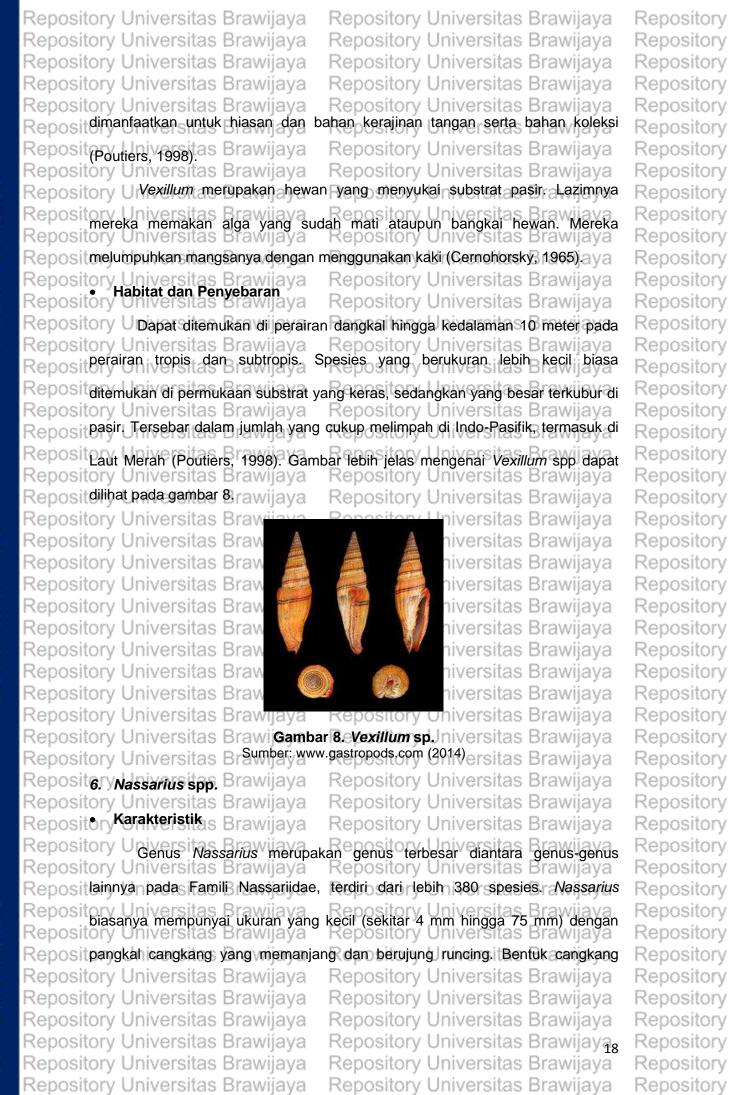
Repository

Repository Repository

Repository Repository



Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya

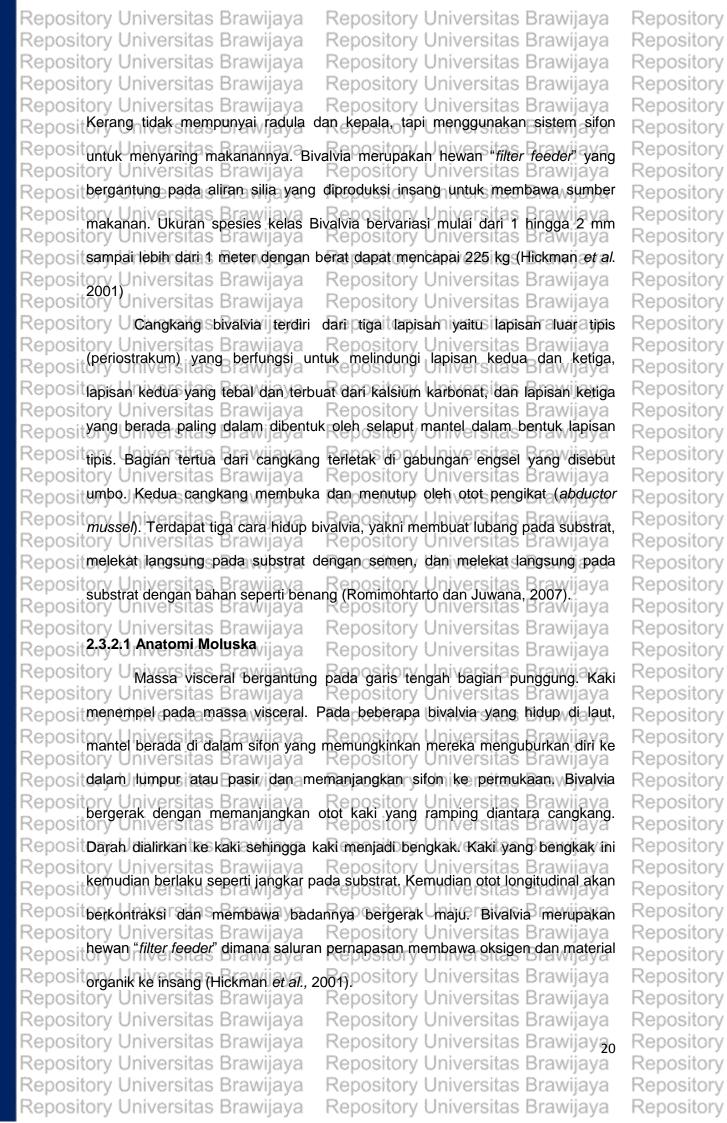


Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository

Repository

Repository

Repository



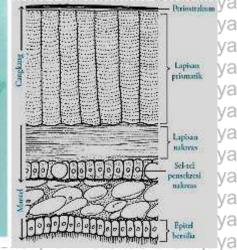


Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Repository U Jantung bivalvia terdiri dari 3 ruangan yang terletak di rongga pericardial. Reposi Tiga ruangan jantung terbagi menjadi dua serambi jantung dan satu ventrikel Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi yang berdetak sangat lamban, sekitar 0,2 - 30 kali per menit. Sebagian darah dioksidasi di mantel dan dikembalikan ke ventrikel melalui serambi jantung. Sisa Renosi darah yang lain bersirkulasi melalui sinus dan pembuluh darah ke ginjal lalu dibawa ke insang untuk oksidasi dan kembali lagi ke serambi (Castro dan Huber, Reposit2003 Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay Repository Universitas Brawijay Repository Universitas Brawijaya ga pasang ganglia terpisah yang saling Reposit berhubungan Sindera pada Bivalvia tidak berkembang dengan baik. Kelamin Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya bivalvia terpisah dimana kebanyakan bivalvia mengalami fertilisasi eksternal. Reposi Gamet dibawa keluar dengan arus yang keluar dari tubuh mereka. Kemudian Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit telur dibawa ke insang saat difertilisasi sperma melalui aliran arus yang masuk ke Reposit dalam cangkang. Hasilnya lalu berkembang menjadi larva glochidium. Larva ini Repository Universitas Brawijaya Reposi dibawa oleh aliran air keluar tubuh dan menempel pada insang atau kulit ikan yang berpapasan. Larva pun tinggal sebagai parasit untuk beberapa minggu dan Reposit kemudian/tenggelam/ke/dasar/perairan/lalu/hidup/mandiri/(Moore,//2001). Repositor Universitas Brawijava Gambar 10 menunjukkan lebih rinci struktur dari bivalvia. Repository Universitas Brawijaya iversitas Brawijava Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository





Repository Universitas Gambar 10. Struktur Bivalvia

Sumber: belajarterusbiologi.blogspot.com/2011/04/molusca.html/ (2014)

Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposition Iniversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Trachycardium rugosum va Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawiiava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositer/Habitat dan Penyebaran ya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Manfaat lainnya adalah dapat sering kali

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository U Terdapat beberapa spesies Bivalvia yang kerap mendominansi di padang Repository U Cangkang solid v dan/stebal sberbentuk/ oval/dengan lumboi agak Reposit mengembung. Ukuran spesies ini berkisar antara 5 hingga 6.5 cm. Cangkang Reposi berwarna putih dan kadang terlihat ada bintik hitam. Warna cangkang bagian Reposi dalam biasanya putih atau dengan noda kekuningan (Castro dan Huber, 2003). Repository U Trachycardium rugosum merupakan hewan "filter feeder". Spesies ini Reposit seringkali, ditemukan menempel pada substrat dengan menggunakan byssus. Byssus adalah kumpulan filament yang sangat kuat berbentuk seperti benang Repository Universitas Brawijaya Reposituntuk menempelkan diri ke permukaan yang keras (Poutiers, 1988). Bentuk cangkang dari *Trachycardium rugosum* dapat dilihat pada gambar 11. Repository Universitas Brawijaya Reposi pasang surut hingga kedalaman 20 meter. Terkadang dapat ditemukan Reposit menempel pada substrat atau terkubur di dalam substrat. Tersebar di Indo-Reposit Pasifik bagian barat, termasuk di Indonesia (Poutiers, 1998) sitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Manfaetrsitas Brawiiava Repository Uni Indonesia, bivalvia jenis Trachycardium rugosum digemari masyarakat Repository Universitas Brawijaya Reposituntuk dijadikan bahan makanan. digunakan masyarakat untuk hiasan dan bahan koleksi (Poutiers, 1998). Reposit

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Bra<u>wijaya</u> Repository Universitas Brav Repository Universitas Brav Repository Universitas Brav Repository Universitas Brav

Repository Universitas Brav Repository Universitas Brav Repository Universitas Brawnaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Gambar 11. Trachycardium rugosum

Repository Universitas Brawijaya Reposit2ryAbraialbasitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Reposit 1.5 cm. Cangkangnya sangat tipis dan rapuh juga tembus pandang. Warna Repository Universitas Brawijaya

cangkang oval dengan anterior yang lebih panjang daripada posteriornya. Abra Repository Universitas Brawijaya Repositalba makan dengang mengunakan sepasang sifon yang dapat diperpanjang.

Reposi mencapai 2 tahun (Poutiers, 1998).

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Abra alba kerap tersebar di

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Mediterania. Biasanya *Abra alba* ditemukan di perairan dangkal dan terkubur di

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit berkerikil (Castro dan Huber, 2003). Gambar lebih rinci mengenai Abra alba

Reposit dapat dilihat pada Gambar 12. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya versitas Brawijaya iversitas Brawijaya liversitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Sumber: www.idscaro.net/sci/01_coll/plates/bival/pl_arcidae_1.html/ (2014) Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository U Abra alba merupakan spesies moluska bivalvia dari Famili Semelidae. Repository Universitas Brawijaya Ukuran maksimal Abra alba kira-kira mencapai 2.5 cm dengan ukuran rata-rata

Repository Universitas Brawijaya Reposit cangkang putih mengkilat dengan periostracum berwarna coklat pucat. Bentuk

Repository Universitas Brawijaya Reposit Jangka waktu hidup *Abra alba* biasanya mencapai satu tahun, tapi ada juga yang

Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Samudera Atlantik bagian timur hingga Laut

Reposi sedimen pasir yang halus, tapi kerap juga ditemui di sedimen berlumpur atau

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Br

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya iversitas Brawijaya Repository Universitas Brav iversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay liversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Gambar 12. Abra alba Iniversitas Braw Sumber: www.naturalhistory.museumwales.ac.uk/britishbivalves/Contact.php (2014) Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit24/ UIndeks Struktur Komunitas Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository U Menurut Odum (1993), terdapat 5 karakteristik yang dapat dikur dalam Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya biota, yaitu keanekaragaman Reposi keseragaman (E), dominansi (C), kelimpahan relatif (KR), dan pola pertumbuhan. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi Hubungan keanekaragaman, keseragaman, dan kelimpahan komposisi moluska Repositsangat eraf dengan kualitas suatu perairan sitory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava

Repository U Kelimpahan merupakan jumlah individu per satuan luas atau volume. Reposit Kepadatan relatif adalah perbandingan antara kelimpahan invididu tiap spesies Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi dengan keseluruhan individu dalam suatu komunitas. Setelah didapat nilai Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Kategori Indeks Keanekaragaman (H') yang dikemukakan Shannon-

Repository Universitas Brawijaya Wiener menurut Odum (1993) adalah sebagai berikut: Repository Universitas Brawijaya

RepositoryH' < 1/ers:tkeragaman spesies rendah, penyebaran jumlah individu tiap Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository spesies atau genera rendah, kestabilan komunitas rendah dan keadaan Repositoryperairan terlah tercemar berat. Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositery1 < H' < 3: keragaman spesies atau genera sedang, begitu juga dengan

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repositor sedang dan menandakan perairan dalam keadaan tercemar sedang.wijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya RepositeryH' > 3versit Keragaman spesies atau genera tinggi, penyebaran jumlah Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya dan menandakan bahwa keadaan perairan Repository niversitas Brawijaya Repositorybelum tercemar afau masih/bersilRepository Universitas Brawijaya Repository U Menurut Dahuri (2003), Indeks keseragaman (E) digunakan untuk melihat Reposi pola dominansi satu atau beberapa spesies dalam struktur komunitas yang Repositoriali Apabila nilai E mendekati 1, sebaran individu antar spesies relatif merata. Reposi Apabila E mendekati 0, terdapat jenis spesies tertentu yang jumlahnya relatif Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya berlimpah atau dominan dibandingkan spesies lain. Pengelompokkan nilai indeks Reposit kesamaan komunitas adalah sebagai berikut: tory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit • r 0,00 < E < 0,50 : komunitas berada pada kondisi tertekan itas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositer, 0,75 k/E ≤1,00 : komunitas berada pada kondisi stabilarsitas Brawijaya Indeks dominansi digunakan untuk menggambarkan jenis moluska yang Repositipaling banyak ditemukan. Dominansi dapat dinyatakan dalam indeks dominansi ory Universitas Brawijaya Simpson. Nilai indeks dominansi berkisar antara 0-1. Semakin besar nilai indeks Repository Universitas Brawijaya Reposi semakin besar kecenderungan salah satu jenis yang mendominansi populasi Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit (Jumanto 2013) as Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit2.5/ UFaktor Lingkungan ava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas macam faktor kimia dan fisika pada air laut dapat Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi mempengaruhi pertumbuhan, kelangsungan hidup, hingga penyebaran biotabiota laut. Berikut adalah faktor lingkungan yang berhubungan dengan kondisi Reposit Repository Universitas Brawijaya Repositkehidupan moluska. Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit<u>a 5/1</u>U parameter Fisika wijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Parameter fisika yang dianggap mempengaruhi kehidupan moluska Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositadalah sebagai berikutrawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository UNWersitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi energi gerakan molekul yang merupakan faktor penting dalam mengatur proses kehidupan dan penyebaran organisme. Di samudera suhu bervariasi secara Repository Universitas Brawijaya Reposi horizontal sesuai dengan garis lintang dan juga secara vertikal sesuai dengan kedalaman. Suhu alami air laut berkisar antara suhu di bawah 0ºC sampai 33ºC. Reposi Di permukaan laut, air laut dapat membeku pada suhu -1,9°C. Karena adanya Repository Universitas Brawijaya air laut dapat tetap cair pada suhu 0 °C. Repository Universitas Brawijaya Reposit pengaruh salinitas dan densitas, Reposit Perubahan suhu dapat memberi pengaruh besar kepada sifat-sifat air laut Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi lainnya dan pada biota laut. Repository Universitas Brawijaya Repository U Pada moluska, suhu dapat mempengaruhi penyebarah, komposisi Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit spesies, dan cara hidup, Daerah pasang surut yang kerap terkena cahaya Reposit matahari membuat suhu perairan meningkat. Pada saat suhu meningkat, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi moluska kelas bivalvia akan memperluas cangkang dan memperbanyak ukiran pada cangkang. Sedangkan moluska kelas gastropoda akan memperbesar Repositukuran tubuhnya dengan asumsi perbandingan luas permukaan dengan volume Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya tubuh menjadi lebih kecil sehingga luas daerah tubuh yang mengalami Repositpeningkatan suhu juga menjadi lebih kecil (Nybakken, 1992).Sitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Ulenis substrat dasar perairan mempengaruhi jenis hewan laut yang dapat Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposithidup pada atau di dalam dasar laut ini. Terdapat beranekaragam jenis substrat dasar perairan. Substrat yang umum dijumpai adalah dasar lumpur, pasir, batu, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositdan tumpukan benda. Jenis yang terakhir merupakan buatan manusia (Nontji, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Substrat lumpur terjadi karena adanya aliran air mengandung lumpur dari Repository Di Versitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Di bawah permukaan lumpur terdapat kegiatan tanpa oksigen (kegiatan Repositanaerobic). Substrat berjenis pasir mempunyai ukuran partikel yang lebih besar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposi daripada partikel lumpur. Hewan yang hidup di lingkungan berpasir harus dilengkapi dengan cangkang yang kuat, mampu bergerak bersama butiran pasir, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositatau memendam dalam di bawah permukaan untuk menghindari penggerusan karena sering sekali terkena gelombang (Romimohtarto dan Juwana, 2007). ository Universitas Brawijaya Reposit&ry UAiusrsitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitation Air laut selalu dalam keadaan bergerak dan gerakan-gerakan ini biasanya Reposi disebabkan oleh beberapa faktor seperti angin yang berhembus di atas Repository Universitas Brawijaya Repositiapisan, perbedaan tinggi permukaan laut, pasang surut, dan lainnya. Gerakan Repository Universitas Brawiiava Repository Universitas Brawijaya air laut ini sangat penting bagi berbagai proses alam laut, baik secara hayati maupun non-hayati. Salah satu gerakan air laut yang mempengaruhi kehidupan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit biota laut adalah arus (Romimohtarto dan Juwana, 2007), ersitas Brawijaya Repository United Arus adalah faktor yang membatasi penyebaran organisme bentos di Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi suatu perairan karena arus dapat membuat partikel dan nutrien bersirkulasi sehingga sumber makanan bagi biota perairan tercukupi. Arus yang kecil Reposi menyebabkan bentos jarang ditemui terhempas di pantai. Secara ekologi, arus Repository Universitas Brawijaya laut yang lebih kecil menunjang kelangsungan hidup bentos (Dahuri, 2003). Repository Universitas Brawijaya Repositary Urkecerahans Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Cahaya mempunyai pengaruh besar secara tidak langsung bagi hewan Reposit laut. Pengaruh tersebut adalah sebagai sumber energi untuk proses fotosintesis Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi pada tumbuh-tumbuhan yang menjadi tumpuan hidup mereka sebagai sumber Reposit makanan. Cahaya juga merupakan faktor yang mempengaruhi hubungan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit perpindahan polusi hewan laut (Romimohtarto dan Juwana, 2007). Brawijava Repository Kecerahan merupakan ukuran transparansi perairan yang ditemukan Repository Universitas Brawijaya Reposi secara visual dengan menggunakan secchi disk. Nilai kecerahan dinyatakan Repository Universitas Brawija va Repository Brawi Reposi pengukuran, kekeruhan, serta padatan tersuspensi. Waktu yang terbaik untuk Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

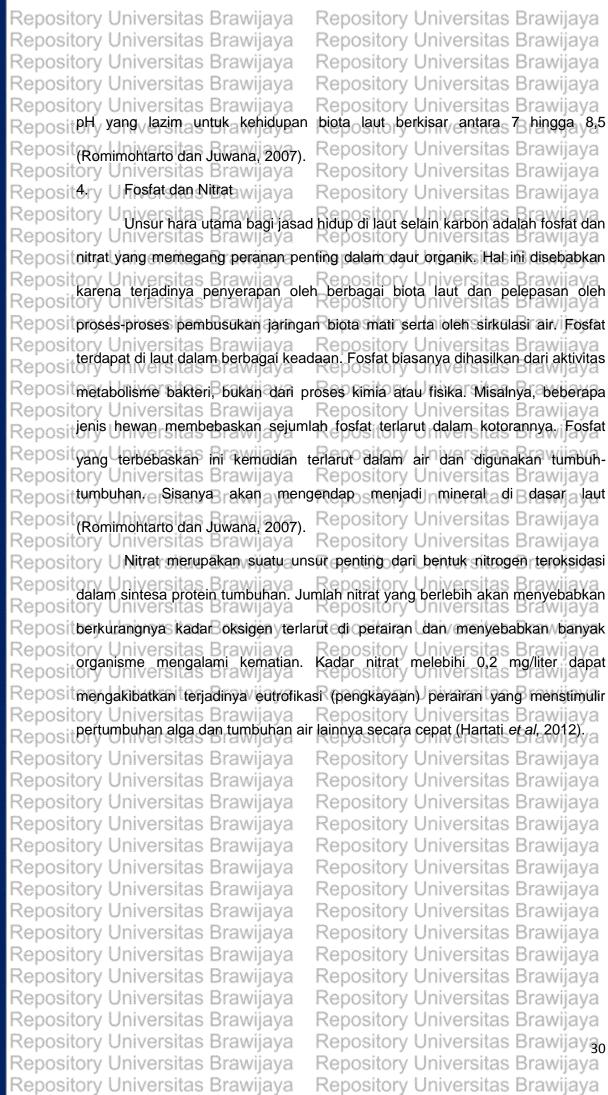
Repository Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposit mengukur kecerahan suatu perairan adalah saat cuaca sedang cerah (Wibisono, Repositogy₁Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit5ry UrTotal Suspended Solid (TSS) Repository Universitas Brawijaya Repository Universitäs parameter padatan tidak terlarut dan tidak dapat Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi mengendap langsung yang menyebabkan kekeruhan air. Padatan tersuspensi Reposit terdapat terdiri dari partikel-partikel dengan ukuran atau berat lebih kecil daripada Reposit Reposit sediment sepertiatanah liat, bahan organik tertentu, sel mikroorganisme, dan Repository Universitas Brawijaya mempunyai korelasi yang positif dengan Repository Universitas Brawijay Repositalinya Padatan tersuspens tersuspensi Reposit kekeruhan. Semakin tinggi nilai padatan tersuspensi maka semakin tinggi pula Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposittingkat kekeruhan (Effendi, 2003). Repository Universitas Brawijaya Repository Ujika terlalu banyak, padatan tersuspensi dapat mengakibatkan kerusakan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi ekologis seperti abrasi langsung terhadap jaringan tipis dari tumbuhan air atau Reposit insang binatang air, penyumbatan insang ikan atau selaput pernapasan lainnya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi mengurangi asupan oksigen, dan gangguan terhadap proses fotosintesis (Hardjojo dan Djokosetiyanto, 2005) Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Reposit2.5,2U Parameter Kimiawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay Repository Universitas Brawijaya Parameter kimia yang dianggap mempengaruhi kehidupan moluska Repository Universitas Brawijaya Repositadalah sebagai berikut:awijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit¹. U Oksigen Terlarut (*Dissolved* Oxygen (DO) Universitas Brawijaya Repository Unit yang tertahan di pantai karena pergantian gelombang mengandung Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit oksigen yang digunakan oleh organisme. Oksigen dalam air ini digunakan untuk Reposit respirasi organisme. Pengaruh suhu yang meningkat akan menyebabkan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit kebutuhan oksigen terlarut meningkat juga. Konsumsi oksigen organisme akuatik akan naik dua hingga tiga kali lipat lebih tinggi saat suhu meningkat sebesar kepository Universitas Brawijaya Reposit10°C (Nontji, 2002). Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Keberadaan oksigen terlarut penting di perairan karena tidak semua biota Repositair mampu mengambil oksigen udara ke permukaan (kecuali mamalia). Difusi Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposi oksigen dari udara ke dalam air melalui permukaan air terjadi karena adanya di udara yang tidak berurutan mengalami Repository Universitas Brawijaya gerakan antara molekul oksigen Repository Universitas Brawijaya Reposit benturan dengan molekuli air/sehingga oksigen/terikat di dalam air. Migrasi dikontrol oleh kandungan oksigen dalam air beberapa jenis biota laut ke pantai epository Reposit sebab perairan pantai lebih kaya akan oksigen (Hartati *et al,* 2012). Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Salinitas diartikan sebagai berat dalam gram dari semua zat padat yang Repository Universitas Brawijaya terlarut dalam 1 kilogram air laut. Nilai salinitas dinyatakan dalam g/kg yang pada Repositumunya dituliskan dalam ‰atau ppt. Ppt merupakan singkatan dari *part-per-*Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya thousand. Salah satu besaran yang berperan penting dalam ekologi laut adalah Repositsalinitas. V Perbedaan raalinitas antara dua perairan dapat menyebabkan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi perbedaan yang besar dari sistem ekologi kedua perairan tersebut. Beberapa Reposi jenis organisme ada yang tahan terhadap perubahan nilai salinitas yang besar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositdan juga sebaliknya (Arief, 2004). Repository Universitas Brawijaya Perairan Indonesia yang termasuk dalam iklim tropis mempunyai kisaran Repositsalinitas antara 30-35‰. Salinitas ini meningkat dari arah barat ke timur. Perilaku epository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawiia Reposit biota sangat rentan terhadap perubahan salinitas dimana biota yang mampu Repositmentolerir/fluktuatif kadar garam akan sulit beradaptasi dengan lingkungan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya perairan di sekitarnya. Sebaran salinitas dipengaruhi berbagai faktor seperti pola Reposi sirkulasi air, penguapan, curah hujan, dan aliran sungai di sekitarnya (Hartati et Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposite/r2012)iversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository UpH atau derajat keasaman merupakan faktor pembatas bagi organisme Repositor yang hidup di suatu perairan. pH yang terlalu tinggi atau rendah kadarnya pada Reposit perairan ivakan temempengaruhi ketahanan hidup organisme Eyang hidup Repositor didalamnya. Sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH. Kadar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository



Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya biota laut berkisar antara 7 hingga 8,5 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya epository Universitas Brawijaya ory Universitas Brawijaya terdapat di laut dalam berbagai keadaan. Fosfat biasanya dihasilkan dari aktivitas Repository Universitas Brawijaya terlarut dalam air dan digunakan tumbuh-Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya dalam sintesa protein tumbuhan. Jumlah nitrat yang berlebih akan menyebabkan Kadar nitrat melebihi 0,2 mg/liter dapat Repository Universitas Brawija Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya Reposi yang terdiri dari 5 buah transek kuadran berukuran 1 meter x 1 meter dengan 25

Repository I Injurcitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

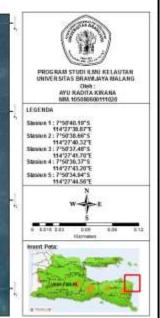
Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Reposit PETA LOKASI PENELITIAN SKRIPSI Reposit BAMA TAMAN NASIONAL BALURAN SITUBONDO, JAWA TIMUR Reposit Reposit



Repository Universitas Gambar 13. Lokasi Penelitian Skripsi niversitas Brawijaya Keterangan mengenai lokasi kelima stasiun penelitian terkait dengan titik Repository Universitas Brawijaya Reposit koordinat dan definisi lokasi dapat dilihat pada Tabel 1 niversitas Brawijaya Universitas Brawijaya Repository Universitas Reposit Tabel 1. Titik Koordinat dan Keterangan Stasiun Penelitian Koordinat Stasiun Keterangan Lokasi

Repository U Repository S : 07°50'40.35 Berdekatan dengan Repository Universi **Ekosistem Mangrove** E: 114°27'38.99 Repository S: 07°50'39.54' Pantai Wisata (terdapat Repository Universi E: 114°27'40.34' Aktivitas Manusia) Repository Universi S: 07°50'37.17" Pantai Tanpa Aktivitas Repository Universi Unimanusias Braw E: 114°27'42.26" Repository Universi Brs: 07°50'39.54" epos Pantai Diantara Ekosistem Repository Universi E: 114°27'40.34" UniMangroves Brawi S: 07°50'35.05" Repository Universi Pantai Laut Lepas E: 114°27'44.35" Repository Universi Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposit3.2 UAlatdan Bahanawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Dalam i penelitian vini v dibutuhkan sejumlah halat sdans bahan i untuk mendukung pelaksanaan penelitian agar dapat berjalan dengan tepat. Adapun Repositalat yang dibutuhkan baik di lapang maupun di laboratorium dapat dilihat lebih Repository Universitas epository Universitas Brawiiay rinci pada Tabel 2. Gambar dari alat-alat yang digunakan dalam penelitian lapang Repository Universitas Brawijaya Reposit dapat dilihat pada Lampiran 9.ya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Tabel 2. Alat Yang Digunakana Repository Universitas Brawijaya niverAlatas Merk Repositor osito Fungsi iversita Keterangan Reposi Mencatat segala kegiatan Alat Tulis as yang berjalan selama Repository penelitian berlangsung. Lapang dan Repository Laboratorium Canon Merekam kegiatan Repository Powershot selama v pelaksanaan Brawijaya A480 10MP penelitian. Repos Alat bantu mendapatkan Transek Reposi awijaya tcary data kuantitatif struktur Kuadran komunitas moluska. Repos DO Mengukur kadar oksigen Meter Lutron DO-Repository terlarut dan suhu. Ve Brawijaya Digital 5510 Reposi **ATAGO** Mengukur kadar salinitas niversitas Pocket perairan. Salinometer Reposi Brawijaya niversita Refractometer Repos s Brawijaya Meneteskan sampel air awijaya Pipet Tetes laut ke salinometer ergit Repos s Brawijaya Mengambil substrat dan Reposi Sekopsitas awijaya Brawijaya tory moluska. Repos 8. Botol 1,5 Liter Wadah sampel air. e s Brawijaya Wadah sampel plastik Repos Brawijaya Kirapac 38 Cool Box dan moluska substrat Liter Repos s Brayanga serta botol sampel air. awijaya Wadah alat-alat yang Repos s Brawijaya akan digunakan pada Repos s Brawijaya awijava saat penelitian. Repos s Brawijaya GPSMAP Menentukan titik kordinat **GPS** 76CSx Garmin pengambilan sampel. Repos Brawijaya 12. Roll Meter Alat ukur panjang transek Repos s Brawijaya ^{LO}13. pH Tester pH Tester 30 Mengukur kadar pH Reposi Mempermudah s Brawijaya versitas ava Snorkeling Set melakukan pengamatan Cressi Repos Brawijaya dan pengambilan sampel Repos Brawijaya Black & White Secchi Disk Mengukur kecerahan 15. Lamotte perairan Repos Brawijaya Current Meter Mengukur kecepatan Repos 016/manual arus Repos Mencatat n v waktu Stopwatch pengukuran arus Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

epository

epository

epository

epository

lepository

epository

epository

tepository

epository

epository

epository

Repository

epository

epository

epository

epository

Repository

Repository

epository

epository

epository

epository

epository

tepository

epository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository

Repository





Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya



Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya Reposit 3.4.2 Pengukuran Parametera Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository U Pengukuran data parameter fisika dan kimia perairan dilakukan masing-Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi masing tiga kali pada masing-masing stasiun pengamatan, kecuali untuk Reposit pengambilan substrat dan air laut menggunakan metode komposit. Tabel 4 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawiiava Reposi menjelaskan lebih lanjut mengenai metode dan alat pengukuran parameter fisika

Repository Universitas Brawijaya Repository kimia perairans Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava 🕳 Repository Universitas Brawijava

Tabel 4. Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia											
Reposi	tory I	Iniversitas Brawii	ava Renository Univ	ersitas Brawijava							
Danas	NO.	PARAMETER	METODE/ALAT	KETERANGAN							
Reposi	tory t	Oniversitas brawij	aya FISIKASILUI Y UTIIV	ersitas brawijaya							
Reposi	tory (J suh œrsitas Brawij	DO Meter Digital	ensituas Brawijaya							
Reposi	t 2 rv 1	Kecerahan as Brawii	Secchi Disk Net	dosituas Rrawijava							
	3	Total Suspended Solid	Spectrofotometer	Laboratorium							
Reposi	LEAL A.	Substrat Las Diawi	Pipet dan Gravitsi / Visual	Laboratorium / insitu							
Reposi	t5ry l	Kecepatan Arus rawii	Current Meter Manual	ensituas Brawijava							
Reposi	tory	Iniversitas Brawii	iava EKIMIA sitory I Iniv	ercitae Brawijava							
prose.	6	Salinitas	Salinometer Digital	Insitu							
Reposi	tory t	ънversitas Brawij	pH Tester COSITORY UNIV	ensituas Brawijaya							
Reposi	t8rv l	JPØversitas Brawii	DO Meter Digital	desituas Brawijava							
Panaci	49.	Fosfat (PO ₄ ³⁻)	Spectrofotometer	Laboratorium							
Lichosi	140 Y 1	Nitrat (NO-7)	Spectrofotometer	Laboratorium							

Repository U Sebelum melakukan pengukuran parameter fisika dan kimia, ditentukan titik kordinat lokasi penelitian dengan GPS sebagai catatan penelitian. Cara Reposi penggunaan GPS Garmin 76CSX adalah dinyalakan gps, ditunggu hingga gps mendapatkan sinyal dan titik kordinat muncul di layar. Setelah itu tekan "ENTER" Repositidan tahan. Diberi nama titik kordinat lokasi dengan menyorot area "NAME" dan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit tekan "ENTER". Tekan "OK" dan titik kordinat lokasi penelitian telah tersimpan. Repository Usetelah itu diukur parameter perairan fisika dan kimia meliputi suhu, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya kadar oksigen terlarut (Dissolved Oxygen atau DO), salinitas dan pH pada setiap Reposit stasiun penelitan dengan pengulangan sebanyak 3 kali untuk mendapatkan data Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposityang valid. Pengukuran parameter fisika (suhu, kecerahan, kecepatan arus) dan kimia (DO, salinitas, pH) dilakukan secara in-situ sedangkan parameter kimia

Reposi seperti fosfat dan nitrat dilakukan secara ex-situ (dijelaskan lebih lengkap pada Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository Repository Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository Repository

Repository

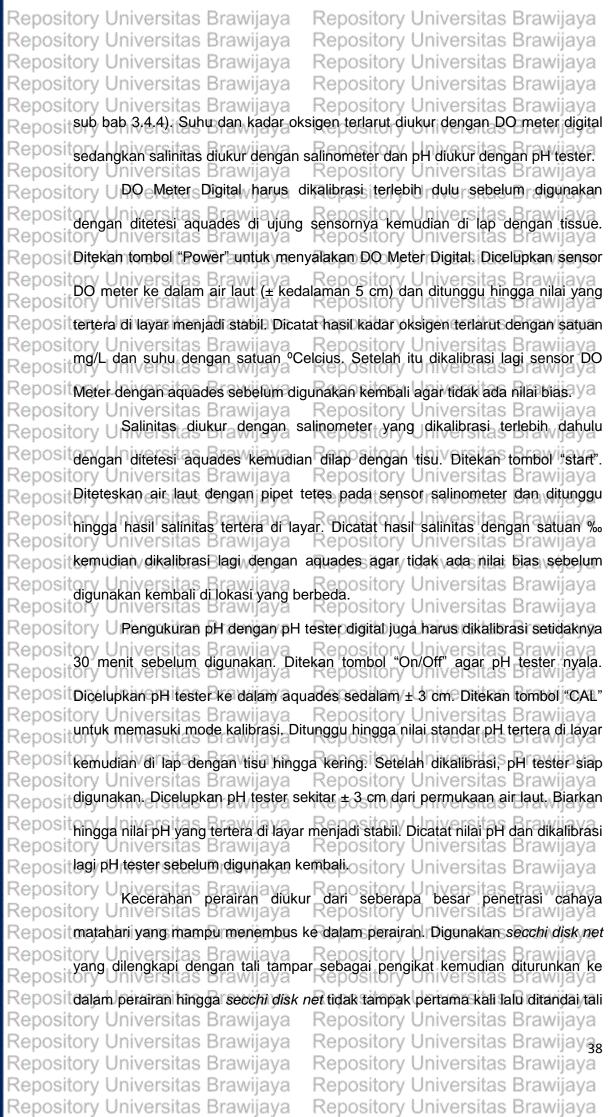
Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository



Repository Repository

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi tampar dengan karet gelang dan dianggap sebagai D1. Diangkat secchi disk secara perlahan hingga tampak pertama kali dan dicatat sebagai D2. Dihitung Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Repositnilai kecerahan perairan dengan rumusepository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositomahaniversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit D v = Nilai kecerahan perairan (m) Repository Universitas Brawijaya Reposit D1 = Panjang tali saat tidak tampak pertama kali (m) niversitas Brawijaya D2 = Panjang tali saat tampak pertama kali (m) Repository Universitas Brawijaya Repository U Kecepatan arus diukur dengan Current Meter Manual dan stopwatch. Repository Universitas Brawijaya Re Repository Universitas Brawijaya Re Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Kesository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositamahaniversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya RepositVr= Kecepatan arus (meter/detik) Repository Universitas Brawijaya Repository Waktu (detik) Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Pada penelitian kali ini, kecepatan arus diukur dengan menggunakan current meter manual atau botol skala. Diharapkan pada penelitian selanjutnya Reposi pengukuruan kecepatan arus dapat menggunakan current meter digital untuk Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya mendapatkan hasil yang lebih akurat dan tepat. Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit 3.4.3 Penempatan Transek Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Ditarik garis lurus dari tubir (daerah peralihan ekosistem) ke arah bibir Pantai sepanjang kurang lebih 150 meter dengan roll meter untuk mengetahui Repository Universitas Brawijaya Reposi perbedaan komposisi spesies moluska di daerah peralihan padang lamun dan terumbu karang. Ditempatkan transek kuadran setiap jarak ±30 meter atau Reposi dikondisikan bergantung dari keberadaan lamun di stasiun. Jarak antar stasiun Repository Universitas Brawija Repository Universitas Brawiia\ sepanjang ±50 meter dari letak satu stasiun ke stasiun lainnya (Gambar 13). Reposit Kegiatan ini dilakukan saat surut terendah. Pada setiap stasiun akan diletakkan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

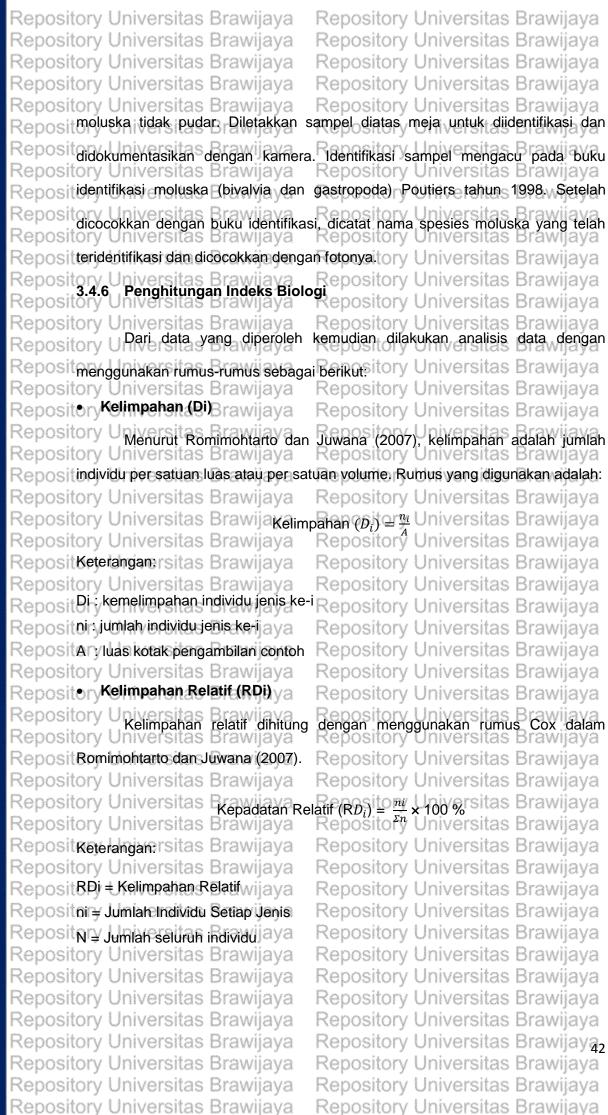
Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

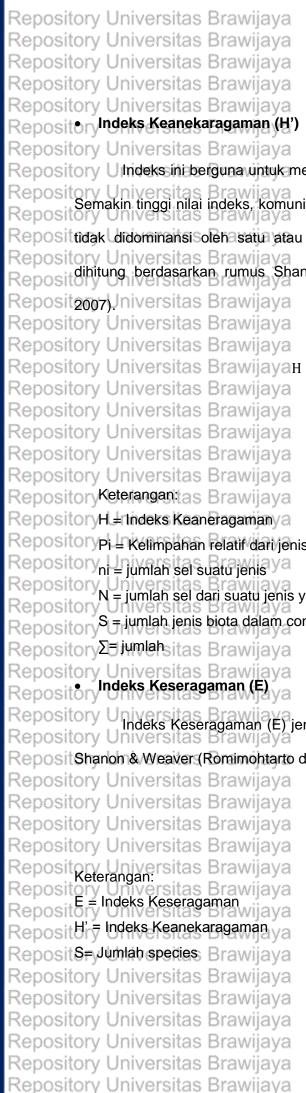
Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository





Repository Universitas Brawijaya gastropoda) Poutiers tahun 1998. Setelah dicatat nama spesies moluska yang telah Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya kemudian dilakukan analisis data dengan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Juwana (2007), kelimpahan adalah jumlah Repository niversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya dengan menggunakan rumus Cox dalam Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



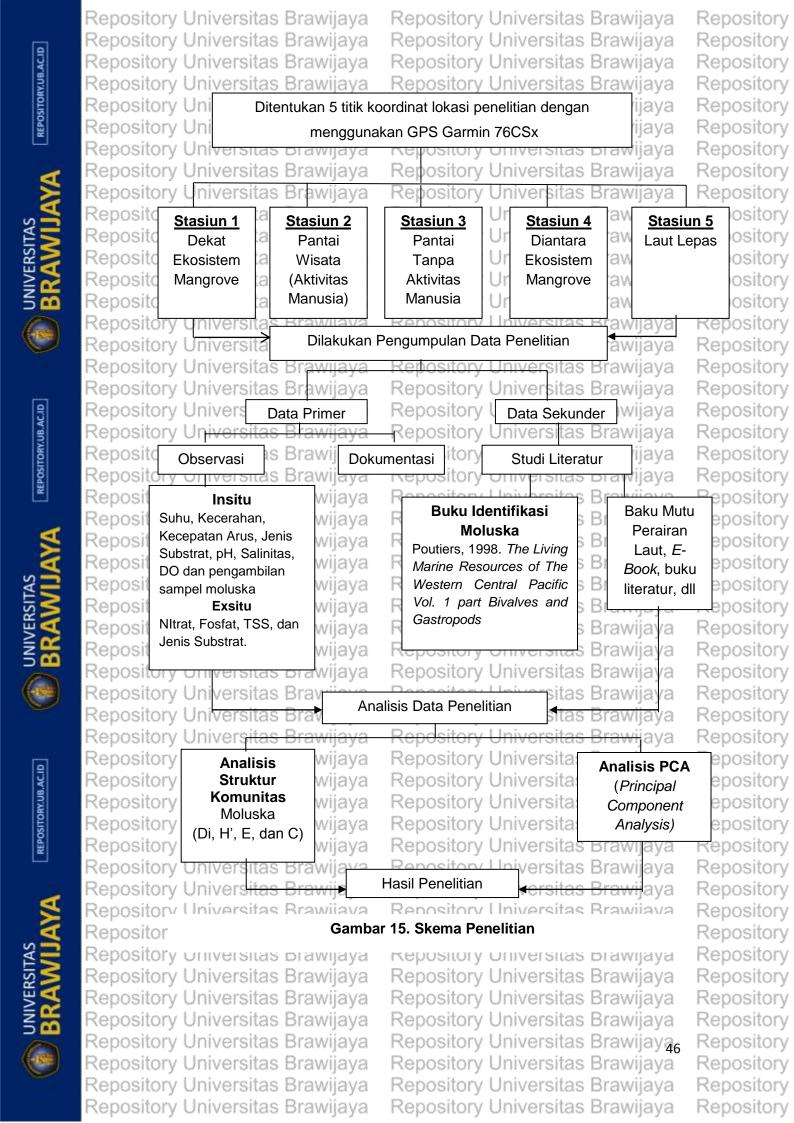
Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Indeks ini berguna untuk mengetahui keanekaragaman biota yang diteliti. Repository Universitas Brawijaya Semakin tinggi nilai indeks, komunitas biota semakin beragam dan menandakan dua takson saja. Indeks Keanekaragaman Repository Universitas Brawijaya Reposi dihitung berdasarkan rumus Shanon & Weaver (Romimohtarto dan Juwana, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijayaн =Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repusitory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor Pi = Kelimpahan relatif dari jenis biota ke-I yang besarnya antara 0,0 – 1,0/3 Repository Universitas Brawijaya N = jumlah sel dari suatu jenis yang ada dalam contoh niversitas Brawijaya Repository^S -jumlah jenis biota dalam conteh pository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Undeks Keseragaman (E) jenis dapat menggunakan rumus Evennes milik Reposit Shanon & Weaver (Romimohtarto dan Juwana, 2007).niversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repo<u>ni</u>tory Universitas Brawijaya Repdstory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Dominansi (G): Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Indeks Dominansi digunakan untuk mengetahui jenis biota yang paling Repository Universitas Brawija va banyak ditemukan di lokasi penelitian. Indeks yang digunakan merupakan indeks Repositominansi Simpson (Romimontarto dan Juwaha, 2007) il versitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya^C Zeppwibry Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositerendan rsitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Reposit C = Indeks dominansi Simpson Repository Universitas Brawijaya Repositnių jumlah jenis ke-idalamikomunitas epository. Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposits 4.7 Analisis Principal Component Analysis (PCA) versitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Analisis PCA dikenal dengan nama Analisis Komponen Utama (AKU). Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi Analisis ini merupakan suatu teknik statistik untuk mengubah sebagian besar Reposit variabel asli yang saling berkorelasi satu dengan lainnya menjadi satu set Repository Universitas Repository Universitas Brawijaya Reposi variabel baru yang lebih kecil dan saling bebas. Analisis Komponen Utama pository Universitas Brawijava a sehingga lebih mudah untuk pository Universitas Brawijaya Repository Universitas Repository Universitas mereduksi Reposit menginterpretasikan Bata-data tersebut. S Analisis I komponen Butama abaik Repository Universitas Brawiiava Repository Universitas Brawijaya Reposi digunakan jika variabel-variabel asal saling berkorelasi (Black dan Champion, Reposit₂₀₀₁ Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Tujuan penggunaan PCA adalah untuk menemukan sejumlah variabel Reposityang koheren dalam suatu kelompok. Untuk mendapatkan hasil PCA, digunakan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit pengolahan data dengan menggunakan software XLSTATersitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya





	-	Reposit	sitory Universitas Brawijaya Repository						Universitas Brawijaya				Repo	sitory			
		Repository Universitas Brawijaya					Repository Universitas Brawijaya						Repo	sitory			
	. <u></u> ≤	Donacitory Universitae Provileve					Rep	Repository Universitas Brawijaya						Repository			
	₹	Repository Universitas Brawijaya				ijaya	Repository Universitas Brawijaya					aya	Repository				
	RSI SI	Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya					Repository Universitas Brawijaya					-	Repository				
Tahe	Tabel 5. Parameter Fisika dan Kimia Pantai Bama rawijaya					Repository Universitas Brawijaya Repository											
Table	Repository Universitas Brawijaya			iiava-		4	itory Universitas Brawijaya Repository										
		Repository PARAMETER FISIKA Brawijaya				iiava	Ren	pository Universitas Brawija PARAMETER KIMIA itory					T				
STASIUN				UKECEPATAN S EKECERAHAN		Rep	ository	Unisaministas Brawija		aya	Repository		Nitrat (NO₃)	Fosfat (PO ₄)			
LOKASI	(°C)	Repanit	ARUS (m/s)			TSS SUBSTRAT (mg/L) PASIR (%)		Universitas Brawijaya			Remodultory						
	RATA- RATA STDEV		TDEY RATA-	STREVS	RATA-	STDEV	Rep	ository	URATA	SSTDEV	BRATA-II	STDEV	RATA-	STOEV	(mg/L)	(mg/L)	
1	30.19	105.5 1	2.18 0.02	0.01	100.4	12.18	14.30	ository	33.00	Sitas 1.46	8.09	0.32	2.51	S 0.25	0.56 *)	0.05 *)	
2	30.42	105.9 1	1.95 0.02	ersitas 0.01	100.8	11.95	18.20	ository	Univer 31.53	0.64	8.32	0.09	1.06	S 10.79 0.15	0.54 *)	0.02*)	
3	29.71 2 0.53 32.29 3 0.57	106.3	0.62 0.03	ersitas	101.2W	10.62	14.20	ository	32.87 ^e r	S 1.52 0.52	8.04	0.28	0.43	S _{0.38}	0.53 *)	0.03 *)	
4	32.29	107.9	3.17 0.03	ersitas	102.8	8.17	18.90	osiţory	J _{30.80} er	SITAS	8.66	0.20	0.20	Sitory 0.13	0.52 *)	0.05 *)	
5	30.37 0.24	Raposit	0.82	ersitas	107.0W	0.82	15.60	ository	U _{33.33} er	S _{0.98} S	Br _{7.85} vij	0.08	P _{2.83}	S10.25	0.53 *)	0.06 *)	
RATA- RATA	30.59 0.46	107.54 8	3.74 0.03	ersitas 0.01	102.4	ijaya 8.74	16.24	ository	Univer	sitas 1.04	Brawij 8.19	aya 0.19	Repo	sitory _{0.23}	0.53 *)	0.04 *)	
BAKU	X	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
MUTU (WISATA	Alami ¹⁽	Reposit	ory Univ		>6 m//		20 mg/L	ository	Alami ^{1(c)}	sitas	7-8,5 ^(b)	aya	R>5 mg/L	sitory	0,008 mg/L	0,015 mg/L	
BAHARI)	V =	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
BAKU MUTU	Alami ¹	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory	0,008	0,015	
(BIOTA		Reposit	ory Univ	ersitas	≥3 m _{//}	ijaya	mg/L	ository	s/d 34 °/ ₀₀	sitas	7-8,5 ^(b)	aya	mg/L	sitory	mg/L	mg/L	
LAUT)	N N N	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	40			
Keterangan Tabel		Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep		Univer		Brawij	aya	Repo	sitory			
Alam pada	3. Carlotte (Sec. 1984)	tu lingkungan, k	pervariasi setia	saat (siang	, malam c	lan musim) (28-32°C) pada suhu d	dan (29-32°)	%itas	Brawij	aya	Repo	sitory			
а	: Diperbolehkan ter	adi perubahan	sampai dengar	< 2ºC dari s	uhu alam	iijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
b	: Diperbolehkan ter	adi perubahan				3 - 7	Rep	ository	Univer		Brawij	A		sitory			
С	: Diperbolehkan ter	adi perubahan :											Repo	sitory			
1		terdeteksi deng	an batas deteks	i alat yang d	igunakan	(sesuai m	etode yan	g digunakan)	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
*)	: Diatas baku mutu	perairan laut	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
	REPOSITOR	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
	REPO	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya	Repo	sitory			
	1233	Reposit	ory Univ	ersitas	Braw	ijaya	Rep	ository	Univer	sitas	Brawij	aya		sitory			
		Repository Universitas Brawijaya			Repository Universitas Brawijaya			-	Repository 48								
	■ ₹		ory Univ				_	ository				-	_	sitory			
	a a		ory Univ					ository						sitory			
	AS		ory Univ					ository						sitory			



Repository Repository





Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

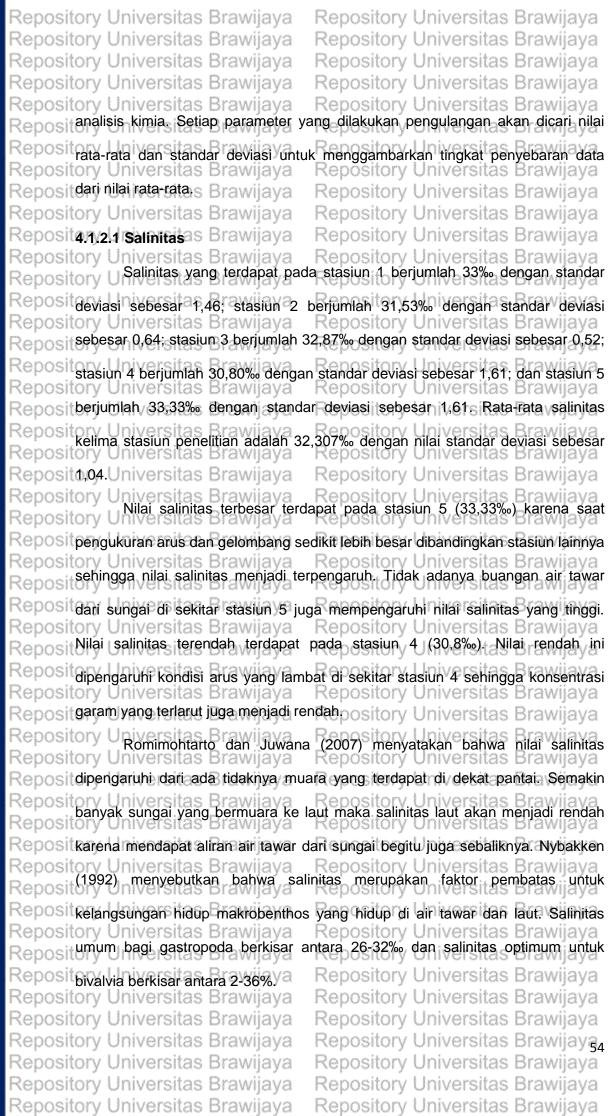


Repository Repository



Repository Repository

Repository

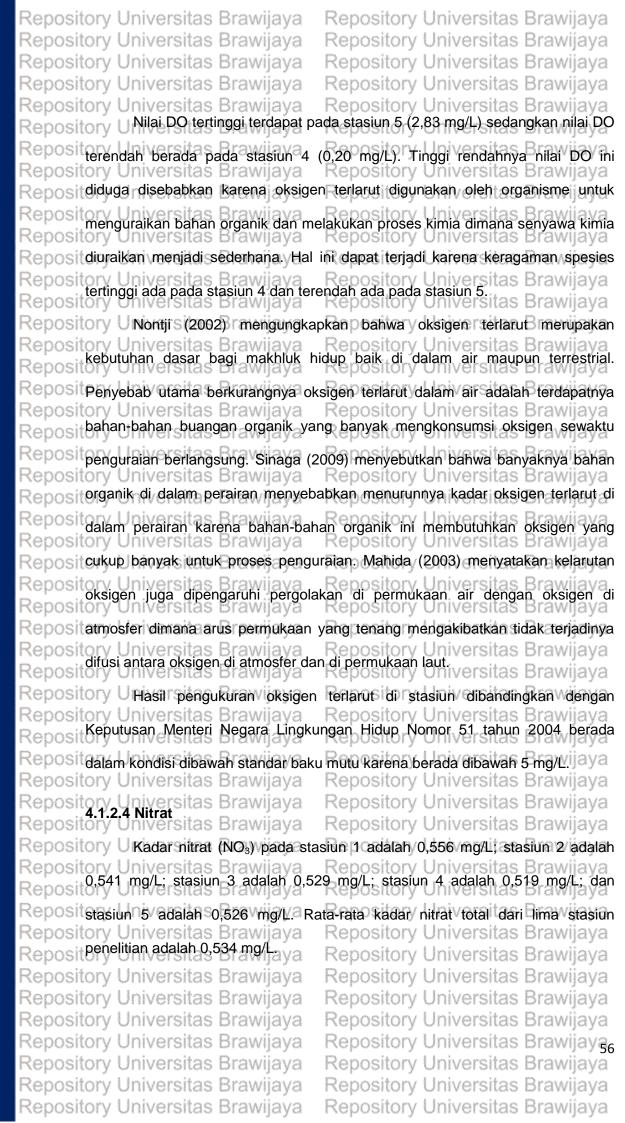


Repository Repository

Repository



Repository Repository



Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository







No Gambar

RGambar Literatur/ersita Kerajaan: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Bivalvia Bangsa: Pteriomorpha Repository Suku: Pinnidae Marga: Pinna Jenis: *Pinna muricata*

Sumber: www.fobi.web.id// (2014)

а

Universitas Brawija

Universitas Brawii

Repository Universitas Brawijaya

Nama Lokal: Kapakkapak (Soeharmoko, 2010) Kerajaan: Animalia Filum: Mollusca Kelas: Bivalvia Bangsa: Pteriomorpha Repository Marga: Isognomon Jenis: Isognomon ephippium 3 Nama Lokal: Arut ers (Kusnadi et al, 2008) Brawijaya Somber: s Brawijaya

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

http://belajarterusbiologi.blogspot.com /2011/04/molusca.html/ (2014)

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repos

Repos

Repository

Repository

Repository

Repository

Repositery

Repository

Repository

Repository

Repository

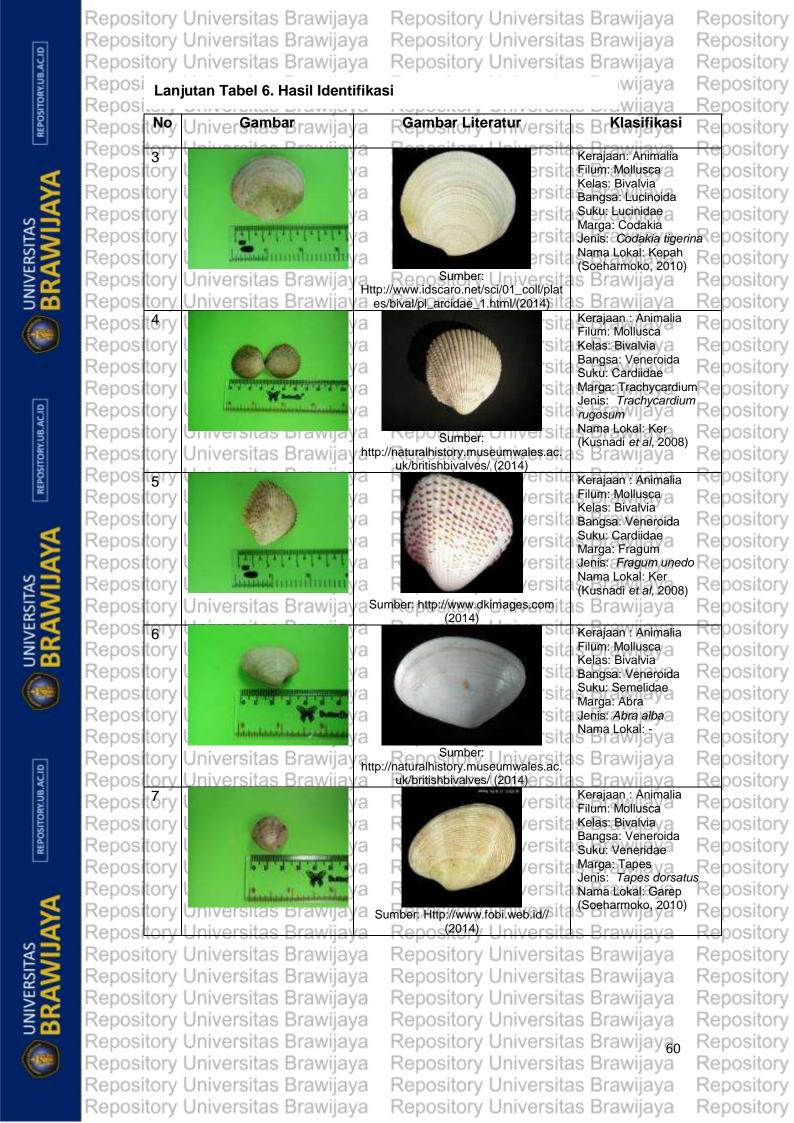
Repository

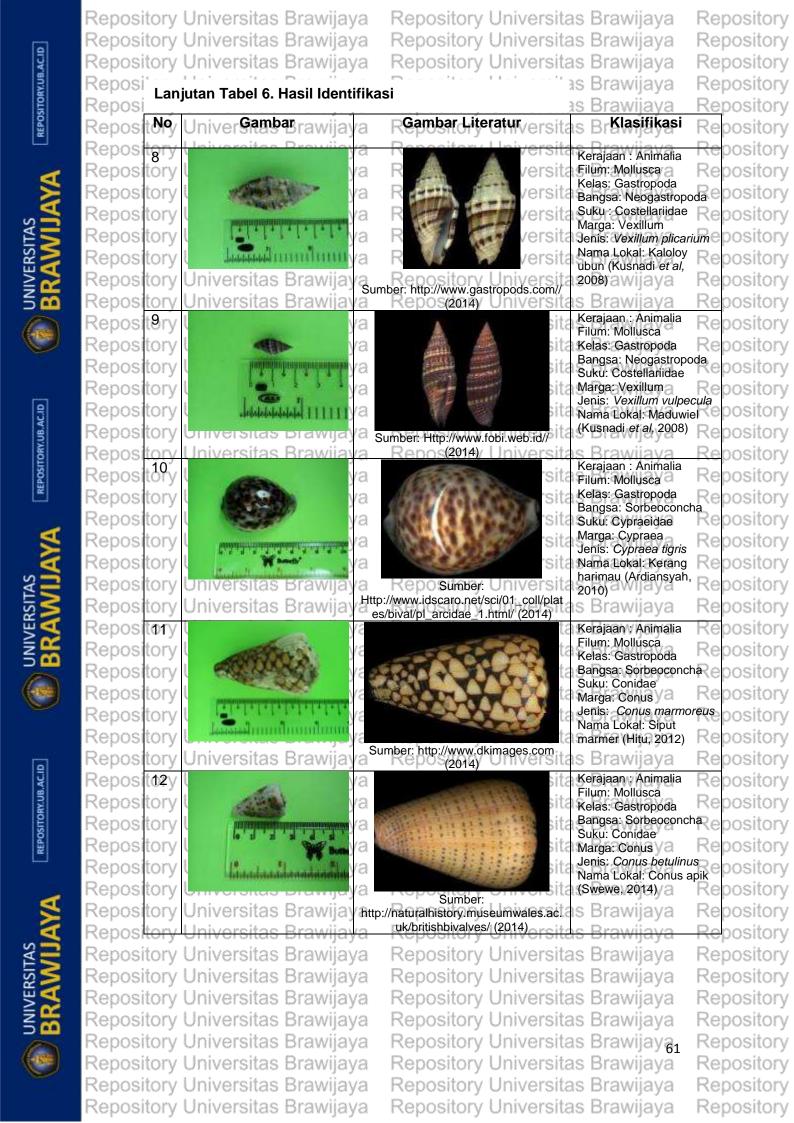
Repository

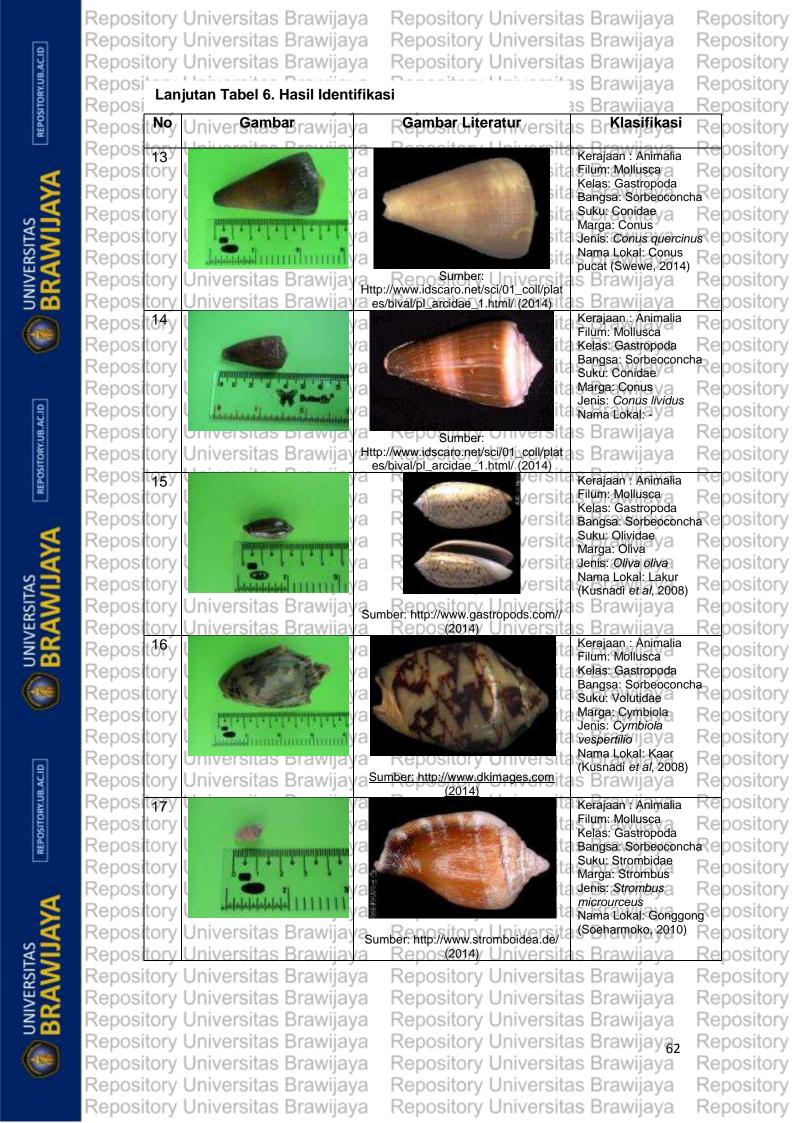
Repository

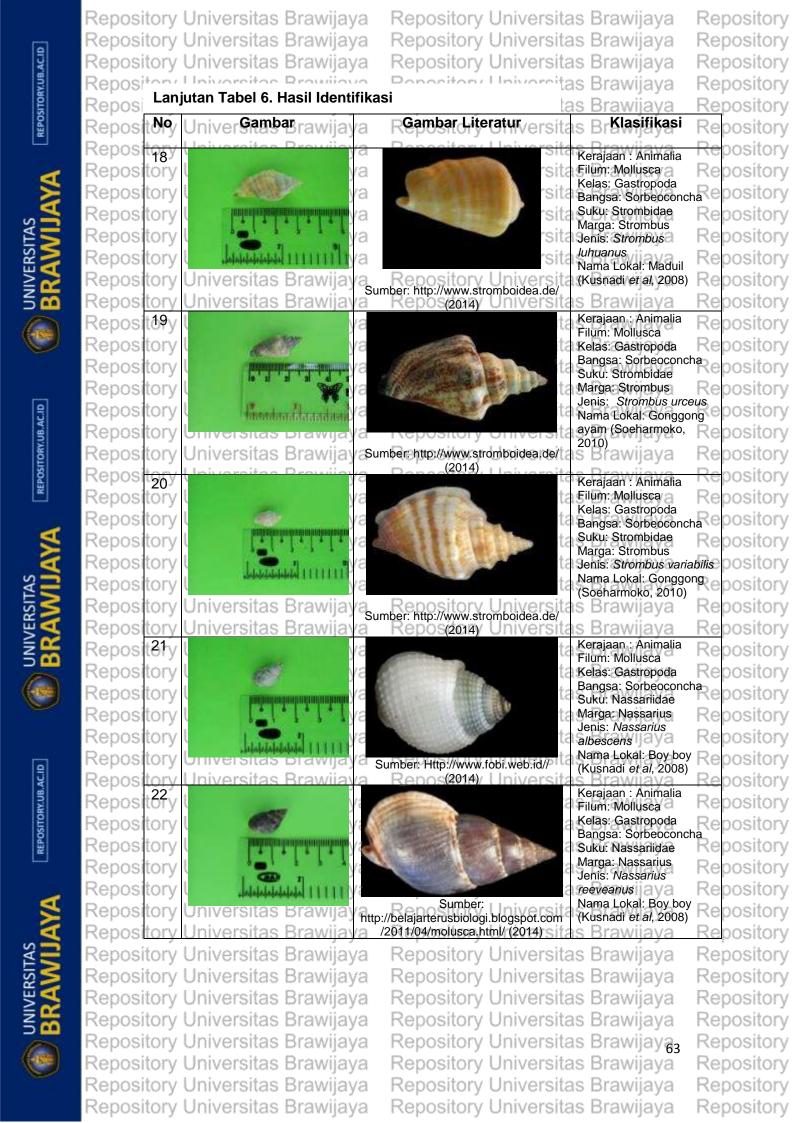
Reposi

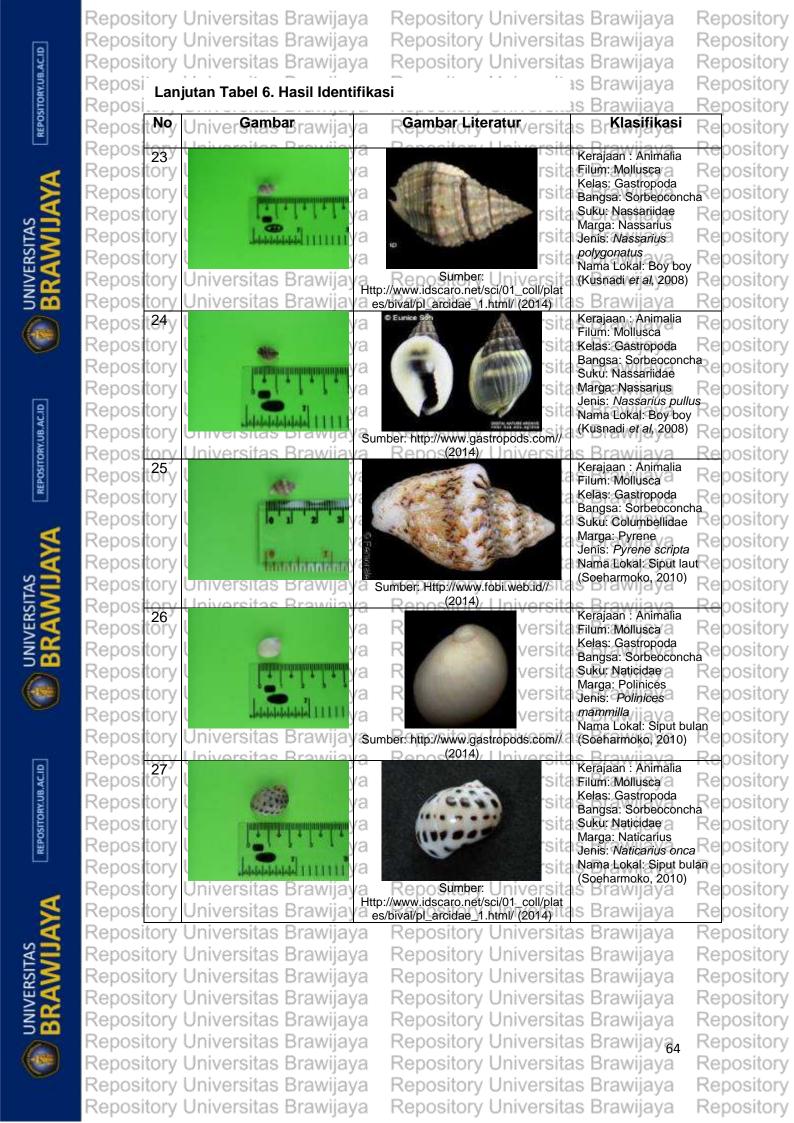
OU

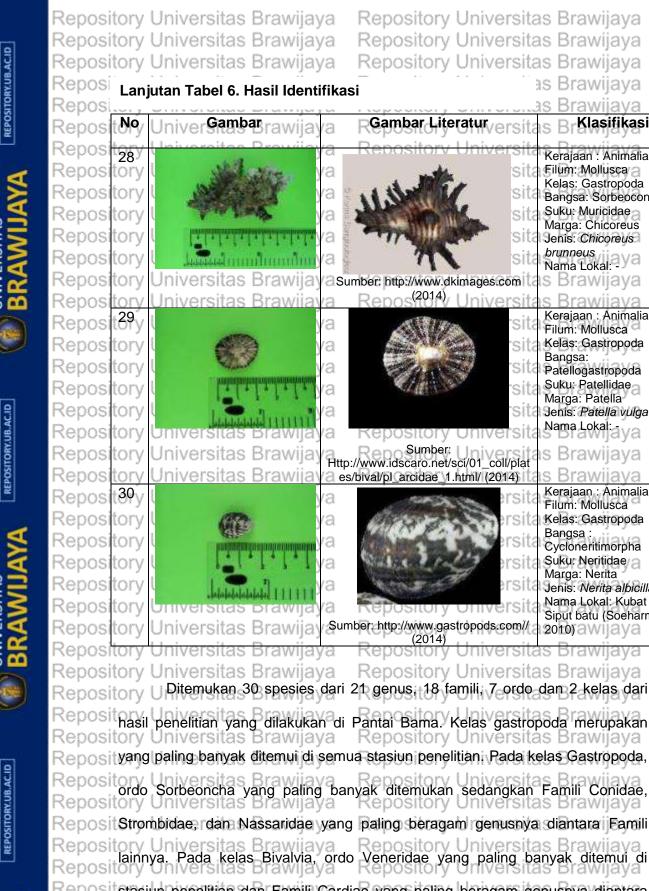












Reposi Strombidae, dan Nassaridae yang paling beragam genusnya diantara Famili Veneridae yang paling banyak ditemui di Reposi stasiun penelitian dan Famili Cardiae yang paling beragam genusnya diantara Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Famili lainnya sitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Terdapat beberapa spesies yang paling banyak dijumpai pada ekosistem Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi padang lamun perairan Pantai Bama yakni Nassarius pullus, Pyrene Scripta, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Klasifikasi Repository Repository

Repository Bangsa: Sorbeoconcha Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository Repository Repository Repository Jenis: Patella vulgate

s Brawijaya

Kelas: Gastropoda Cycloneritimorpha Suku: Neritidae

Jenis: Nerita albicilla Nama Lokal: Kubat / Siput batu (Soeharmoko,

Repository Repository Repository

> Repository Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposit Strombus, microurceus, Vexillum vulpecula dan Vexillum plicarium dari Kelas rugosum dari kelas bivalvia. Salah satu Gastropoda serta Trachycardium Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi kelompok fauna yang paling banyak dijumpai di padang lamun adalah moluska baik yang hidup sebagai epifauna (merayap di permukaan) maupun infauna Reposi (membenamkan diri di dalam substrat). Tomascik et al. (1997) menyebutkan bahwa moluska merupakan salah satu komponen dalam ekosistem laut dengan Reposi keanekaragaman spesies yang tinggi dan tersebar luas di berbagai habitat laut Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit salah satunya pada lamun karena moluska dapat memanfaatkan biomassa epifit Reposi di daun lamun (bagi hewan epifauna) dan memanfaatkan serasah di permukaan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya tsubstrat (bagi hewan infauna) dalam rantai makanan. niversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposited UKomposisi Spesies Moluska Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Dari total 336 individu moluska yang ditemukan di Pantai Bama, jumlah Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya dari kelas Gastropoda yakni *Strombu*s Reposi microurceus, Pyrene scripta, dan Vexillum plicarium. Jumlah individu moluska yang terkecil terdapat pada stasiun 5 yang terdiri dari Pinna muricata (bivalvia), Reposit Vexillum vulpecula, Conus betulinus, Strombus variabilis dan Naticarius onca dari Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya kelas Gastropoda. Spesies moluska yang tersebar merata adalah Vexillum Repositivulpecula dan Strombus urceus dari kelas Gastropoda yang terdapat pada tiap Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi stasiun penelitian. Tabel 7 menjelaskan lebih rinci mengenai komposisi moluska yang terdapat pada perairan Pantai Bama. Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Tabel 7. Komposisi Moluska Repository Universitas Brawijaya Stasiunsitas Reposi **Spesies** Total Repos **5**7a Pinna muricata Bra Repos Reposito2 Isognomon ephippium Asi θ_{i} r**0**√ rs0as F0-a Codakia tigerina ιÃυ 0 0 □**0 ე3**/ Trachycardium rugosum 14: 18 Ir2v -0 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya
Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repos

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

as Brawijaya as Brawijaya

Lanjutan Tabel 7. Komposisi Moluska

					101 1	4.		11
Reposi	tony l	Jniversitas Brawijaya	Repos	itory	Stasiu	ersitas	Bray	Total
Reposi	tory l	Jniversitas Brawijaya	Repos	ito ? y	Unive	ers it as	B _{rav}	vijaya
Reposi	to 5/ L	Fragum unedo rawijaya	Repes	itory	Unove	ersitas	E0 av	vija 2 /a
Reposi	tofy (Abra albage Brawiiava	Repds	itorv	Ur 2 ve	ersitas	E0-av	vija&a
Reposi	toŽv l	Tapes dorsatus	Repos	itoÑ	Urave	ers9as	E0-av	vijava
Renosi	68/1	Vexillum plicarium	Renos	1103/	I Indive	re1920	F0-21	vii.27:
Renosi	9	Vexillum vulpecula	D 10	iloZ/	6	, 5 o	Bran	29
Ponnei	. 10	Cypraea tigris	Danas	itory	0	0	0	vija va
Donoo	11	Conus marmoreus	Danos	itory	0	0	0	vijaya
Reposi	12	Conus betulinus	Repus	0	0	สารแสร	DIS	vijaya
Reposi	13	Conus quercinus	Repgs	1100	OHIVE	# S11.85	Day	vijaya
Keposi	1014	Conus livinus Brawijaya	Repos	110.0	DIPAR	erspas	Plan	vijaya
Reposi	topy !	Oliva oliva s Brawijaya	Repas	itory	Unove	erspas	Flan	vijaya
Reposi	t96′ l	Cymbiola vespertillo Jaya	Repas	itory	Unjve	ersitas	Egav	vijaya
Reposi	tony l	Strombus microurceus / 3	Repas	1000/	Unive	ersjjas	Brav	vija _k a
Reposi	t018/ (Strombus luhuanus Jaya	Repos	ito ₀ /	Unive	ersitas	B <u>a</u> rav	vija y a
Reposi	torg/ l	Strombus urceus Wijaya	Repas	1106/	Unive	ersitas	B ₂ rav	vija y a
Reposi	tc20/ (Strombus variabilis vija ya	Repos	itozy	Urove	ersidas	Brav	vija 3 /a
Reposi	t021/ (Nassarius albescens aya	Repos	itony	Urove	ersidas	E o ray	vija 2 /a
Reposi	tc22/ \	Nassarius polygonatus va	Rep2s	1012	Unive	ers¤as	E o ray	vija s a
Reposi	(23/ L	Nassarius reeveanus	Repos	itorv	Ur g ve	ers¤as	E0 av	viia 1 /a
Reposi	to24∕ l	Nassarius pullus	Repes	35	Unave	ers@as	E0 av	viia49a
Repos	† ₂₅ / [Pyrene scripta	Renes	ito Á v	Urlive	r 30 as	P3 av	viia 11 a
Renosi	26	Polinices mamilla	Rends	ito Ø	Hr 4 ve	ars 2 as	F3-21	vija9/a
Renosi	27	Naticarius onca	Rends	ito Q	IrQve	reitae	Bray	viia 2 /a
Renosi	28	Chicoreus brunneus	Rande	1100	110,76	re ² ac	0	vii 2/2
Rancei	29	Patella vulgata	Ponds	0	1.0.	600	0	vija va
Donos	30	Nerita albicilla	Dange	0	0.0	5		vijaya vii 5
Repusi	Total	Iniversitas Drawijaya	52	97	47	120	20	336
Keposi	TOLA !	Jiliversitas brawijava	REDOS	HOLA	UTIVE	at Sitas	DIGIV	viiava

Repository U Komposisi moluska yang ditemukan di perairan Pantai Bama terdiri dari Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit 30 spesies, 7 diantaranya merupakan kelas bivalvia yaitu *Pinna muricata*, Repositisognomon ephippium, Codakia tigerina, Trachycardium rugosum, Fragum Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositunedo, Abra alba, dan Tapes dorsatus. Sisanya sebanyak 23 spesies termasuk Reposit dalam kelas Gastropoda, yaitu Vexillum plicarium, Vexillum vulpecula, Cypraea Repository Universitas Braw Repository Universitas Brawijaya Repositigris, Conus marmoreus, Conus betulinus, Conus quercinus, Conus livinus, Oliva olive, Cymbiola vespertillo, Strombus microurceus, Strombus luhuanus, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi Strombus curceus, Estrombus variabilis, Nassarius albescens, Nassarius Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Menurut Moore (2001), Isognomon ephippium biasa ditemukan Reposit menempel epada celah-celah batang atau akar pohon mangrove dengan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi menggunakan byssus (suatu struktur yang mirip benang). Codakia tigerina dan substrat berlumpur sedangkan kondisi Universitas Brawijaya Reposi substrat Pantai Bama berjenis pasir tanpa lumpur. Kohn (2003) menjelaskan bahwa Conus marmoreus lazimnya ditemui melimpah pada saat malam hari dan Repositoergerak pelan pada kawasan perairan tropisitory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposita 4 Ukelimpahan Moluska ya Repository Universitas Brawijaya Reposi menghitung kelimpahan moluska. Hasil dari penghitungan kelimpahan moluska Repository Universitas Brawijaya Repositorat dilihat pada Tabel 8. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Tabel 8. Kelimpahan Moluska Repository Universitas Brawijaya itor**D**iUni erRdias Brawijaya Reposit Spesies No (Ind/m^2) er(%)as Brawijaya Reposit Pinna muricata 0.60 Brawijaya 0.2 0.30 2 Isognomon ephippium Brawijaya Reposi 0.2 3 Codakia tigerina 0.30 Brawijaya Reposi Trachycardium rugosum 7.6 11.31 Reposi Brawijaya 5 Fragum unedo 0.4 0.60 Reposi Brawijaya Abra alba 1.6 2.38 6 Reposi Brawijaya Tapes dorsatus 0.2 0.30 Reposi Brawijaya 8 Vexillum plicarium 5.4 8.04 Brawijaya 9 5.8 Vexillum vulpecula 8.63 Brawijaya ^{эт У}10 1.19 Cypraea tigris 0.8 Brawijaya PFY₁ % 0.2 0.30 Conus marmoreus Reposit Brawijaya 8.0 ^D1/12 1.19 Conus betulinus Brawijaya Reposit ^{DE}V13 e 1579 Conus quercinus 1.2-Reposit Brawijaya ory₁4Jn Conus livinus 0.2 0.30 Brawijaya Reposit ory15Jn Oliva oliva rawijaya Repo 0.6Jni 0.89 Reposit 0.30 Brawijaya orv16Jn 0.2 Cymbiola vespertillo ory**ı**tl e13.39 Reposit Strombus microurceus 9 Brawijaya Strombus luhuanus e 0.89Reposit ory18J 0.6 Brawijaya orv19J Strombus urceus 3.6 5.36 Brawijaya <u>}r∖</u>20 Strombus variabilis 0.6 0.89 Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Brawijaya

Lanjutan Tabel 8. Kelimpahan Moluska

Reposit03√10% iversitas Brawijaya

Reposit	Larijutai	i rabei o. Keiiiipanan w	ioluska	Brawijaya
reposit				, ,
Reposit	ory N Uni	versitas Brawijava	Repositor PiUniver Ridia	is Brawijaya
Reposit	ory Uni	versitas Brawijaya	Reposit(Ind/m²) iver(%)	s Brawijaya
Reposit	orv ² Uni	Nassarius albescens	Repositor 0.4 Inive 0.60	s Brawijaya
Reposit	or 22 Ini	Nassarius polygonatus	Repositor ³ Unive 4.46	s Brawijaya
Reposit	on23 _{Ini}	Nassarius reeveanus	Repositor 0.8 Iniver1.19	s Brawijaya
Renosit	on 24 Ini	Nassarius pullus	9.8 14.58	s Brawijaya
Panacif	25	Pyrene scripta	8.8 13.10	
Donnoit	26	Polinices mamilla	1.8 2.68	D. G. Viljarja
Reposit	27	Naticarius onca	0.4 0.60	Brawijaya
Reposit	28	Chicoreus brunneus	0.60	s Brawijaya
Reposit	01/29/111	Patella vulgata	Repository 2 mivers 79	is Brawijaya
Reposit	ory ₃₀ /ni	Nerita albicilla Wijaya	Repository University	s Brawijaya
Reposit	ory Univ	versitas Brawijaya	Repository Universita	s Brawijaya

Repository U Moluska dengan kelimpahan tertinggi di perairan Pantai Bama adalah Repository Universitas Brawija kelimpahan sebesar 9,8 ind/m² dan indeks Repository Universitas Brawijaya kelimpahan sebesar 9,8 ind/m² dan indeks Reposi kelimpahan relatif sebesar 14,58%. Spesies dengan kelimpahan tertinggi kedua Repository Universitas Brawija setelah *Nassarius pullus* adalah *Strombus microurceus* dengan nilai kelimpahan Reposit sebesar 9 ind/m² dan indeks kelimpahan relatif sebesar 13,39%. Spesies dengan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya kelimpahan ketiga tertinggi di perairan Pantai Bama adalah Pyrene scripta Reposit dengan nilai kelimpahan sebsar 8.8 ind/m² dan indeks kelimpahan relatif sebesar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya memiliki nilai kelimpahan yang tidak terlalu Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit berbeda jauh it Kelimpahan ketiga spesies di Jokasi penelitian diketahui Reposit dikarenakan terdapat banyak sumber makanan yaitu lamun. Spesies-spesies ini Repository Reposi ditemukan menempel pada daun lamun atau epifauna. Hickman et al. (2001) Reposit menjelaskan bahwa banyaknya sumber makanan dapat mempengaruhi jumlah Repositorganisme di suatu ekosistem. *Thalassia hemprichii* merupakan jenis lamun yang paling berlimpah di Pantai Bama (Wimbaningrum, 2003). Green dan Short (2003) Repository Universitas Brawijaya

Reposit menyebutkan bahwa lamun jenis tersebut memang yang paling banyak tersebar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi di Indonesia. Green dan Short (2003) juga menyebutkan daun lamun *Thalassia* Reposit hemprichii yang telah mati banyak dimanfaatkan oleh moluska untuk dijadikan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposit moluska yang ditemukan pada kelima stasiun. Nilai indeks biologi tersebut dapat Repositori Iniversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Danasi Tabel 9. Indeks Biologi H., E, dan

Reposi	tory Univ	ersitas	Brawijaya	" Rep	ository Univ	<u>/ersitas</u>	Brawijaya
Reposi	Stasiuniv	ersitas	Kategori/a	Rep	Kategorini	rer © itas	BKategoria
Reposi	tory Univ	2.293	BSedangva	0.847	Kondisi stabil	0.140	B Rendah _{/a}
Reposi	tory Univ	2.091	Sedangva	0.724	Kondisi stabil	0.193	Rendah
Renosi	tory 3 Iniv	2.079	Sedang	0.867	Kondisi stabil	0.158	Rendah
Renosi	tory 4 Iniv	1.964	Sedang	0.725	Kondisi stabil	0.202	Rendah
Ponnei	tory 5 Iniv	2.250	Sedang	0.938	Kondisi stabil	0.120	Rendah
Donoc	Rata-rata	2.136	Sedang	0,820	Kondisi stabil	0,163	Rendah
Lahna	tory offiv	OFSHORE	, biawijaya	LYCH	JUSTICITY WITH	/ OI SILGO	Diawijaya

Repository Unilai Hi atau keanekaragaman pada stasiun 4 berjumlah 2,293; stasiun 2 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit berjumlah 2,091; stasiun 3 berjumlah 2,079; stasiun 4 berjumlah 1,964; dan Reposit stasiun 5 berjumlah 2.250. Rata-rata indeks keanekaragaman kelima stasiun Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi tersebut adalah 2,136. Menurut Odum (1993), nilai indeks keanekaragaman (H') Reposit kurang dari 1 menandakan keragaman spesies rendah dimana penyebaran Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi jumlah individu tiap spesies rendah. Ini mengartikan kestabilan komunitas rendah dan keadaan perairan tercemar berat. Jika 1 < H' < 3 berarti keragaman spesies Repository Universitas Braw Reposit sedang begitu juga dengan penyebaran jumlah individu tiap spesies atau genera Repository Universitas Brawijaya dimana kestabilan komunitas sedang dan menandakan perairan dalam keadaan Reposi tercemar sedang. Bila H' > 3 maka keragaman spesies dan penyebaran jumlah Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit individu tiap spesies tinggi. Hal ini menandakan bahwa keadaan perairan belum Repositercemar atau masin bersik! aya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Nilai H' tertinggi terdapat pada stasiun 1 dibandingkan empat stasiun Reposi lainnya dimana pada stasiun 1 nilai indeks keanekaragamannya (H') sebesar Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit 2,293. | Nilai sH'a sterendah aberada pada stasiun 14 dimana Enilai indeks Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya sebesar 1,964. Menurut Odum (1993 Reposi banyaknya jenis (spesies) dan jumlah individu per jenis sangat menentukan

Repository Universitas Brawijaya Repository B Repositindeks keanekaragaman maka semakin banyak jumlah spesies yang ada/ijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository Repository

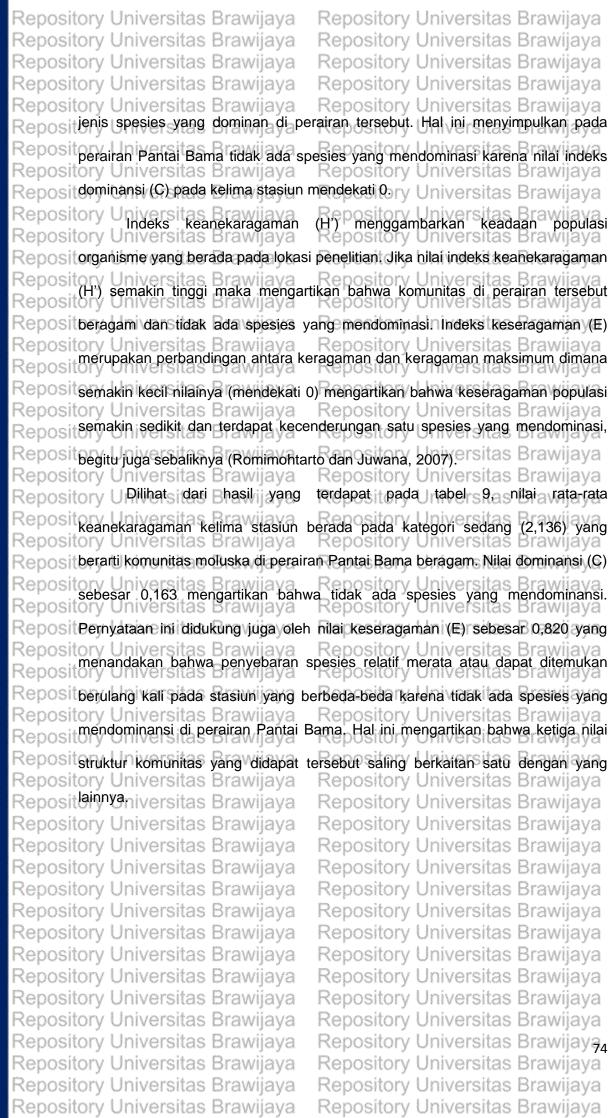
Repository

Repository

Repository

Repository







Repository Universitas Brawijaya statistik deskriptif yang digunakan untuk Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya diperhitungkan dalam analisis ini meliputi Reposi parameter efisika s(Suhu, Kecerahan, Kedalaman, Kecepatan Parus, Total Repository Universitas B<u>r</u>awijava keseragaman, dan dominansi). Gambar 16 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

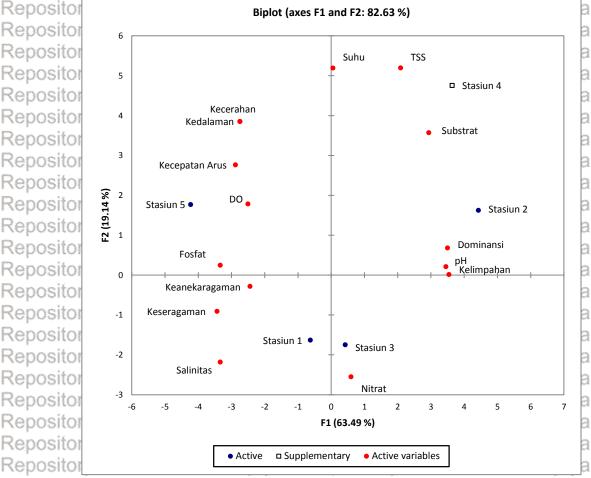
Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repositor Gambar 16. Grafik Hasil Analisis Principal Component Analysis (PCA) a Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Dari gambar 16 dapat dilihat pada kuadran 1 terdapat variabel suhu, TSS, ory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya substrat, dominansi, pH, dominansi, dan kelimpahan. Pada kuadran 2 hanya Repository Universitas Brawijaya Repositerdapat Variabel nitrat/ Pada kuadran 3 terdapat variabel salinitas, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit keanekaragaman, dan keseragaman. Pada kuadran 4 terdapat variabel Reposit kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, DO, dan fosfat. Versitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository U Kelimpahan dan dominansi moluska terdapat pada kuadran yang sama Reposit (kuadran 1) dengan variabel suhu, TSS, jenis substrat, dan pH. Hal ini Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit mengartikan bahwa kelimpahan dan dominansi moluska dipengaruhi oleh Repository Universitas Brawijaya variabel-variabel tersebut. Seperti yang dapat dilihat pada lampiran 7 bahwa Reposit korelasi yang dimiliki antar variabel suhu, TSS, substrat, dan pH terhadap v Universitas Brawiia oository Universitas Braw Reposi kelimpahan dan dominansi moluska adalah berbanding lurus atau berkorelasi Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

REPOSITORY.UB.AC.ID





Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Repository



Repository Universitas Brawijaya Reposi seragam karena banyaknya kandungan bahan organik hasil dekomposisi yang Reposit mengendap di dasar perairan diduga hanya mampu ditolerir oleh beberapa Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositorganisme moluska saja. Nilai keseragaman yang tinggi atau mendekati 1 pada stasiun 5 mengartikan bahwa sebaran individu antar spesies pada stasiun 5 Reposi relatif merata. Hal ini menyatakan juga bahwa sebaran individu yang merata Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya spesies yang mendominasi pada stasiun 5 Reposit sehingga nilai dominansi pada stasiun 5 menjadi nilai yang terendah dibanding Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Unilai dominansi tertinggi dari kelima stasiun terdapat pada stasiun 4 yang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya berada satu kuadran dengan variabel suhu, padatan suspensi terlarut (TSS), Reposit substrat, dan pH. Nilai suhu, padatan suspensi terlarut (TSS), dan pH pada Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi stasiun 4 merupakan yang tertinggi dibandingkan stasiun lainnya. Pada stasiun 4 Reposit terdapat dua jenis moluska gastropoda yang ditemui mendominansi Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit dibandingkans spesies moluska lainnya, yakni Strombus microurceus dan Nassarius pullus (tabel 7). Kedua spesies ini diduga memiliki ketahanan yang Universitas Brawijaya epository TSS, dan pH yang tinggi dibandingkan Reposit paling Itinggi sakan Ikondisi asuhu, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya organisme moluska lainnya. Poutiers (1998) menyebutkan bahwa substrat Reposi berpasir merupakan habitat yang terbaik bagi kedua spesies ini. Kedua spesies Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawiiava Repositini juga merupakan salah satu organisme moluska yang dapat bertahan hingga Reposit suhu 36°C. Terdapatnya spesies yang mendominasi di stasiun 4 menyebabkan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit nilai keanekaraman stasiun 4 menjadi yang paling rendah dan nilai keseragaman Reposit pada stasiun 2 yang terletak satu kuadran dengan stasiun 4 menjadi yang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositterendah jugasitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

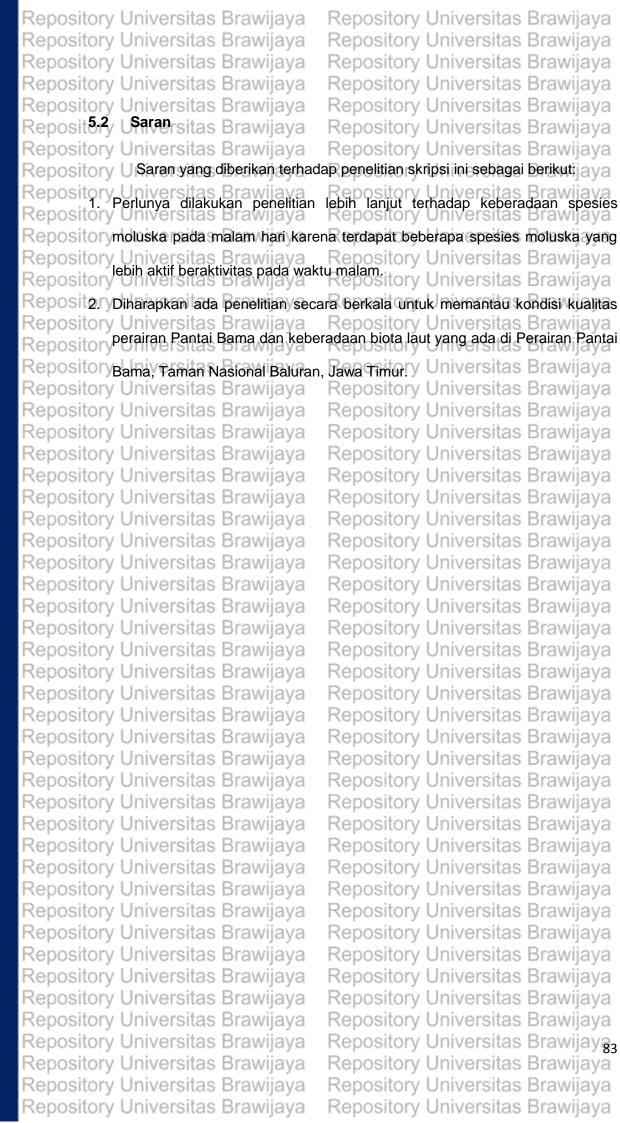
Repository Repository

Repository

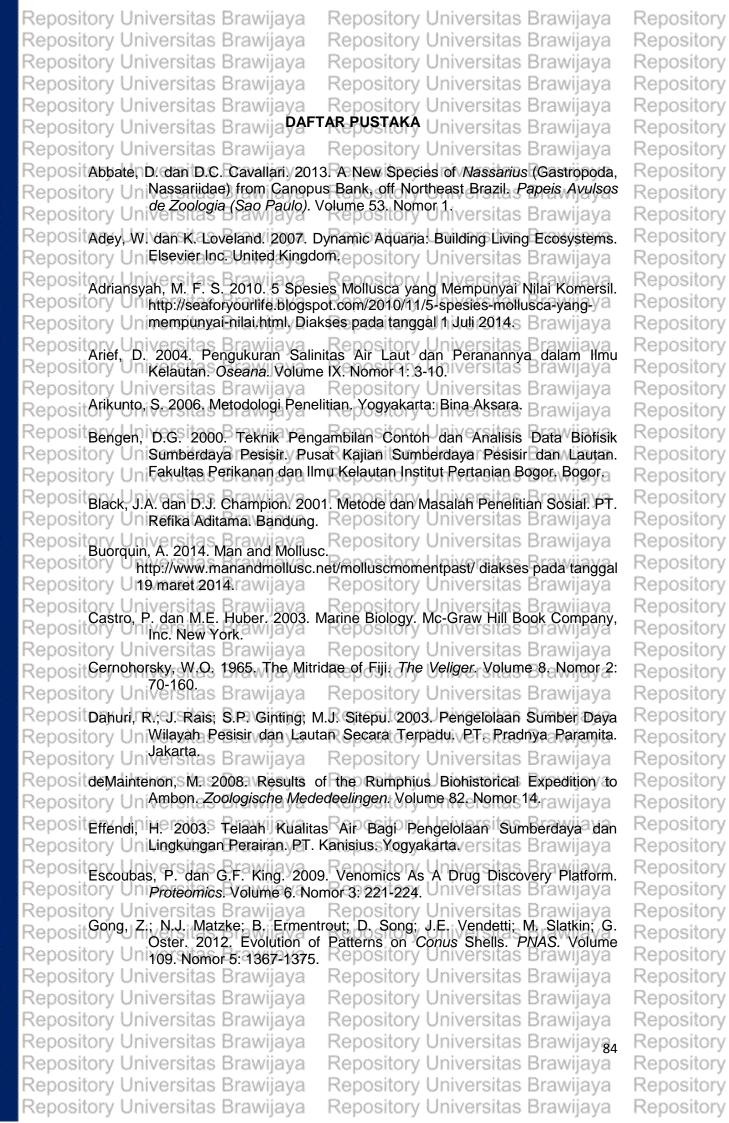
Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya RENUTIPORY Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya5. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit**5.1**/ U**Kesimpulan** Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositberikutniversitas Brawijaya 1. Parameter fisika dan kimia perairan Pantai Bama tergolong dalam keadaan Repositoryyang baik dan layak bagi kehidupan organisme moluska karena masih Repository Universitas Brawijaya berada di dalam baku mutu air laut bagi biota laut. Hanya parameter kimia Repository Repositor/seperti fosfat dan nitrat saja yang berada di/atas standar baku mutu yang Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository sudah ditetapkan Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposita. Ditemukan 30 spesies moluska di perairan Pantai Bama yang terdiri dari 7 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor spesies dari kelas Bivalvia dan 23 spesies dari kelas Gastropoda. Repository Kelimpahan tertinggi V dimiliki Nassarius pullus (9,8 ind/m²), Strombus Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor microurceus (9 ind/m²), dan Pyrene scripta (8,8 ind/m²). Pada perhitungan Repository_{nital} indeks struktur komunitas moluska didapatkan nilai rata-rata kelima Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor stasiun yaitu Keanekaragaman sebesar 2,136; Keseragaman sebesar 0,820; dan Dominansi sebesar 0,163 yang mengartikan bahwa komunitas moluska Repositor pada padang lamun di Pantai Bama tergolong cukup beranekaragam dan Repository Universitas Brawii Repositon tidak ada spesies yang mendominansi karena penyebarannya relatif merata. Reposits. Dalam analisis Principal Component Analysis (PCA), kelimpahan dan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor dominansi moluska mempunyai korelasi positif sangat kuat terhadap jenis Repositor/substrat dan pH. Keanekaragaman berkorelasi positif sangat kuat dengan DO Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor dan fosfat. Keseragaman berkorelasi positif sangat kuat dengan salinitas, Repository fosfat, dan kecepatan arus. Korelasi positif mengartikan bahwa terdapat Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositor keseimbangan atau hubungan yang searah diantara dua variabel atau lebih. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya lebih lanjut terhadap keberadaan spesies kepository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya



Repository Universitas Brawijaya Reposit Green, E.P. dan F.T. Short. 2003. World Atlas of Seagrasses. UNEP-WCMC by the University of California Press. California. Repository Univ niversitas Brawijaya Reposi Hardjojo, B. dan Djokosetiyanto. 2005. Pengukuran dan Analisis Kualitas Air. Repository UniVniversitas Terbuka Jakarta epository Universitas Brawijaya Reposit Hartati, R.; A. Djunaedi; Hariyadi; Mujiyanto. 2012. Struktur Komunitas Padang Repository Unitamun adi Perairan Pulau Kumbang, Kepulauan Karimunjawa alimu Repository UniKelautan: Volume 17. Nomor 4: 217-225. Universitas Brawijava Reposi Hickman, C.P.; L.S. Roberts; A. Larson. 2001. Integrated Principles of Zoology. Repository UniThe McGraw-Hill Companies, Inc. New York Iniversitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Hitu, E. N. 2012. Siput (Conus marmoreus). Repository Un http://cester20.wordpress.com/2012/01/01/siput-conus-marmoreus//ya Repository Unidiakses pada tanggal/tulli 2014 ository Universitas Brawijaya Reposit Huet, H. 2002. Pengaruh Suhu Air Terhadap Kehidupan Organisme Laut. Pewarta Oseana. Jakarta. Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi Jumanto; A. Pratomo; Muzahar. 2013. Struktur Komunitas Echinodermata di Padang Lamun Perairan Desa Pengudang Kecamatan Teluk Sebong Repository Universitas Maritim Raja Ali Repository UniHajiStanjung Pinang.ya Universitas Brawijaya kepository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Reposit Kohn, A.J. 2003. Biology of Conus on Shores of the Dampier Archipelago, Northwestern Australia. University of Washington: Seattle. Repository Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya Repository Reposi Kusnadi, A.; SU.E. Hernawan; T. Triandiza. 2009. Moluska Padang Lamun Repository UniKepulauan Kei Kecil, LIPI Press. Jakarta. Universitas Brawijaya Reposit Mahida, U.N. 2003. Pencemaran Air dan Pemanfaatan Limbah Industri. PT. Repository Urajawali Grafindo Vakarta. Repository Universitas Brawijava McKenzie, L. 2008. Seagrass Watch. Prosiding of Workshop for Mapping Repository Useagrass Habitats in North East Amhem Land, Northern Territory. 18 4 20 Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijay Mony, A. 2004. Analisis Kondisi Lingkungan Perairan Muara Sungai Cimandiri, Teluk Pelabuhan Ratu Sukabumi, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor: Repository Uniogorsitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Moore, J. 2001. An Introduction to the Invertebrates. Cambridge University Press. United Kingdom. Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Reposit Morris, R.H.; D.P. Abbot; E.C. Haderlie. 1980. Intertidal Invertebrates of Repository U California. Standford University Press. California. Reposit Muchtar, M. 2002. Perairan Sulawesi dan Sekitarnya (Biologi, Lingkungan, dan Repository U Oseanografi): Distribusi Fosfat dan Nitrat di Perairan Kalimantan Timur. Repository U Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Nontji, Al 2002 Laut Nusantara. Penerbit Djambatan Jakarta itas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

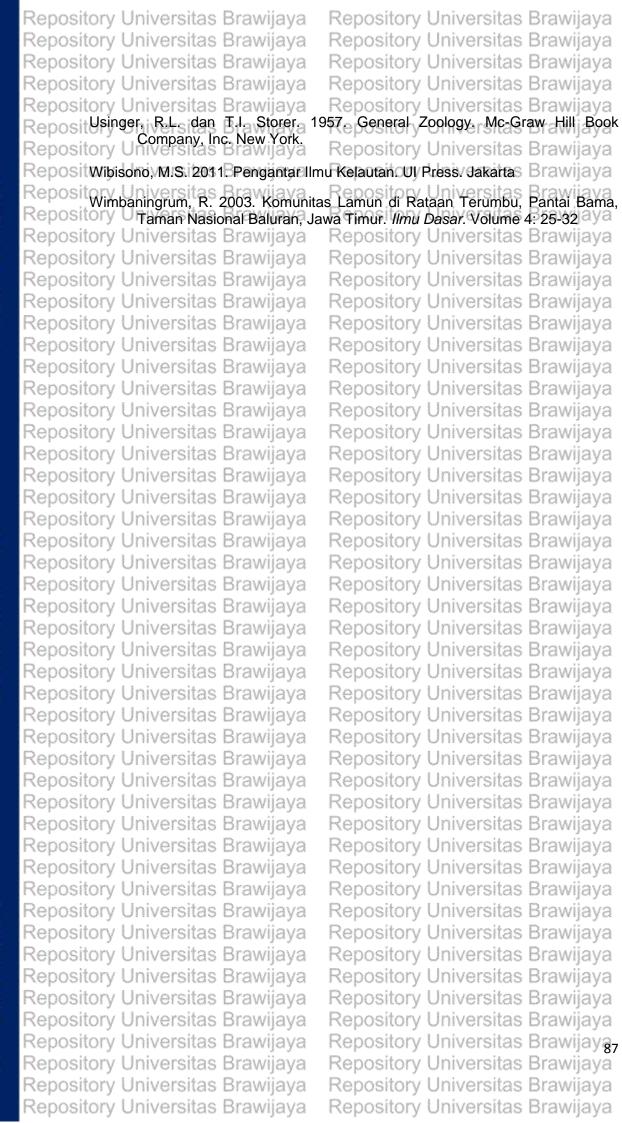
Repository

Repository

Repository



Repository Repository



Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit Reposit

Reposit Reposit

Reposit

Reposit Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit Reposit

Repository Universitas Brawijaya Reposit Lampiran/1. Baku Mutu Air Laut untuk Wisata Bahari dalam Lampiran III ya

Repository Universitas Brawijaya LAMPIRAN ory Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

itory

itory itory

itory

itory itory

itory

itory

itory

itory

itory

itory

itory itory

itory

Repository UniverKeputusan Menteri Negara Lingkungan Nomon 51 Tahun 2004 Reposit

Reposit BAKU MUTU AIR LAUT Reposit UNTUK WISATA BAHARI Reposit Reposit

Lampiran II Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Tahun 2004

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu
	FISIKA	+	
1.	Warna	Pt. Co	30
2.	Bau	1 1	Tidak berbau
	Kecerahan ^a	m	>6
4.	Kekeruhan ^a	ntu	5
5.	Padatan tersuspensi total ^b	mg/l	20
6.	Suhu ^c	°C	alami ^{3(c)}
7.	Sampah	-	nihil ¹⁽⁴⁾
8.	Lapisan minyak ⁵	-	nihil ¹⁽⁵⁾
	KIMIA		
	pH ^d	-	7 - 8,5 ^(d)
2.	Salinitas ^e	%o	alami ^{3(e)}
3.	Oksigen Terlarut (DO)	mg/l	>5
4.	BOD5	mg/l	10
5.	Amoniak bebas (NH ₃ -N)	mg/l	nihil ¹
	Fosfat (PO ₄ -P)	mg/l	0,015
7.	Nitrat (NO _{3-N})	mg/l	0,008
8.	Sulfida (H ₂ S)	mg/l	nihil ¹
9.	Senyawa Fenol	mg/l	nihil ¹
10.	PAH (Poliaromatik hidrokarbon)	mg/l	0,003
11.	PCB (poliklor bifenil)	μg/l	nihil ¹
9.	Surfaktan (detergen)	mg/I MBAS	0,001
	Minyak & lemak	mg/l	1
11.	Pestisida ⁷	μg/I	nihil ^{1(f)}
	Logam terlarut:		
	Raksa (Hg)	mg/l	0,002
	Kromium heksavalen (Cr(VI))	mg/l	0,002
	Arsen (As)	mg/l	0,025
	Cadmium (Cd)	mg/l	0,002
	Tembaga (Cu)	mg/l	0,050
	Timbal (Pb)	mg/l	0,005
	Seng (Zn)	mg/l	0,095
19.	Nikel (Ni)	mg/l	0,075

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Reposit

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Lampiran 2. Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut dalam Lampiran III.

Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

ory

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Nomor 51 Tahun 2004 Reposit Reposit **BAKU MUTU AIR LAUT** Reposit UNTUK BIOTA LAUT Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Lampiran III. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Tahun 2004

No.	Parameter	Satuan	Baku mutu	
NO.	Faldineter	Satuan	Daku hiotu	
	FISIKA	18 87 B	2.000,000	
1.	Kecerahan*	m	coral: >5	
			mangrove: -	
-33	850		lamun: >3	
2.	Kebauan		alami ³	
3.	Kekeruhan*	NTU	<5	
4.	Padatan tersuspensi total ^a	mg/l	coral: 20	
			mangrove: 80	
			lamun: 20	
5.	Sampah		nihil ¹⁽⁴⁾	
6.	Suhuf	°C	alami ^{3(o)}	
	100000		coral: 28-30 ^(c)	
			mangrove: 28-32 (4)	
.,			lamun: 28-30 ^(c)	
7.	Lapisan minyak ⁶	23	nihil ¹⁽⁵⁾	
	TOWARD POST TOWARD CONTRACT			
-	KIMIA			
1.	pH ^d	3	7 - 8,5(4)	
2	Salinitas*	%0	alami ^{3(*)}	
			coral: 33-34 ^[+]	
			mangrove: s/d 34 (*)	
			lamun: 33-34 ^(*)	
3.	Oksigen terlarut (DO)	mg/l	>5	
3. 4. 5	BOD5	mg/l	20	
5	Ammonia total (NH _s -N)	mg/l	0,3	
6.	Fosfat (PO ₄ -P)	mg/l	0,015	
7.	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/l	0,008	
8.	Sianida (CN')	mg/l	0,5	
9.	Sulfida (H ₂ S)	mg/l	0,01	
	PAH (Poliaromatik hidrokarbon)	mg/l	0,003	
11.	Senyawa Fenol total	mg/l	0,002	
12.	PCB total (poliklor bifenil)	μg1	0,01	
13.	Surfaktarı (deterjen)	mg/I MBAS	1	
14	Minyak & lemak	mg/l	.1.	
15.	Pestisida'	μgf	0,01	
16.	TBT (tributil tin) ⁷	μgn	0,01	
.7	Logam terlarut:		0.004	
17.	Raksa (Hg) Kromium heksavalen (Cr(VI))	mg/l	0,001 0,005	
19.	Arsen (As)	mg/I mg/I	0.012	
No.	Parameter	Satuan	Baku mutu	

Reposit Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

orv Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Reposit

Reposit Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Repository Universitas Brawijaya Reposit Lampiran 3 Hasil Uji Parameter Kimia pository Universitas Brawijaya Reposit

JASA TIRTA I

Kode Contoh Uji

Tempat Analisa

Tanggal Analisa

Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Repository Repository Repository Repository

pository

Laboratoriem Penguji LP - 227 - 10H

Halaman 2 dari 2

LABORATORIUM KUALITAS AIR

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976 Desa Lengkong Kec. Mojoanyar-Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370 E-mail: laboratorium/asatirta1@yahoo.co.id

No: 1648 S/LKA MLG/IV/2014

Ext. 293 - 294 /PC/IV/2014/ 320 - 324

Metode Pengambilan Contoh Uji

: Laboratorium Knalitas Air PJT I Malang

: 14 April - 28 April 2014

HASIL ANALISA

			Result of Analy:	KIS .	
No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode Analisa	Keterangan
Stasium	1 (09/04/2014)				
1 TSS	\$	mg/L	14,3	APHA. 2540 D-2005	
2 Niti	rat (NO3_N)	mg/L	0,556	QI/LKA/65	247
3 Pho	ospat Total (PO ₄)	mg/L	0,046	SNI 19-2483-1991	
Etasiun	2 (09/04/2014)		150.0714		
1 TSS	\$	mg/L	18,2	APHA, 2540 D-2005	1971
2 Niti	rat (NO3_N)	mg/L	0,541	QI/LKA/65	
3 Pho	spat Total (PO ₄)	mg/L	0,021	SNI 19-2483-1991	-
Staaiun	3 (10/04/2014)				
TSS	Charles and the control of the contr	mg/L	14,2	APHA, 2540 D-2005	2.0
	rat (NO3, N)	mg/L	0,529	QI/LKA/65	
3 Pho	espat Total (PO ₄)	mg/L	0,026	SNI 19-2483-1991	4.7
tasiun	4 (10/04/2014)				
L TSS		mg/L	18,9	APHA, 2540 D-2005	
* Nitr	rat (NO3_N)	mg/L	0,519	QI/LKA/65	
3 Pho	spat Total (PO ₆)	mg/L,	0,047	SNI 19-2483-1991	-
tasiun	5 (11/04/2014)				
I TSS		mg/L	15,6	APHA, 2540 D-2005	
2 Nits	rat (NO3_N)	rng/L	0,526	QI/LKA/65	- 14
	espat Total (PO ₁)	mg/L	0,860	SNI 19-2483-1991	· John
					186

Sertifikal atau laporan ini harna berlaku pada contoh uji di atas dan dilarans memperbanyak dan atau mempuhlikasikan isi sertifikal ini tansa isin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasu Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and thall not be reproduced and or publicated without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirtu I Public Corporation This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirtu I Public Corporation

Repository Universitas brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijayan Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

pository Repository Repository Repository

pository pository

pository pository pository pository pository pository pository pository

pository pository pository pository

pository pository

pository pository

pository pository

pository pository

pository

pository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Reposit

Reposit Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Reposit

Repository Universitas Brawijaya RepositLampiran 4. Hasil Uji Substrat Reposit

Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Repository Repository Repository Repository

pository

pository pository pository

pository pository pository

pository pository

pository pository pository

pository pository

pository

pository pository pository

pository pository pository

pository

pository pository pository

pository pository pository

pository pository

pository

pository pository pository

pository pository

pository

pository

Repository

Repository Repository Repository

Repository

Repository Repository



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS PERTANIAN JURUSAN TANAH

Jalan Veteran Malang 65145

0341 - 551611 psw. 316, 553623, 566290 Fax: 0341 - 564333, 560011

Mohon maef, bila ada kesalahan dalam penulisan : Name, Gelar Jabatan dan Alamai

HASIL ANALISA TANAH

: Gama FPIK a.n Asal : Pant Mbaluran

Nomor :471d /UN10 4/T / PG / 2014

No		Batas	Indek	Pasir	Debu	Liat	
	Kode	Plastis Cair	plastisitas				
		%	96		%		
1	1			97	3	0	Pasir
2	2			100	0	0	Pasir
3	3			97	3	0	Pasir
4	4			94	3	3	Pasir
5	5			97	3	0	Pasir

TAS BERT Ketua, Prof. Dr. ir. Zaena Kusuma, SU NIP 19540501 198103 1006

Malang, 11 April 2014 Ketua lab. Fisika

Ir. Widianto, MSc

NIP 19530212 197903 1004

Didukung Laboratorium, Analisa lengkap dan khusus untuk kepentingan Mahasiswa, Dosen dan Masyarakat ElLAB, KIMIA TANAH : Analisa Kimia Tanah / Tanamén, dan Rekomendasi Pemupukan ElLAB, FISIKA TANAH : Analisa Fisik Tanah, Perancangan Konservasi Tanah dan Air, serta Rekomendasi Injasi GLAB. PEDOLOGI DAN SISTEM INFORMASI SUMBERDAYA LAHAN, Penginderaan Jauh dan Persetaan : Interpretasi Foto Udara, Pembuatan Peta, Survei Tanah dan Evaluasi Lahan, Sistem Informasi Geografi ElAB. BIOLOGI TANAH : Analisa Kualitas Bahan Organik dan Pengelolaan Kesuburan Tanah Secara Biologi, UPT Kompos.

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya	P20 1 12	2.2.2.2.25	* /	FD			pm, 13	
Repository Universitas Brawijaya								
Repository Universitas Brawijaya			2	_ 1				
Repository Universitas Brawijaya			3 2					
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	awijaya					
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	awijaya	Repos	itory Un	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Reposit b ?		LPenguku	ran Param	eter Fisika	a Kuma Re	rairan Pant	a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	awijaya	Repos	itory Un	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawagaya Repository	Repositor	el 10. Hasil Pengul	kuran Para	mater Sul	itory Un	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawapaya Rapository Universitas Brawapaya	Repository	Universitas Br	awijaya	Repos	SUHU (°C)	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve32.4 as Br30.4/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.4 Jn ve33.1 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.4 Jn ve33.1 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.5/a P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.2 as P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.2 as P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.2 as P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Universitas Braw30.2 as P30.05 tto30.2 Jn ve33.2 as Br30.7/ija/a Repository Univer	Repository	Universitas Br	awijaya	R ₂ pos	itory Un	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Braw 30.8/a Repository Universitas Braw 30.8/a Repository Universitas Braw 30.4/a Repository Reposi	Repository	Universitas Br	aw 30.7 /a	R30pos	it039.2Un	ive 32.2 tas	Brao.e/ijay	/a
Repository Universitas B aw30.4	Repository	Universitas Br	aw 30.5 /a	29.8008	ito39:2Un	ive ssit as	Br30.4/ijay	/a
Repository Universitas B aw30.4 ya Repository Universitas B aw30.5 ya Repository Universitas B raw30.5 ya Repository	Repository	Universitas Br	aw30.8/a	30.7009	ito30:4Un	iverssitas	Br30.7/ijay	/a
Repository Universitas Braw39.4/a Reposi	Repository	Universitas Br	aw30.6/a	29.7008	itor30 Un	ive32;9tas	Br30.3/ijay	/a
Repository Universitas Brawa 30.4 a 30.6 ostro 29.9 in versitas Brawa 30.4 a 30.9 ostro 30 Universitas Brawa 30.4 a 30.5 ostro 30 Unive	Repository	Universitas Br	aw 30.7 /a	29.908	ito30:2Un	iver33itas	Br30.6/ijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	aw30.4 _{/a}	R ³⁰ pos	ito30:2Un	ive332tas	Br30.4/ijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	aw30.2 _{/a}	30.6	ito 29.9 Un	ive358tas	B ₁ 30.2/jjay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	awijaya	repus	llury o ii	ive355tas	Drawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	awiidya	176002	ilui y u ii	IV UI SILAS	Diawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	awiiava	- Kepos	itory un	rversitas	prawnay	/a
Repository	Repository	Universitas Br	awiiava	- KADOS	itory un	IVERSITAS	-Brawiiav	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Universitas Br	AWHAVA	- Kenos	itory Un	Versuas	Brawijay	/a
Repository Universitas B weg. 2 30.80 sto 29.2 veg. 3.3 strangly a Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository	Repository	Universitas Br	2015 X 22 E E E E E E E E E E E	Panas	iton I In	n/areitae	Brawijay	/a
Repository	Repository	Universitas Br	aveiine.	Panas	Hanilla	i voreitee	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya Repository	Repository	Universitas Br	amiliava	Panas	Hory Hr	lvareitae	30 36667	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	Haivoroitas Pr	COLDINATION CO.	Panas	Hond Ha	Les rolles	Drowiio	/a
Repository Universitas Brawijaya	Danastr		0.000					
Repository Universitas Brawijaya	Repository	U BAKU MUTU BI	awijaya	Repos	itory Jan	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	1 /	(WISATA BAHARI)	awijaya awijaya	Repos Repos	Alami ^{3(a)}	iversitas iversitas	Brawijay	/a /a
Repository Universitas Brawijaya	Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU	awijaya awijaya awijaya	Repos Repos	Alami ^{3(a)}	1101011010	Brawijay Brawijay	/a /a /a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT)	awijaya awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)}	iversitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT)	awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)}	iversitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT)	awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya kuran Ked awijaya	Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)}	iversitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) el 11. Hasil Pengul	awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya kuran Kedi awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos alaman Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} tory Un tory Un	iversitas iversitas iversitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) el 11. Hasil Pengul	awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos alaman Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} ON UN ON UN DALAMAN (c	iversitas iversitas iversitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) el 11. Hasil Pengul	awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos alaman Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} tory Un tory Un DALAMAN (c	iversitas iversitas iversitas iversitas wersitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) Pel 11. Hasil Pengul STASIUN	awijaya awijaya 115.1 awijaya 114.1	Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} tory Un tory Un DALAMAN (0	iversitas iversitas iversitas iversitas versitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) Pel 11. Hasil Pengul STASIUN	awijaya awijaya 115.1 114.1 111.1	Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} tory Un tory Un DALAMAN (c 111.1 114.1	iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) Pel 11. Hasil Pengul STASIUN	awijaya awijaya awijaya 114.1 awijaya 111.1 awijaya 101.1	Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} DALAMAN (0 3 111.1 114.1 115.1 101.1	iversitas iversitas iversitas iversitas versitas versitas versitas versitas versitas	Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) Pel 11. Hasil Pengul UNISTASIUN LINIVARIA C D UNIVERSITASIUN C LINIVARIA C LINIVARIA C LINIVARIA E LINIVARIA LINIVARIA E LINIVARIA LINIV	115.1 114.1 111.1 101.1 86.1	Repos Repos Repos alaman Repos 116.1 113.1 112.1 101.1 87.1	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} DALAMAN (c 3 111.1 115.1 101.1 90.1	iversitas iversitas iversitas iversitas versitas versitas versitas versitas versitas versitas versitas versitas versitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) PEL 11. Hasil Pengul STASIUN A B C D E RATA-RATA	115.1 114.1 111.1 101.1 86.1	Repos Repos Repos Repos alaman Repos 116.1 113.1 112.1 101.1 87.1 105.9	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} DALAMAN (c 3 111.1 115.1 101.1 90.1 106.3	iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas	Brawijay	/a /a /a /a /a /a /a /a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) PEL 11. Hasil Pengul STASIUN A B C D E RATA-RATA STANDAR DEVIASI	1 115.1 114.1 111.1 101.1 86.1 105.5 12.17785	Repos Repos Repos Repos alaman Repos 116.1 113.1 112.1 101.1 87.1 105.9	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} DALAMAN (c 3 111.1 115.1 101.1 90.1 106.3	iversitas iversitas iversitas iversitas versitas versitas versitas versitas versitas 107.1 versitas 94.1 versitas 107.9 versitas 107.9	Brawijay	/a /a /a /a /a /a /a /a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) PEL 11. Hasil Pengul STASIUN A B C D E RATA-RATA STANDAR DEVIASI	115.1 114.1 111.1 101.1 86.1 105.5 12.17785	Repos Repos Repos Repos alaman KE R2 116.1 113.1 101.1 87.1 105.9 11.94571	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} DALAMAN (c 3 111.1 114.1 115.1 101.1 90.1 106.3 10.61603	iversitas iversitas iversitas iversitas iversitas versitas	Brawijay	/a /a /a /a /a /a /a /a /a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) PEL 11. Hasil Pengul STASIUN A B C D E RATA-RATA STANDAR DEVIASI	115.1 114.1 111.1 101.1 86.1 105.5 12.17785	Repos Repos Repos Repos alaman Repos 116.1 113.1 112.1 101.1 87.1 105.9 11.94571	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} LOTY Un DALAMAN (0 3 111.1 114.1 101.1 90.1 106.3 10.61603	iversitas	Brawijay	/a /a /a /a /a /a /a /a /a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) LIVERSITAS BROWN LIVERSITAS BROWN LIVERSITAS BROWN C D LIVERSITAS BROWN E RATA-RATA STANDAR DEVIASI Universitas Brown LIVERSITAS BROWN E RATA-RATA STANDAR DEVIASI Universitas Brown LIVERSITAS BROWN LIVERSITA	awijaya awi 1 va 115.1 114.1 awa 111.1 awa 101.1 awa 105.5 12.17785 awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos alaman Repos 116.1 113.1 112.1 101.1 87.1 105.9 11.94571 Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} Itory Un	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) UNIVERSITAS BR LINIVASION BR LI	115.1 114.1 111.1 101.1 86.1 105.5 12.17785 awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos Repos 118.1 Repos 112.1 105.9 11.94571 Repos Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} Itory Un Itory Un DALAMAN (0 3	iversitas	Brawijay	/a
Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) Universitas Br LINE BROWN Universitas Br	awijaya awijaya 115.1 114.1 111.1 101.1 105.5 12.17785 awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos Repos 116.1 101.1 101.1 105.9 11.94571 Repos Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} itory Un 111.1 115.1 101.1 90.1 106.3 10.61603 itory Un itory Un itory Un itory Un	iversitas	Brawijay	/ (a
Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) UNIVERSITAS BR LINE A LAUS BRATA-RATA STANDAR DEVIASI UNIVERSITAS BR UNIVERSITAS B	awijaya awijaya 115.1 114.1 101.1 101.1 105.5 12.17785 awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos Repos 118.1 105.9 11.94571 Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} Itory Un	iversitas	Brawijay	/ (a
Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya	Repository Repository	(WISATA BAHARI) BAKU MUTU (BIOTA LAUT) Universitas Br LINE BRITANIA Universitas Br LINE BRITANIA RATA-RATA STANDAR DEVIASI Universitas Br	awijaya awijaya awijaya 114.1 awijaya 101.1 awa6.1 awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos Repos 116.10s 112.10s 101.1 Repos 87.1 105.9 11.94571 Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos	Alami ^{3(a)} itory Un 111.1 115.1 101.1 90.1 106.3 10.61603 itory Un	iversitas	Brawijay	/
	Repository Repository	Universitas Bruniversitas Brun	awijaya awijaya awijaya awijaya 111.1 awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos Repos 116.1 101.1 105.9 11.94571 Repos Rep	Alami ^{3(a)} Alami ^{3(a)} Itory Un	iversitas	Brawijay	/a /
	Repository Repository	Universitas Bruniversitas Brun	awijaya	Repos Repos Repos Repos Repos Repos Repos 113,10s 112,10s 111,1 Repos 105,9 11,94571 Repos	Alami ^{3(a)} n itory Un itoria Un 111.1 101.1 106.3 10.61603 itory Un	iversitas	Brawijay	/a /

Repository	Universitas Bra	awijaya	Repository Univ	versitas Brawijaya
	Universitas Bra			versitas Brawijaya
	Universitas Bra			versitas Brawijaya
	Universitas Bra	2 2		versitas Brawijaya
1	Universitas Bra	3 3		versitas Brawijaya
	el 12. Hasil Penguk		maten Arus	versitas Brawijaya
Repository	Universitas Bra	awiiava	R KECEPATAN ARUS	
Repository	Universitas Bra	awiiava	Repository Uni	versitas Brasvijava
Repository	Universitas Bra	awi0.02/a	F0.0310S to 0.027 ni	veo.0243s Bro.045java
Repository	Universitas Bra	Wi0.02/a	0.0330S t 0.026 ni	veo.022 s Bro.048 ava
Repository	Universitas Bra	awi0.02/a	0.0320S to 0.028 ni	ve0.0253 Bro.044 ava
Repository	Universitas Bra	0.0182	F0.035 0.037 ni	ve0.02335 Br0.044 ava
Repository	Universitas Bra	0.019	0.033 0.036	0.023 c R 0.046 a va
Repository	Universitas Bra	0.019	0.033 0.037	0.023 R 0.049 a
Repository	Universitas Bra	0.023	0.02 0.022	0.027 B 0.04
Repository	Universitas Bra	0.023	R0.02 tor0.02 ni	ve ^{0.025} as Br ^{0.04} ija va
Repository	Universitas Bra	0.023	0.02	versitas Brawija va
Repository	Universitas Bra	0.011 Wijaya	0.013 0.024	versitas Brawija va
Repository	Universitas Bra	0.011 awijaya	0.013 0.021	0.024 0.057 versitas Brayvija va
Repository	Universitas Bra	0.011 awijaya	0.013 0.022	0.025 0.06. versitas Brawija va
Repository	Universitas Bra	0.01 awilaya	0.014 0.032	versijas Brawija va
Repository	Universitas Bra	0.01 0.01	0.014 0.027 0.014 0.033	ve _{0.036} s Brawija a
Repository	University Bra	0.016533	0.022533 0.0274	Ve _{0.0268} B _{0.04775}
Repository	STANDAR DEVIASI	0.005317	0.009086 0.006266	0.005454 0.007424
Repository	Universitas Bra	awijaya	Repository Unit	versitas Brawijaya
Repository	Universitas Bra	awiiava	Panacitan/ Univ	vareitae Rrawijava
1 100001011	al 12 Hacil Danguk	uron Kooc	Repository Uni	voi sitas Diawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk	uran Kece	rahan Repository Uni	versitas Brawijaya
Repository Repository	el 13. Hasil Penguk	uran Kece wijaya wijaya	Repository Uni	versitas Brawijaya versitas Brawijaya wersitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk	awijaya awijaya awilaya	Repository Uni	mersitas Brawijaya versita⁄s Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra Universitas Bra	awijaya awijaya awilaya awilaya	Repository University Carlos	m) rsitas Brawijaya versitas Brawi5aya versit109 Braw108ya
Repository Repository Repository	el 13. Hasil Penguk Uni stasiun s Universitas Bra Universitas Bra	awijaya awijaya 110 109	KECERAHAN (c Re 2 3 106 106 109	m)ersitas Brawijaya versitas Brawijaya versitas Brawijaya versitas Brawijaya
Repository Repository Repository Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra	110 109 106	Erahan KECERAHAN (c 2	m) reitas Brawijaya ve sit 4 Brawi5aya 109 Brawi5aya 108 Brawi5aya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya
Repository Repository Repository Repository Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra	110 109 106 96	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96	m) rsitas Brawijaya ve sit 4 Brawi5aya ve sit 109 Brawi5aya ve sit 108 Brawi5aya 106 Brawi5aya 107 arraya 108 Brawi5aya 107 arraya 108 Brawi5aya 107 arraya 108 Brawi5aya 107 arraya 108 arraya
Repository Repository Repository Repository Repository Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra	1 110 109 106 96 81	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85	m) reitae Brawiiaya 4 B 5 108 108 107 106 107 106 107 106 106 107 106 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 106 107 107 107 107 107 107 107 107 107 107
Repository Repository Repository Repository Repository Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra	1 110 109 106 96 81 100.4	KECERAHAN (c 2 3 1111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2	m) rs if as Brawin ya 4
Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Brauniversitas Brau	1 110 109 106 96 81	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85	m) rsifas Brawijaya 4 Brawijaya 109 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 107 Brawijaya 106 Brawijaya 107 Brawijaya 108 Brawijaya 107 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 108 Brawijaya 107 Brawijaya 108 Brawijaya 109 Brawijaya 10
Repository	STASIUN STASIUN B C D RATA-RATA STANDAR DEVIASI BAKU MUTU (WISATA)	1 110 109 106 96 81 100.4	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) 4 5 108 107 108 107 106 107 102 106 89 102.8 107 102 8.167006 0.816496
Repository	el 13. Hasil Penguk STASIUN NIVERSI B C C D RATA-RATA STANDAR DEVIASI BAKU MUTU (WISATA BAHARI)	1 110 109 106 96 81 100.4 12.17784	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) 4 5 109 108 108 107 106 107 102 106 89 102.8 107 02 8.167006 0.816496
Repository	el 13. Hasil Penguk STASIUN A B C D RATA-RATA STANDAR DEVIASI BAKU MUTU (WISATA BAHARI) Universitas Bra	1 110 109 106 96 81 100.4 12.17784	RECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) rsitas Brawijaya 109 108 108 107 106 107 102 106 89 102.8 107 2 8.167006 0.816496 Versitas Brawijaya Versitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk STASIUN STASIUN A C B C RATA-RATA STANDAR DEVIASI BAKU MUTU (WISATA BAHARI) Universitas Brael el 14. Hasil Penguk	1 110 109 106 96 81 100.4 12.17784	RECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) 4 5 109 108 108 107 106 107 102 106 89 102.8 107 02 8.167006 0.816496
Repository	el 13. Hasil Penguk STASIUN STASIUN L STASIUN L STASIUN B L C C D RATA-RATA STANDAR DEVIASI BAKU MUTU II (WISATA S BAHARI) Universitas Bra el 14. Hasil Penguk	1 110 109 106 96 81 100.4 12.17784	RECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) rsitas Brawijaya versitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk A B C C D E RATA-RATA STANDAR DEVIASI BAKU MUTU (WISATA BAHARI) UNIVERSIAS EI 14. Hasil Penguk STASIUN	1 110 109 106 96 81 100.4 12.17784	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) sitas Brawijaya 109 108 107 108 107 106 107 102 106 89 102.8 107 02 8.167006 0.816496 versitas Brawijaya versitas Brawijaya versitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Iniversitas Brauniversitas Bra	109 106 96 81 100.4 12.17784 uran Salin	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160 6 m Report 10.6160 10.	m)
Repository	el 13. Hasil Penguk Iniversitas Brauniversitas Bra	110 110 109 106 96 81 100.4 12.17784 24 34 34 1035	KECERAHAN (c. 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160 6 m	m) rsitas Brawijaya versitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Iniversitas Brauniversitas Bra	110 109 106 96 81 100.4 12.17784 uran Salin	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m)
Repository	el 13. Hasil Penguk Iniversitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra Universitas Bra el 14. Hasil Penguk Universitas Bra	110 110 109 106 96 81 100.4 12.17784 12.17784 10.34 10.35 10.34 10.35 10.34 10.35 10.34 10.35 10.34 10.35 10.34 10.35 10.34 10.34 10.35 10.34 10.35 10	KECERAHAN (c. 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160 6 m 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	m) rsitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra	110 109 106 96 81 100.4 12.17784 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4 12.17784 100.4	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) rsitas Brawijaya 109 108 107 108 107 106 107 102 106 89 102.8 107 2 8.167006 0.816496 Versitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra	110 109 106 96 81 100.4 12.17784 12.17784 12.17784 12.17784 12.17784 14.134 14.135 14.	KECERAHAN (c. 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160 6 m 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	m) rsitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra	110 109 106 96 81 100.4 12.17784 20.134 20.1	RECERAHAN (c. 2 3 111 106 108 109 107 110 100 96 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160 10.6	m) rsitas Brawijaya
Repository	el 13. Hasil Penguk Universitas Bra	110 109 106 96 81 100.4 12.17784 2.17784 2.17784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.117784 2.11784 2.11784 2.117784 2	KECERAHAN (c 2 3 111 106 108 109 107 110 96 96 82 85 100.8 101.2 11.94571 10.6160	m) rsitas Brawijaya

REPOSITORYJB.AC.ID BRAWIJAYA REPOSITORYJB.AC.ID

UNIVERSITAS BRAWIJAYA









Repository Universitas Brawijaya Reposit Lampiran 6 Lokasi Stasiun Penelitian pository Universitas Brawijaya

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Repository Universitasium awijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijava Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Repository Universitasiun 3 awijaya Repository Universitas

Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository University 4

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository

Repository

Repository

sitas Brawijaya sitas Brawijaya

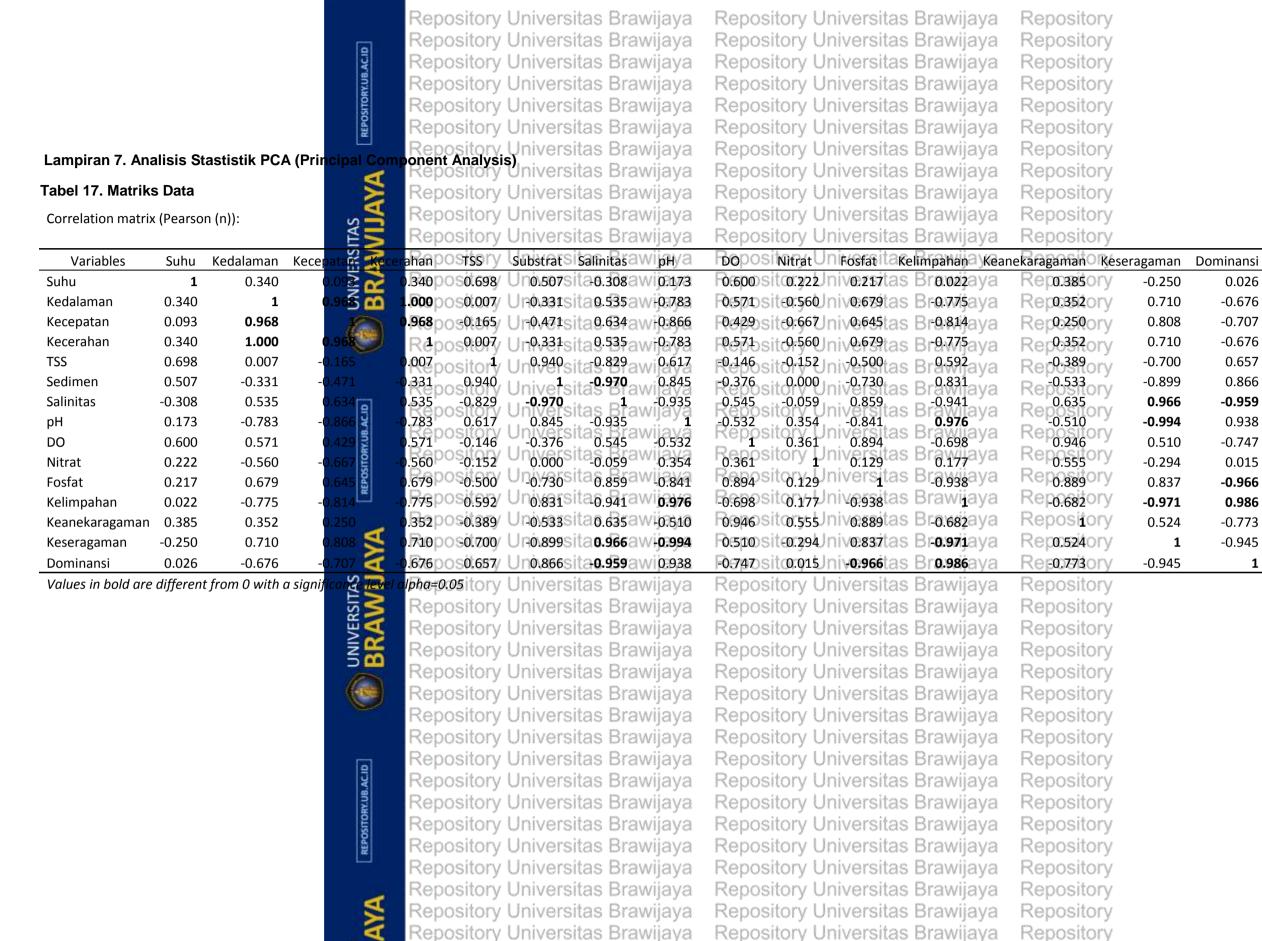
Stasiun sitory Universitas Brawijaya

Repository Univestasiun z rawijaya Repository Universitas Brawijaya rawijaya Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository



Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Tabel 18. Eigenvalues Repository Universitaa Brawizaya RepositoEigenvalueersita9523ra 2.871/a Repositovariability (%)si 63:489 ra19:140/a 17.372 pository Universitas Brawijaya RepositoCymulative%si63:489ra82:628/a100.000pository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawilava Repository Univ Repository Univ 10 Repository Univ 8 Repository Univ Repository Univ 6 Repository Univ 5 Repository Univ Repository Univ Repository Univ Repository Univ Repository Univ Repository Univ F1 Repository Univ Repository Universitas Repository Universitas Brawijaya Tabel 19. Eigenvectors BravAia Repository Universitals RepositouhuUniversit0.005Bra.0.474 rs +0.251p Reposito Kedalaman -0.263 Kecepatan Kecerahan 0.352 -0.2510.191 0.475 TSS Repository Univ ersitas brawiaya 0.269 0.326 Repository Iniversitas Brawaya Repository Universitas Brawaya Repository Universite229Braw163ya Repositorita Universito os Bra o 233 y a Reposit Fosfat Iniversi 10.305 Bra 0.022 ya Reposit Kelimpahanersi 0.3248 ra 0.001 va man -0.223 -0.026 Reposit Keseragaman -0.314 -0.083 ya Repository Injversitas Bravolaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

F2 Gambar 18. Grafik Eigenvalue 0.369 -0.133 -0.248 -0.133 0.046 0.054 -0.076

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya FRepository Universitas Brawijaya 2.606pository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Penceiton Universitas Brawijaya Scree plot awijaya awijaya awijaya awijaya awijaya Cumulative variability 60 awijaya awijaya 40 awijaya awijaya awijaya awijaya

brawijaya Repository Universitas Brawijaya Tabel 20. Factor Loadings versitas Suhu ors 0.014 pro 0.803 ors 0.774 pro 0.596 Kedalaman 0.427 Kecepatan 0.811 Kecerahan 0.774 0.596 TSS 0.590 0.804 Sedimen 0.829 Bra0.552 ya Salinitas nivers 0.940 Bra_0.338) 0.139 posphry Univers 0.974 Bra0.032 ya 0.405 pospory Univers 0.705 Bra0.276 ya 0.559 posnitrat Univers 0.169 Bra0.396 ya 0.208 posFosfat Univers 0.941 Bra0.038 ya 0.006 nos Kelimpahan vers 1.000 Bra0.002 va Keanekaragaman 0.689 -- -0.044 Keseragaman 0.968 -- 0.141 0.987 0.105 Dominansi

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository Repository F3Repository 0.596 pository -0.214 pository -0.400 pository -0.214

awijaya

awijaya

0.074 pository 0.087 pository -0.638 pository

0.224 pository 0.653 pository

0.903 pository 0.336 pository

0.010 pository 0.724 pository

-0.206 pository

-0.122 -0.022 -0

Repository Repository Repository

Repository

Repository Repository

Repository Universitas Brawijaya Reposit Tabel 21. Factor scores

Repository Universitas Brawijaya Tabel 22. Contribution of the

Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository

0.290 pository

0.056 pository

1.919

16.362

F3 Repovariables (%) ersitas Brawijaya Repositoobservation rsi f1s Braf2/ijaya Repositoobs1Jniver=0.626 Br=1.6353 va 2.299epository Universitas Brawijaya Repositobs2 Inivers4.432 Bra1.6211ya 0.243epossuhu/ Universita.0021a22.468/a13.614 pository

Repositobs3 Inivers0.423 Br-1.751aya-2.233eposkedalamaniversita6.293ra12i361/a 1.757 pository Reposit Obs5 Inivers4.229 Br 1.766 ya-0.309 poskecepataniversit 6.909 av6.353/a 6.128 pository

Reposit_Obs4_Injvers3.639_Br:4.752_y/a_0.850_poskecerahaniversita6.293ra12i361/a_1.757epository

ReposTSSry Universita3.653ra22.523/a 0.209 pository Repository Universitas Brawijaya

ReposSedimen niversit 7.219 a 10.623 Repository Universitas Brawijaya ReposSalinitas Universitas 285 ravi 980 a Repository Universitas Brawijaya 9.965 0.036

Repository Universitas Brawijaya 5.226 2.647 Repository Universitas Brawijaya

5.451 31.276 0.299 Repository Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya 4.324 pository Repository Universitas Brawijaya Reposkelimpahan versitas,499raw.log/a 0.004 pository

Repository Universitas Brawijaya Reposkeanekaragaman 124.979 avo.069 a 20.103 pository Repository Universitas Brawijaya Reposkeseragamanersita9.845 avoi.693 a 1.632 pository

Repository Universitas Brawijaya Repospominansi iversit 10.229 avoi 382/a 0.570 pository

Repository Universitas Brawijaya Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repository Univ Biplot (axes F1 and F2: 82.63 %) awijaya awijaya

Repository Univ Suhu Repository Univ Repository Univ Kedalaman 4 Repository Univ Repository Univ F2 (19.14 %) 2 Repository Univ Repository Univ 0 Repository Univ Keanekaragamaı Repository Univ -1 Keseragaman Repository Univ -2 Obs3 Repository Univ Repository Univ F1 (63.49 %) Repository Univ

Dominansi Active ■ Supplementary Active variables

Repository Univ awijaya Repository Universitas Egambar 19. Biplot F1 & F2 (82,63%) Isitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya

awijaya Repository Repository awijaya Repository awijaya Repository Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Univ

Repository Universitas Brawijaya ssf1 and F3: 80.86 %)

Biplot (axes F1 and F3: 80.86 %) awijaya awijaya Nitrat awijaya awijaya awijaya F3 (17.37 %) awijaya Obs4 edimen Kelimpahan awijaya 0 awijaya Obs5 Salinitas awijaya awijaya Obs3 awijaya awijaya F1 (63.49 %) awijaya awijaya Active Supplementary Active variables

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Univ Repository Univ

Biplot (axes F2 and F3: 36.51 %)

Nitrat

Keanekanagaman

Obs1

Salinitas

Salinitas

Obs5

Sominarisi

Kedalaman

Kecerahan

Obs3

Kecepatan

F2 (19.14 %)

Active Supplementary

Active variables

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Gambar 21. Biplot F2 & F3 (36,61%) rsitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

awijaya



Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Repository Universitas Brawijaya DO po 00 00 po

Gambar 22. Proses Perizinan dan Repository Presentasi Proposal Skripsi Repositor

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Repository Universitas Reposito Gambar 23. Proses Pengukuran

Repository Universitas Bra Repository Universitas Repository Universitas

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository

Repository Gambar 24. Transek Kuadran Repository Universitas Repository



Repository Gambar 25. Plot dalam Transek Kuadran Sitory

sitory Universitas Brawijaya sitas Brawijaya tas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Gambar 26. Observasi Lapang Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

ry

Repository Universitas Brawijaya Repositono Universalas Braw Repository Universitas Braw

Reposit

76CSx Garmin Reposit Reposit

> Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Reposit Reposit Kirapac 38 Liter Reposi Reposit Reposit Renosit

Reposit Reposit

Reposit

Reposit Reposit Reposit Reposit

Lutron DO-5510 Reposit Reposit

> Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposit Lampiran, 9. Alat Penelitian ava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas BrawijaygesMaeposit Repository Universitas Braw Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposito2y Universite Meterrawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawl

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Braw

Repository Universitas Braw Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitata Brawijay Cressieposit Repository Unive Snorkling Fraw Snorkeling Set sit

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Reposito 5 UnDO Meter Digital Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Spesifikasi Sitory Univegambar Brawijaya Reposit Reposit

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya







Reposit Repository Universitas Brawijaya Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositant Lanjutan Lampiran 9. Alat Penelitian Reposi RepositoNo UniversAlats BrawijaSpesifikasinsitory Univer Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposito 6/ UnivepHitesteBrawijapHTester30 osit Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawl Salinometer Repository Universitas Braw Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawliava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposito 8/ Univ Secchi disk aw Black & White Lamotte Repository Universitas Brawijaya Repository Universater awija y Canonego Powershot Repository Unive Camera raw ja A480 10MP Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repositoro Univerrent Meterawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit ATAGO Pocket Refractometer Reposit Reposit Repos Reposi Reposi Reposit Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposi^{*}

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Lanjutan Lampiran 9. Alat Penelitian

Reposi Reposito Universalat Brawija Spesifikasi ository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Urtali-Rafiaas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Transek Kuadran Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repositora Universitia Kliprawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawljaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repositors Univerpet retesrawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

GambarRrawijava Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Reposit

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

 Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit

Reposit Reposit Reposit

Reposit

 Reposit Reposit Reposit Reposit

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repos

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya anitani Hakiraraitan Drawiiniin

Lanjutan Lampiran 9. Alat Penelitian

RepositoNo UniversAlats BrawijaSpesifikasiository UniveGambarRrawijava Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Reposito16 UniverSekop Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

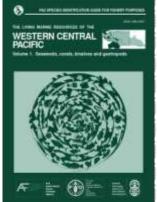
Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya

Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Reposit Repository aya

Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya_{Marine}epository Repository Universitas BrawijaResources of ository Reposito17 UnBuku Identifikasi w The Western Repository Universitas Brawija vol. 1. FAO. Repository Universitas Brawijaya Repository



aya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya, Repository Universitas Brawijaya

aya aya aya aya aya aya aya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

Repository Repository

Repository

Repository

Repository

Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya