

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| TIM PENYUSUN | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| SAMBUTAN KETUA PEI..... | vii |
| SAMBUTAN KOORDINATOR WILAYAH JAWA TIMUR..... | viii |
| SAMBUTAN KETUA PANITIA WORKSHOP, SEMINAR NASIONAL, DAN PEI AWARDS 2019 | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |

A. MAKALAH BIDANG ERGONOMI FISIK

| | |
|--|----|
| Manajemen Stress Berbasis Variabilitas Denyut Jantung (HRV <i>Biofeedback</i>) Pada Operator Industri Manufaktur..... | 1 |
| Peningkatan Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan pada Pekerja Pembuatan Atap Alang-Alang di Desa Lodtunduh Gianyar Bali Tahun 2019 | 13 |
| Peningkatan Beban Kerja Fisik dan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani Garam di Pantai Kusamba Klungkung Bali Tahun 2018 | 19 |
| Analisis Faktor Risiko Ergonomi pada Penjahit Konveksi Baju di Desa Sading Mengwi Badung..... | 25 |
| Pengukuran Beban Kerja Mental Pekerja Kefarmasian | 31 |
| Analisis Beban Kerja pada Pekerja Koran dengan Menggunakan <i>Cardiovascular Load</i> dan NASA-TLX..... | 37 |
| Pendekatan Fisiologis, Kognitif dan Subjektif Terhadap Pengukuran Tingkat Kelelahan Pengendara Motor Wanita | 49 |
| Perbaikan Sistem Kerja untuk Mengurangi 'Waste' pada Produksi Alat Rumah Tangga Berbasis Aluminium | 59 |
| Memanfaatkan Metode <i>Subjective Workload Assessment Technique</i> (SWAT) untuk Menganalisis Beban Kerja Karyawan pada Kantor Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung..... | 67 |
| Pendekatan <i>Ergo-Mechanical</i> dapat Meningkatkan Kesehatan dan Motivasi Kerja Perajin Ukiran | 77 |

| | |
|--|-----|
| Identifikasi Postur Kerja Proses Pembuatan Tahu pada Pabrik Tahu Pak Utar dengan Metode REBA Dan OWAS | 85 |
| Evaluasi Ergonomi Untuk Meminimasi Risiko <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) | 91 |
| Meminimalisasi Gangguan Kelelahan Otot dengan Perancangan Mesin Ergonomis | 97 |
| Evaluasi Keawasan dan Beban Kerja Pengemudi Tank Amx-13: Kajian pada Batalyon Armed 4/105 Gs Cimahi | 105 |
| Pemberian Istirahat Aktif Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal, Kelelahan Serta Meningkatkan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Setrika di Cuci <i>House Laundry</i> | 113 |
| Evaluasi Kelelahan Bagi Pengemudi Berdasarkan Indikator Okular dan <i>Behavioural-Observer Rated Sleepiness</i> | 121 |
| Optimasi Alokasi Tenaga Kerja Berdasarkan Workload Analysis pada Industri Tekstil | 129 |
| Perbaikan Sikap Kerja Meningkatkan Konsentrasi Pengrajin Ukiran Cetak Mil di Desa Guwang Gianyar Bali | 137 |
| Pengaruh Penggunaan <i>Corset Go</i> Terhadap Kelelahan, Nyeri Muskuloskeletal dan Kenyamanan Kerja Petani | 143 |
| Penentuan Waktu Baku Optimal pada Proses <i>Threading Connector</i> Di PT GE Oil and Gas Indonesia..... | 151 |
| Perancangan Fasilitas Untuk Mengurangi Keluhan Operator dengan Menentukan Batas Berat Beban Kerja yang direkomendasikan (<i>Recommended Weight Limit/RWL</i>) pada Proses <i>Building</i> Lapisan Atas Ban T1 98 Di PT BTI | 159 |
| Analisis <i>Stretching</i> untuk Mengatasi Keluhan pada Tenaga Kerja Berdasarkan Postur Kerja di Ketinggian..... | 169 |
| Pengukuran <i>Musculoskeletal Discomfort</i> dengan <i>Nordic Body Map</i> dan Pengaruh <i>Stretching</i> Pada Pekerja Tower Listrik | 175 |
| Analisis Faktor Kelelahan Mengemudi pada Awak Mobil Tangki (AMT): Studi Kasus di PT X..... | 181 |
| Gambaran Kelelahan Berdasarkan Dimensi <i>Swedish Occupational Fatigue Index</i> (SOFI) Pekerja Garmen di PT Adi Satria Abadi | 187 |
| Identifikasi Faktor Risiko Kelelahan pada Pengemudi <i>Truck</i> PT Semen Indonesia Distributor | 195 |

| | |
|---|-----|
| Analisis Beban Kerja Subjektif dan Potensi Human Error pada Tugas Dosen | 203 |
| Faktor Pendukung dan Penghambat untuk Kembali Bekerja pada Penderita Kanker: Literatur Review Berbasis Kajian Ergonomi..... | 209 |
| Studi Gerak Dinamis Menggunakan <i>Motion Capture</i> dan Simulasi Gerak 3D Berbasis Skeletal System..... | 213 |
| Analisis <i>Manual Material Handling</i> dengan Konsep <i>Revised Niosh Lifting Equation</i> | 219 |
| Analisis Beban Kerja <i>Operator Loading</i> Produk Akhir dengan Metode <i>Maynard Operation Sequence Technique (MOST)</i> | 223 |
| <i>Mental Workload</i> pada Mahasiswa Semester 6 dan 8 Program Studi Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura..... | 231 |
| Analisis Keluhan Otot dan Postur Kerja pada Pekerja Area Sortasi PT. PN IX Krumpit..... | 237 |
| Analisa Resiko <i>Musculoskeletal Disorders</i> pada Proses Pembuatan Tahu Sumedang..... | 243 |
| Analisa Postur Pekerja Tambak dengan QEC (<i>Quick Exposure Check</i>)..... | 251 |
| Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode RULA (<i>Rapid Upper Limb Assessment</i> dan <i>Plibel Checklist</i> Pada Aktivitas Mencuci Lada di Kabupaten Luwu Timur | 257 |
| Sikap Paksa Pada Gamelan Jegog Bali..... | 263 |
| B. MAKALAH BIDANG ERGONOMI KOGNITIF | |
| Analisa <i>Usability</i> Aplikasi E-Health pada Pengguna Lanjut Usia | 267 |
| Desain <i>Display</i> Gedung Perkuliahan Menggunakan Prinsip <i>Usability</i> | 273 |
| Studi Ergonomi <i>Visual</i> dengan <i>Eye Tracking</i> pada <i>Display</i> Menu Rumah Makan..... | 279 |
| Evaluasi <i>Mobile Application Sayurbox</i> dengan Pendekatan <i>Usability</i> dan <i>User Acceptance</i> | 285 |
| Evaluasi <i>Usability</i> pada Aplikasi Halodoc Terkait Efektivitas, Efisiensi, dan Kepuasan Pengguna..... | 295 |

| | |
|--|-----|
| Kualitas Kehidupan Kerja Ojek Online dan Ojek Konvensional dalam Perspektif <i>Cognitive Ergonomic</i> | 303 |
| Analisis Pengaruh Format Penulisan Terhadap Pemahaman Membaca Mahasiswa pada Media Kertas | 309 |
| Pengaruh Faktor Konstansi Terhadap Performa Pencatatan Jumlah Pengguna Lahan Parkir Berbasis Ergonomi | 319 |
| Perancangan Aplikasi Seluler <i>Find The Temple</i> sebagai Media Informasi Candi di Jawa Timur dengan Mempertimbangkan <i>Usability</i> | 325 |
| Mengukur Tingkat <i>Lost in Hyperspace</i> pada <i>Website</i> Perguruan Tinggi di Indonesia | 333 |
| Pengaruh Jenis Modalitas <i>Display</i> pada Sistem Navigasi Terhadap <i>Situational Awareness</i> dan Kinerja Mengemudi | 339 |
| Penerapan <i>Human Error Assessment Reduction Technique</i> dan <i>Systematic Human Error Reduction Prediction</i> pada PT Sri Rejeki Isman Tbk..... | 345 |
| Analisis Perbandingan Indeks Prestasi (IP) dan Angkatan Mahasiswa Terhadap <i>Eye Tracking Metrics</i> pada <i>Website XYZ</i> | 353 |
| Pengembangan <i>Line Balancing Mobile Application</i> Guna Meningkatkan <i>Efficiency</i> Lini Produksi Studi Kasus PT.X..... | 359 |
| Penerapan Metode NASA-TLX dan <i>SWAT</i> dalam Pengukuran Beban Kerja Mental Pada PT. PI (Persero)..... | 365 |
| Identifikasi Pola Bertani, Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja sebagai Dasar Perancangan Model Aplikasi K3 pada Petani Sawah Lahan Kering Kepulauan (Studi Di Kabupaten Sumba Tengah NTT) | 373 |
| Pemanfaatan <i>Observed Rated Sleepiness (ORS)</i> dalam Mengevaluasi Kantuk Masinis Rute Jakarta-Cirebon | 379 |
| Analisa Kognitif Pengaruh <i>Game</i> Interaktif pada <i>Gadget</i> Terhadap Minat Belajar Anak Sekolah..... | 387 |

C. MAKALAH BIDANG ERGONOMI LINGKUNGAN

| | |
|--|-----|
| Analisa Ergonomi Kognitif Pengaruh Game Interaktif pada <i>Gadget</i> Terhadap Minat Belajar Anak..... | 395 |
| Analisis Tingkat Kenyamanan <i>Thermal</i> pada Pekerja Pengolahan Tembakau Menggunakan PMY & PPD Index | 403 |
| Implementasi Metode 5S pada Produksi Beton untuk Meningkatkan Produktivitas Pekerja | 413 |
| Evaluasi Potensi Kecelakaan Kerja dengan Metode <i>Hazard Identification And Risk Assessment</i> (HIRA) pada Proses Pembuatan Bottom Tank di PT XYZ..... | 421 |
| Analisis Human Error dengan Metode Sherpa dan Heart pada Produksi Batu Bata di UKM Yasin..... | 429 |
| Perkembangan Studi <i>Human Factors Analysis and Classification System</i> (HFACS) pada Sistem Keselamatan Penerbangan: Kajian Pustaka | 437 |
| Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Lantai Produksi Perusahaan Pembuat Mesin <i>Vending</i> | 443 |
| Waktu Reaksi Petani Hortikultura Terpapar Pestisida | 451 |
| Manajemen Penilaian Risiko Ergonomi Kesehatan Kerja di Industri Proses Kimia..... | 453 |
| Evaluasi Pencahayaan Ruang Kelas Di Gedung Fakultas Teknik Universitas Pancasila | 461 |
| Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja pada Perusahaan Telekomunikasi..... | 466 |
| Evaluasi Kondisi Penerangan di Jalur Roda Dua Jembatan Suramadu dengan Metode <i>Job Safety Analysis</i> | 475 |
| Aplikasi Iot Pada Pengukuran Temperatur Kulit Termal Manikin..... | 481 |

D. MAKALAH BIDANG ERGONOMI MAKRO

| | |
|--|-----|
| <i>Analisis Customer Experience</i> Wanita Milenial pada Retail Kosmetik X Menggunakan <i>Eye Tracking</i> dan <i>In-Depth Interview</i> | 487 |
| Pengembangan <i>Participatory Coaching</i> Pelaku UMKM Berdasarkan Pendekatan <i>Service Experience</i> : Studi Pada Umkm Binaan Kadin Bandung | 497 |
| Implementasi Ergotourism Berorientasi Tri Mandala Untuk Menunjang Wisata Rurung di Desa Peliatan Ubud Gianyar..... | 507 |
| Konflik Peran Ganda pada Pekerja Wanita di Indonesia..... | 515 |
| Implementasi Sinergitas Tri Kaya Parisudha Dengan Ergonomi Pendidikan untuk Meningkatkan Pemahaman Masyarakat Terhadap <i>Socio-Cultural Ergonomic</i> | 521 |
| Program Ergonomi Pada Perawat Pelaksana di RS Universitas Udayana..... | 529 |
| Mengakomodasi Dimensi Budaya <i>Uncertainty Avoidence Pada Metode Human Factors Analysis Classification System</i> (HFACS) untuk Penerbangan di Indonesia..... | 537 |
| Penerapan Ergonomi Sebagai Usaha untuk Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Industri Pengolahan Kayu | 545 |
| Rancangan Ergonomic <i>Checklist</i> Fasilitas di Panti Werdha serta Rekomendasi Perbaikan untuk Memenuhi Kebutuhan Lansia..... | 551 |
| Gambaran Pengetahuan Pekerja Tentang Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Flows Konveksi Bali..... | 559 |
| Usulan Perbaikan Fasilitas untuk Mencegah Kecelakaan Kerja Berdasarkan Kemungkinan Nearmiss di PT XYZ | 563 |
| Pengembangan Model <i>Green</i> Teknologi pada Proses Pembuatan Gamalen di Kabupaten Klungkung, Bali..... | 569 |
| Pendekatan <i>Ergo-Mechanical</i> dapat Meningkatkan Kesehatan dan Motivasi Kerja Perajin Ukiran | 577 |

E. MAKALAH BIDANG ERGONOMI PERANCANGAN PRODUK

| | |
|--|-----|
| Analisis Ergonomi Desain Troli Barang Untuk Bandar Udara dengan Menggunakan Metode <i>Posture Evaluation Index</i> (PEI) dalam <i>Virtual Environment Modeling</i> | 583 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Analisis Ergonomi Desain Sepeda Motor Bebek Terhadap Pengendara Wanita dengan Metode <i>Posture Evaluation Index</i> (PEI) Dalam <i>Virtual Environment</i> | 589 |
| Penentuan Lebar Pinggul (LP) Mahasiswa Teknik Industri Umsida sebagai Dasar Perancangan Dudukan Bangku Kuliah yang Ergonomis..... | 597 |
| Nilai Ergonomis pada Bangunan Bale Sakenem | 601 |
| Penilaian <i>Load Index</i> Pada Alternatif Rancangan Krat Angkut Buah Untuk Meningkatkan Keselamatan Kerja Dan Efisiensi Kerja | 613 |
| Pemilihan Desain Sepatu Voli Mempengaruhi Kemampuan Loncat Tegak dan Keluhan Subyektif | 621 |
| Rancang Bangun Alat Pencacah Sampah Organik dengan Pendekatan <i>Ship</i> untuk Meningkatkan Produktivitas Petani Pembuat Kompos | 627 |
| Rancang Bangun Mesin Pencuci Rempah-Rempah dengan Pendekatan Ergonomi untuk Meningkatkan Produktivitas Perajin Jamu Tradisional..... | 631 |
| Rancang Bangun Alat Pamarut Kelapa Berbasis Ergonomi untuk Mengurangi Kecelakaan Kerja pada Proses Pamarutan Kelapa | 635 |
| Rancang Bangun Alat Pembelah Bambu untuk Menurunkan Kelelahan dan Meningkatkan Produktivitas Perajin Bambu | 641 |
| <i>Re-Desain</i> Meja Belajar Lesehan Teknik Industri dengan Menggunakan Pendekatan Ergonomi dan Antropometri | 645 |
| Perancangan Kursi Pembatikan Menggunakan Rekayasa Kansei dan Rekayasa Nilai..... | 651 |
| Korelasi Konstansi Terhadap Kenyamanan Pengetikan Lontar <i>Digital</i> dengan <i>Keyboard Smart</i> Berbasis Ergonomi | 661 |
| Rancang Bangun Mesin Pemutar Gerabah untuk Meningkatkan Produktivitas Perajin | 667 |
| <i>Redesign</i> Meja Bagi Pengguna Kursi Roda Menggunakan Analisis NBM, RULA, dan Antropometri..... | 673 |
| Perancangan dan Pengembangan Kursi Bagi Penjahit UMKM dengan Menggunakan | |

| | |
|---|-----|
| Metode RULA dan <i>Reverse Engineering</i> | 679 |
| Rancangan Alat Bantu untuk Memperbaiki Postur Kerja Di Area <i>Maintenance Dies</i> dengan Metode REBA di PT NJU | 685 |
| Desain Kemasan <i>Kid's Engineering Kit</i> Berdasarkan <i>User-Centered Design, Usability, dan Product Emotion</i> | 695 |
| Perancangan Desain Kemasan Donat Kentang dengan Metode <i>Conjoint</i> | 705 |
| Desain Inovasi Alat Pengasap Ikan <i>On Motorcycle</i> yang <i>Mobile, Portable</i> dan Ergonomis..... | 713 |
| Minimasi Tingkat Keluhan Operator Melalui Rancang Ulang <i>Flowrack</i> Menggunakan Data Antropometri (Studi Kasus Bagian PMC Lokal R2 di PT. Suzuki Indomobil <i>Motors</i>)..... | 719 |
| Penerapan Ergonomi pada <i>Redesain</i> Fasilitas Kerja Cetak Wajan Aluminium Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal dan Mempercepat Waktu Kerja..... | 725 |
| <i>Re-Design</i> Material Handling Berdasarkan Antropometri Tubuh pada Proses <i>Packaging Oil Filter Tipe Spin On</i> Untuk Mengurangi Waktu Transportasi Di PT SS..... | 731 |