

ISBN : 978-602-98569-1-0



ITATS

INSTITUT
TEKNOLOGI
ADHI TAMA
SURABAYA

ITATS

SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN

" SNTEKPAN VI "

2018

PENDEKATAN MULTIDISIPLIN MENUJU
TEKNOLOGI DAN INDUSTRI YANG BERKELANJUTAN

Surabaya, 29 September 2018

ISBN : 978-602-98569-1-0

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN VI
(SNTEKPAN VI)
TAHUN 2018**

**“ PENDEKATAN MULTIDISIPLIN MENUJU
TEKNOLOGI DAN INDUSTRI YANG
BERKELANJUTAN “**

INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA

Jl. Arief Rachman Hakim 100, Surabaya

Tlp/Fax : 0315945043 / 0315997244

PROFIL PENERBIT

Nama Penerbit :

LPPM-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (ITATS)

Redaksi :

LPPM-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (ITATS)

Jl. ARief Rachman Hakim 100, Surabaya 60117

Tlp/Fax : 0315945043 / 0315997244

Email: lppm@itats.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

UCAPAN TERIMA KASIH

KEPADA :

Rektor ITATS
(Institut Teknologi)

Prof. Kuo Lung Lian
National Taiwan University of Science and Technology
(NTUST)

Asst. Prof. Bon-Yong Koo
School of Mechanical System Engineering
Kunsan National University, South Korea

Robertus Theodore
Staf Eksekutif Deputi I Kantor Staf Presiden
Jakarta, Indonesia

**SUSUNAN PANITIA PELAKSANA SEMINAR NASIONAL
SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN KE – 6, 2018**

.Penanggung Jawab	: 1. Syamsuri,ST.,MT.,PhD 2. Dr. Agus Budianto, ST., MT	NIP. 051180 NIP. 921029
Panitia Pelaksana	:	
Ketua	: Wahyu Setyo Pambudi, ST., MT	NIP. 153102
Wakil Ketua	: Kurnia Hadi Putra, S.Pd.,ST.,MT	NIP. 153104
Sekretaris	: 1. Laras Laila L., ST., MT., M.Eng 2. Ilmiatul Masfufiah, S.Si., M.Sc	NIP. 173130 NIP 183134
Bendahara	: Theresia MCA. ST.,MT.	NIP. 941020
Wakil Bendahara	: Mutiara Firdausi	NIP. 163119
Sie Humas	: 1. Suparjo, ST.,MT. 2. Nanang Fakhurur Rozi, S.ST, M.Kom	NIP. 954184 NIP. 122093
Sie Publikasi	: 1. Faza Wahmuda, ST.,MT.	NIP.052031
Sie Acara dan Sidang	: 1. Farida, S.Kom. 2. Norita P. Wardhani, S.Pd., M.Pd.	NIP. 112062 NIP. 153097
Sie Konsumsi	: Merina Suwito, SE Siti Choiriyah, ST.MT	NIP. 084262 NIP. 941019
Sie Perlengkapan	: Moch. Kalam Mollah, S.Ag.MPd.I	NIP. 051179

Reviewer :

1. Syamsuri, ST., MT., PhD.	NIP. 051180
2. Dr.Ir. Minto Basuki, MT.	NIP. 921029
3. Dr.Agus Budianto, ST.,MT.	NIP. 981090
4. Dr. Lukmandono, ST., MT	NIP. 981081
5. Dr. Moch. Junaidi Hidayat, ST., M.Ds	NIP.031149
6. Rinci Kembang Hapsari, S.Si., M.Kom	NIP.133011
7. Ir. R. Broto Wahyono S., MT	NIP.931035
8. Dr. Daru Setyo Rini, S.Si., M.Si	NIP.143034
9. Budanis Dwi Meilani, S.T., M.Kom	NIP.981090
10. Wahyu Setyo Pambudi, ST., MT	NIP.153102
11. Desmas Arifianto Patriawan, S.ST., MT	NIP.153085
12. Maria Margareta Zau Beu, S.T., M.T.	NIP.143021
13. Dr. Mat Syai'in, ST.,MT.,Ph.D	(Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)

Editor :

1. Isa Albanna, S.Si.,MSi.	NIP. 143026
2. Erlinda Ningsih.ST.,MT.	NIP. 153058
3. Febri Liantoni, S.ST., M.Kom	NIP. 153081
4. Eriek Wahyu Restu W., S.Si., M.T	NIP. 153080



**ALAMAT TAUTAN
ARTIKEL DAN KELENGKAPAN PROSISING**

<https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan>

SAMBUTAN KETUA

SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN VI

Pertama-tama kita bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan rahmat-Nya kita dapat bertemu pada acara Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN) ke-VI tahun 2018 dengan tema “ Pendekatan Multidisiplin Menuju Teknologi dan Industri Yang Berkelanjutan”. Kegiatan Seminar Nasional ini merupakan agenda tahunan dari Institut Adhi Tama Surabaya sebagai bentuk tanggung jawab ITATS untuk menyampaikan informasi tentang perkembangan, perubahan serta penerapan Teknologi.

Kita menyadari bahwa memasuki era industri 4.0 ini kita diperhadapkan pada fenomena yang perubahan yang sangat cepat pada semua bidang ilmu serta teknologi. Dalam proses perubahan tersebut akan timbul juga permasalahan tentang sosial budaya, sumber daya alam, dan ekonomi serta etika, oleh karena itu sebagai akademisi perlu melihat permasalahan ini dengan prespektif yang lebih luas dari berbagai permasalahan yang timbul. Sebagai akademisi kita melihat bahwa permasalahan ini merupakan tantangan untuk mengaktualisasikan diri dalam menyelesaikan melalui jalur ilmu, teknologi, dan ekonomi serta untuk mewujutkan Sumber daya manusia yang berkualitas, unggul, dan trampil memberdayakan sains dan teknologi serta memberikan manfaat yang optimal kepada lingkungan sekitar. Melalui SNTEKPAN VI ini kita berharap para akademisi mampu melengkapi kemampuan akademik secara integratif, baik dari aspek-aspek teoritik maupun aspek praktis (terapan) ditengah-tengah perubahan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Maksud dan tujuan diadakannya SNTEKPAN VI 2018 ini adalah : Sebagai wahana publikasi secara nasional hasil-hasil penelitian serta pengabdian masyarakat yang dihasilkan dari perguruan tinggi ternama; Sebagai tempat interaksi serta diskusi antara para peneliti; Sebagai bentuk salah satu pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi; Pengembangan kualitas akademik dalam upaya Link and Match antara perguruan tinggi dengan industri mikro, kecil maupun menengah. Sedangkan tujuannya adalah Menumbuhkan sikap inovatif, kreatif serta tanggap terhadap perkembangan sains dan teknologi; Mengembangkan teknologi di Perguruan Tinggi untuk mendorong kemandirian bangsa; Meningkatkan sumber daya manusia yang memiliki potensi akademik melalui kegiatan penelitian; Mensinergikan antara penelitian di Perguruan Tinggi dan inovasi di industri.

Pengembangan serta penerapan riset, teknologi sangat diperlukan untuk mempersiapkan masyarakat mandiri. Kita mengharapkan SNTEKPAN VI 2018 ini dapat melangkah ke depan lagi, mengintegrasikan ilmu dan teknologi melalui penelitian dan pengabdian masyarakat dalam mengatasi permasalahan dan memberikan respon yang tepat, yang menyumbangkan hal yang positif dalam pembangunan dan perubahan di dalam masyarakat.

SNTEKPAN VI 2018 mengundang pembicara Prof. Kuo Lung Lian dari National Taiwan University of Science and Technology (NTUST) Taipei Taiwan, Asst. Prof. Bon-Yong Koo dari School of Mechanical System Engineering Konsan Nasional

University South Korea dan Robertus Theodore Staf Eksekutif Deputi I Kantor Staf Presiden Jakarta Indonesia. SNTTEKPAN VI 2018 diikuti 90 peserta pemakalah dari berbagai Perguruan Tinggi dan Instansi Penelitian di Indonesia. Dengan terselenggaranya SNTTEKPAN VI 2018 ini, kami selaku panitia menyampaikan banyak terima kasih kepada YPTS ITATS serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, kerjasama, dan partisipasi demi kesuksesan kegiatan ini. Selamat dan sukses, semoga kontribusi yang diberikan oleh para peneliti serta akademisi mampu memberikan perubahan yang optimal untuk menuju kemakmuran dan kesejahteraan demi mewujudkan kemandirian bangsa.

Surabaya, 12 September 2018

Ketua Panitia SNTTEKPAN VI ITATS

Wahyu Setyo Pambudi.,S.T.,M.T.

Daftar Isi

Kelengkapan Umum

Halaman Depan	i
Profil Penerbit	ii
Ucapan terima kasih	iii
Penanggung jawab dan Panitia	iv
Alamat Tautan	v
Sambutan Ketua	vi
Daftar Isi	viii

Index Artikel *Prosiding*

BIAYA OPERASI DUMP TRUCK HD605 KOMATSU PADA PENGANGKUTAN BATU GAMPING DI PT XYZ KABUPATEN BOGOR

Maharani Rindu Widara, Avellyn Shintya Sari, Edy Nursanto

ID - 02	1 – 8
---------------	-------

PENGARUH PARAMETER KEMIRINGAN NAF TERHADAP PENANGANAN AIR ASAM TAMBANG PADA SKALA LABORATORIUM

Bantar Tyas Sukmawati Rukmana1, Aris Winarso, Edy Nursanto

ID – 03	9 – 14
---------------	--------

PERENCANAAN REKLAMASI TAMBANG BAUKSIT PADA BLOK 12 PIT AKI TIMUR PT. HARITA PRIMA ABADI MINERAL

Desyana Ghafarunnisa, Abdul Rauf

ID – 04	15 – 20
---------------	---------

ANALISIS EFEKTIFITAS PEMBONGKARAN BLOK MARMER DARI BATUAN SUMBER DI PT. INDUSTRI MARMER INDONESIA TULUNGAGUNG KABUPATEN TULUNGAGUNG PROVINSI JAWA TIMUR

Flaminggo Ginggal, Abdul Rauf2, Desyana Ghafarunnisa

ID – 05	21 – 26
---------------	---------

PERBANDINGAN PENGGUNAAN ANGLE BAR DAN FLAT BAR PADA HARBOUR TUGS 3200HP DI PT BATAMEC SHIPYARD MENGGUNAKAN RUMUS EMPHIRIS DENGAN STANDART ABS

Muhammad Rum Sulaiman, Minto Basuki, Erifive Pranatal

ID – 06	27 – 34
---------------	---------

FIRE FIGHTER BOAT : TINJAUAN ASPEK PENGGERAK, STABILITAS DAN OLAH GERAK

Arga Bimantara, Pramudya Imawan Santosa, I Putu Andhi Indira Kusuma

ID – 08	35 – 42
---------------	---------

HUBUNGAN POROSITAS DENGAN SIFAT FISIK TANAH PADA INFILTRATION GALLERY

Maritha Nilam Kusuma, Yulfiah

ID – 09 43 – 50

ANALISA SEGMENTASI KONSUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING

Sulistyowati, Basma Eno Ketherin, Amalia Anjani Arifiyanti, Anwar Sodik

ID – 10 51 – 58

PENINGKATAN NILAI JUAL INDUSTRI RUMAHAN PRODUK KREATIF MELALUI PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI

Ruli Utami, Budanis Dwi Meilani, dan Amalia Anjani Arifiyanti

ID – 11 59 – 64

KAJIAN TEKNIS KORELASI ANTARA CURAH HUJAN DENGAN TINGKAT KEBERHASILAN REKLAMASI PADA PT WANATIARA PERSADA PULAU OBI HALMAHERA SELATAN MALUKU UTARA

Herlando Bubala, Vania Putri Tisera

ID – 12 65 – 72

STUDI EXPERIMENTAL KINERJA TURBIN ANGIN DARRIEUS-SAVONIUS (DS) PADA KECEPATAN ANGIN RENDAH

Luthfi Hakim, Achmad Rijanto

ID – 13 73 – 78

DESAIN RANCANG BANGUN FEED BARGE SEBAGAI MEDIA PEMBANTU BUDIDAYA PERIKANAN LEPAS PANTAI

Oka Hildawan , Minto Basuki , Soejitno

ID – 14 79 – 86

MEMPERSIAPKAN USAHA KECIL MENENGAH MENUJU INDUSTRI HIJAU

Yulfiah

ID – 15 87 – 92

MEMPERSIAPKAN USAHA KECIL MENENGAH MENUJU INDUSTRI HIJAU STUDY ANALISIS PEKERJAAN FAIRING PADA LAMBUNG KAPAL DI PT. PAL INDONESIA

Moh Asrori Rois, Pramudya Imawan Santosa, Erifive Pranatal

ID – 16 93 – 100

ANALISA BIAYA DAN WAKTU PROJECT CRASHING PADA PEMBANGUNAN KAPAL BARU (STUDI KASUS PEMBANGUNAN KAPAL CARGO RO-PAX 300 DI PT. ADILUHUNG SARANA SEGARA INDONESIA)

Mas Nabilah WK, Minto Basuki, dan Erifive Pranatal

ID – 17 101 – 108

“STUDY PERENCANAAN MODIFIKASI KAPAL LCT KM.“TRISNA DWITYA” MENJADI KAPAL FERRY DI PT. DOK PERKAPALAN SURABAYA (Persero) DITINJAU DARI SEGI TEKNIS”

Krisna Setyawan, Minto Basuki, Soejitno

ID – 18 109 – 114

**ANALISA RISIKO PENCEMARAN LINGKUNGAN AKIBAT OPERASIONAL KAPAL
DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA**

M Ravi Rohmatulloh, Minto Basuki, I Putu Andhi I K

ID – 19 115 – 122

**RANCANG BANGUN TRASHER BOAT SEBAGAI MODA SARANA PEMBERSIH
SAMPAH DI SUNGAI KALIMAS SURABAYA**

Ikbal Herlambang , Pramudya Imawan , I Putu Andhi Indira Kusuma

ID – 20 123 – 132

**ANALYSIS PENGARUH ARUS PENGELASAN TERHADAP KEKUATAN TARIK DAN
STRUKTUR MIKRO BAJA SS 41 PADA PENGELASAN GTAW**

Rizky Dwi Prayogo

ID – 21 133 – 140

**ANALISA KEGAGALAN OPERASIONAL MOTOR INDUK PADA KAPAL KM XYZ
MENGUNAKAN METODE FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS)**

Moh Syahroni F, Minto Basuki, Suejitno

ID – 22 141 – 148

**ANALISA RISIKO OPERASIONAL PROSES BANGUNAN KAPAL BARU (STUDI
KASUS PEMBANGUNAN KAPAL LPD 124 M DI PT. PAL INDONESIA (PERSERO))**

Candra Permana P, Minto Basuki, Erifive Pranatal

ID – 23 149 – 156

**STUDI KOMPARASI ANTARA CORRUGATED PANEL DENGAN L STIFFENED DAN
FLAT-BAR STIFFENED SEBAGAI ALTERNATIF PERBAIKAN STRUKTUR KAPAL
DENGAN METODE ELEMEN HINGGA**

Dimas Bagas Wahyu , Pramudya I. S, Maria Margareta Z. B

ID – 24 157 – 164

**KONFIGURASI KAPAL IKAN KATAMARAN BERPENGERAK KOMBINASI MESIN
DAN LAYAR**

P.I. Santosa1

ID – 25 165 – 176

**RENCANA REKLAMASI PADA LAHAN BEKAS TAMBANG PASIR DAN BATU DI
DESA NGLUMUT, KECAMATAN SRUMBUNG, KABUPATEN MAGELANG,
PROVINSI JAWA TENGAH**

Achmad Reza Kurniawan, Abdul Rauf

ID – 26 177 – 182

**ANALISIS PENERAPAN BALLAST WATER MANAGEMENT SESUAI REGULASI
IMO PADA KAPAL YANG BEROPERASI DI PERAIRAN TIMOR-LESTE**

Joao Guterres, Minto Basuki, dan Erivife Pranatal

ID – 27 183 – 192

**PERANCANGAN DAN ANALISIS COOL BOX SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN
IKAN BAGI NELAYAN DI WILAYAH KELURAHAN LUMPUR KABUPATEN GRESIK**

Risa Setyalina dan Shanti Kartika Sari

ID – 28 193 – 198

STUDI PERENCANAAN STANDAR BIAYA REPLATING PADA PEKERJAAN REPARASI KAPAL MENGGUNAKAN VARIABEL COSTING METHOD DI PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA (PERSERO)

Jati Ifah Janah, Minto Basuki, dan Soejitno

ID – 31 199 – 204

PENERAPAN METODE NAIVE BAYES DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DALAM PENENTUAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN

Yeni Susanti, Yesy Diah R., dan Dinarta Hanum

ID – 36 205 – 210

PENGARUH PEMBERIAN UANG MAKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN NATURA RESIDENCES SURABAYA

Feri Harianto, Mohamad Ferdaus Noor A , Eko Mardi Setyo

ID – 37 211 – 216

RANCANG BANGUN FIREFIGHTERS BOAT SEBAGAI SARANA PEMADAM DI BANTARAN SUNGAI CILIWUNG DI D.K.I. JAKARTA

Mochammad Nizar Hilmy dan Agus Sutoto

ID – 40 217 – 226

PENGARUH PENAMBAHAN MASA dDVA (DUAL DYNAMIC VIBRATION ABSORBER) UNTUK MEREDAM GETARAN TRANSLASI DAN ROTASI PADA BEAM

Novi Indah Riani, Susastro

ID – 41 227 – 234

ANALISIS BEBAN PENDINGINAN DAN OTTV PADA BANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT CEMPAKA PUTIH PERMATA SURABAYA

Moch. Denis Arifin P. P., Arrad Ghani SafitraI, dan Hendrik Elvian G. P.

ID – 42 235 - 242

TRANSFORMASI BENTUK ARSITEKTUR RUMAH ADAT BUGIS DI JALAN USMAN SADAR III/36, GRESIK

Firdha Ayu Atika

ID – 43 243 – 248

PENGARUH EFEK SKALA PADA UJI UCS DALAM MENENTUKAN KESTABILAN PILAR

Yudho Dwi Galih Cahyono, Lakon Utamakno, Hendra Bahar, dan Heni Siska Wiyanti

ID – 44 249 – 254

SISTEM OTOMATIS RUMAH POMPA DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)

Fifin Ernawati, Weny Indah Kusumawati, dan Pauladie Susanto

ID – 45 255 – 262

SISTEM AKURASI KONTROL SEBAGAI IMPLEMENTASI STRATEGI ZERO MARGIN PADA PEMBANGUNAN KAPAL LST (LANDING SHIP TANK) DI PT. DAYA RADAR UTAMA UNIT III LAMPUNG

Dimas Prasetya dan Ali Azhar

ID – 46 263 – 270

IDENTIFIKASI SISTEM PENATAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH PASCA BENCANA GUNUNG KELUD DI KECAMATAN NGANTANG KABUPATEN MALANG

Agung Sedayu

ID – 47 271 – 282

IDENTIFIKASI POTENSI SEBARAN BAHAN GALIAN KABUPATEN NGAWI JAWA TIMUR

Yazid Fanani, Yohanes Jone, dan Hardi Wahono

ID – 48 283 – 288

ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN KADAR AIR TERHADAP PARAMETER KUAT GESER TANAH

Gati Sri Utami, dan Jenny Caroline

ID – 49 289 – 296

KINERJA TRICKLING FILTER UNTUK MENGOLAH LIMBAH CAIR KATERING DENGAN VARIASI MEDIA BIOBALL DAN BATU APUNG DITINJAU DARI PARAMETER BOD5 DAN COD

Desi Fatimatur Rizkiyanti, Taty Alfiah

ID – 52 297 – 302

PENURUNAN KADAR Cu DALAM PROSES SOLIDIFIKASI LIMBAH OLI BEKAS 15% MENGGUNAKAN SEMEN PORTLAND DAN BENTONIT

Ayu Nindyapuspa, Taty Alfiah

ID – 53 303 – 308

KAJIAN DEPOSISI ASAM DI KAWASAN SURABAYA TIMUR

Rachmanu Eko Handriyono, Amrita Winaya Shita Dewi

ID – 54 309 – 314

SOFTWARE PENDETEKSI PLAT NOMOR KENDARAAN BERMOTOR UNTUK PELANGGARAN TRAFFIC LIGHT DENGAN MENGGUNAKAN KAMERA

Marselinus Amalia Lamanele, Diana Putri Permata Siwi, Muh. Ridha F. Gugutu , dan Wahyu Setyo Pambudi

ID – 55 315 - 320

PEMBUATAN ALAT PENYORTIR TERUNG OTOMATIS BERDASARKAN UKURAN BAGI PRODUSEN BAHAN BAKU TERUNG KERING DI KELURAHAN SUKOLILO BARU BULAK SURABAYA

Titiek Suheta, Riza Agung Firmansyah, Bagus Priyo Raharjo dan Syahri Muharom

ID – 56 321 – 326

VARIASI JENIS KAMPUH LAS DAN KUAT ARUS PADA PENGELASAN LOGAM TIDAK SEJENIS MATERIAL STAINLESS STEEL 304L DAN BAJA AISI 1040 DENGAN GAS TUNGSTEN ARC WELDING

Eriek Wahyu Restu Widodo, Vuri Ayu Setyowati, Suheni, dan Ilham Qiromi

ID – 57 327 – 332

KELAYAKAN IMPLEMENTASI IPv6 PADA KOMPUTER SERVER SEBAGAI DATA SHARING DAN PRINTER SHARING MENGGUNAKAN CUPS

Shah Khadafi, Muhammad Silaturrachman

ID – 58 333 – 338

ANALISA KEPUASAN PELANGGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Risep Khairul Umam, Niluh Putu Hariastuti

ID – 59 339 – 344

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA SEBAGAI USAHA MENGURANGI PRODUK CACAT DI PT. ANTAR SUYA JAYA SURABAYA

Eko Budi Prassetyo, Ni Luh Putu Hariastuti

ID – 60 345 – 350

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN PENDEKATAN SIX SIGMA DAN SERTA SEVEN TOOLS SEBAGAI USAHA PENGURANGAN KECACATAN PRODUK PADA CV. PRIMA PERKASA

Ahmaad Efendik, Ni Luh Putu Hariastuti

ID – 61 351 – 356

STRATEGI PRODUKSI DAN PEMASARAN PADA PENDAMPINGAN USAHA KULINER PENTOL MODERN BAGOOS DI TEMBORO MAGETAN JAWA TIMUR

Esthi Kusdarini, Sapto Heru Yuwanto

ID – 62 357 – 362

PERANCANGAN DESAIN KLOSET UNTUK MALL (STUDI KASUS : KOTA SURABAYA)

Hamdan Bahalwan

ID – 63 363 – 368

PENGARUH FAKTOR KESERAGAMAN (Fk) PADA VARIAN TEBAL LAPIS TAMBAH JALAN KELAKAP TUJUH DUMAI-RIAU

Elianora

ID – 64 369 – 376

ANALISIS KOMBINASI ALAT BERAT UNTUK PEKERJAAN GALIAN DI PROYEK GRAND SUNGKONO LAGOON

Ganang Wicaksono, Siti Choiriyah , Felicia T. Nuciferani

ID – 65 377 – 382

ANALISIS KOMPARASI PERENCANAAN STRUKTUR RANGKA ATAP BAJA RINGAN UNTUK RUMAH TIPE 180 DENGAN TIPE KUDA-KUDA YANG BERBEDA

Septian Fajar Syamsudin, Eka Susanti, dan Heri Istiono

ID – 66 383 – 388

PENGARUH TEMPERATUR PIROLISIS TERHADAP YIELD DAN NILAI KALOR BAHAN BAKAR CAIR DARI BAHAN LIMBAH KANTONG PLASTIK

Kartika Udyani, Erlinda Ningsih, Mochammad Arif

ID – 68 389 – 394

PRA DESAIN PABRIK GELATIN DARI TULANG IKAN TUNA <i>Gita Ema Rosalina, Mohammad Zaki Masruri, Daril Ridho Zuchrillah</i> ID – 69	395 – 400
PEMANFAATAN KANTONG SEMEN SEBAGAI SEPATU KASUAL PRIA <i>Iwan Nur Dian Syah, Dr. M. Junaidi Hidayat, Choirul Anam.</i> ID – 70	401 – 406
PEMANFAATAN SISA HASIL POTONGAN KULIT DARI PROSES FINISHING PADA INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT MENJADI SEPATU WANITA <i>Mulk Hima, Dr. M. Junaidi Hidayat, ST., MDs., dan Choirul Anam, ST., MDs</i> ID – 71	407 – 412
PENGARUH DIAMETER LUBANG, RASIO PERFORASI DAN SAMBUNGAN ANTAR PANEL TERHADAP FREKUENSI NATURAL PANEL BERLUBANG GANDA <i>Ahmad Yusuf Ismail, Miftahul Ulum dan Ardi Noerpamoengkas</i> ID – 72	413 – 418
PENURUNAN TSS, BOD, ESCHERICHIA COLI PADA LIMBAH TANGKI SEPTIK MENGGUNAKAN TANAMAN CYPERUS PAPYRUS PADA PENGOLAHAN CONSTRUCTED WETLAND <i>Musarofa, Arlini Dyah Radityaningrum, dan Maritha Nilam Kusuma</i> ID – 73	419 – 424
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JUMLAH PRODUKSI TAHU MENGGUNAKAN METODE FUZZY TSUKAMOTO <i>S.Nurmuslimah, Herman Sriwijaya</i> ID – 74	425 – 432
PELATIHAN MEMBUAT BANTAL KURSI DARI JERAMI PADI PADA IBU PKK DAN KARANG TARUNA DI DUSUN KRAJAN <i>Maftahatul Hakimah, Tutuk Indriyani, Siti Azizah</i> ID – 75	433 – 440
ANALISIS PERFORMANSI SUPPLY CHAIN DENGAN PENDEKATAN GREEN SCOR DAN ANP <i>Arie Dwi Prasetyo, Evi Yulawati</i> ID – 76	441 – 446
DISTRIBUSI TEGANGAN SISTEM PERPIPAAN BALLAST PADA KAPAL PERINTIS 1200 GT MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK CAESAR II 5.10. <i>Rachmat Eka Subekhi dan Bagiyo Suwasono</i> ID – 77	447 – 452
PERANCANGAN ULANG ALAT BANTU PENGISIAN PASIR ABRASIVE STEEL GRIT GUNA MEMINIMALKAN WAKTU PENGISIAN (STUDI KASUS PT.SAFINAH BLASTING) <i>Saptian Ardi Pamungkas, Bagiyo Suwasono,</i> ID – 78	453 – 458

PERBEDAAN WAKTU PROSES PRODUKSI PELETAKAN BOTTOM PROFILE SECARA ASIMETRIS DAN SIMETRIS (STUDI KASUS KAPAL OCEANA CATAMARAN)

Diana Manansang dan Bagiyo Suwasono

ID – 79 459 – 464

EKSPERIMEN PRODUK FUNGSIONAL LIMBAH AKRILIK DENGAN TEKNIK PEMANASAN DALAM PENERAPAN DESAIN FESYEN AKSESORIS

Hayde Starizqy Dirgatama Girsang, Faza Wahmuda

ID – 80 465 – 470

PENGUNAAN SMART PHONE SEBAGAI SALAH SATU MEDIA PEMASARAN UNTUK MENINGKATAKAN PENJUALAN KERAJINAN KERANG PANTAI KENJERAN SURABAYA

Suci Ramadhain, Ratna Puspitasari, dan Wiwik Widyo W

ID – 81 471 – 476

PENERAPAN KONSEP REPRESENTATIF INTENSIF PADA DESAIN RUANG FASILITAS EDUKASI ANAK TUNALARAS DI SURABAYA

Cindhi Dwi Permatasari, Ika Ratniarsih, Sukarnen

ID – 82 477 – 484

ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN MATERIAL PRODUK MYTEA UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PERSEDIAAN

Agustien Rahmawati Tyas Pramita Christi, Evi Yuliawati

ID – 83 485 – 492

ANALISIS PENGARUH MATERIAL PTFE (TEFLON) SEBAGAI PENGGANTI KUNINGAN PADA BEARING STERN TUBE KAPAL DITINJAU DARI SEGI TEKNIS

Agha prabasworo

ID – 84 493 – 498

DESAIN PRODUCT SERVICE SYSTEM DENGAN MEMPERTIMBANGKAN ASPEK INOVASI PRODUK DAN KREASI JASA

Angga Anugrah Putra, Lukmandono

ID – 85 499 – 508

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN TIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL ADDIE UNTUK SISWA SMK

Rachman Arief , Muhamad Imron Wazirudin, Andy Rachman, Dian Puspita Hapsari

ID – 86 509 – 514

TEKNOLOGI STERILISASI OZON DAN MESIN PENDINGIN SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN EKONOMI MARITIM MASYARAKAT NELAYAN KAMPUNG MANDAR BANYUWANGI JAWA TIMUR

Budanis Dwi Meilani Sulistyowati, dan Isa Albanna

ID – 87 515 – 520

GEOMETRIC INVARIANT MOMENT PADA APLIKASI IMAGE RETRIEVAL PENDETEKSIAN BATIK PARANG RUSAK/BARONG YOGYAKARTA

Farida dan Rani Rotul Muhima

ID – 88 521 – 526

**RANCANG BANGUN DRIVER MOTOR DC UNTUK AUTOMATIC GUIDED VEHICLE
DENGAN KOMUNIKASI RS485 MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC CONTROLLER**

Riza Agung Firmansyah, Enggar Alfianto

ID – 89 527 – 532

**DISAIN RELAYOUT WAREHOUSE DENGAN PENDEKATAN SLP (SYSTEMATIC
LAYOUT PLANNING) DAN CLASS BASED STORAGE UNTUK MEMINIMUMKAN
BIAYA MATERIAL HANDLING**

Faisal Rahman, Zeplin Jiwa Husada Tarigan, dan Lukmandono

ID – 90 533 – 540

**PENGARUH VARIASI UKURAN PARTIKEL BRIKET TERHADAP KERAPATAN,
KADAR AIR, DAN LAJU PEMBAKARAN PADA BRIKET KAYU SENGON**

Asep Priyanto, Hantarum, dan Sudarno

ID – 91 541 – 546

**PENGARUH TEKANAN TERHADAP KERAPATAN, KADAR AIR DAN LAJU
PEMBAKARAN PADA BIOBRIKET LIMBAH KAYU SENGON**

Feta Kukuh Pambudi , Wahidin Nuriana , Hantarum

ID – 92 547 – 554

**PENGARUH PEREKAT PEMBUATAN BRIKET LIMBAH KAYU SENGON
TERHADAP KERAPATAN, KADAR AIR DAN NILAI KALOR**

Zainal Arifin, Hantarum, dan Wahidin Nuriana

ID – 93 555 – 560

**PENGARUH FRAKSI VOLUME SERAT PELEPAH PISANG SEBAGAI PENGUAT
KOMPOSIT POLIMER DENGAN MATRIKS RESIN POLYESTER TERHADAP
KEKUATAN TARIK DAN DAYA SERAP AIR**

Bagos Aji Saputra, Sutrisno, dan Sudarno

ID – 94 561 – 566

**PENGARUH TRACKER PADA KOLEKTOR PELAT GELOMBANG TERHADAP
EFISIENSI SOLAR WATER HEATER**

Putro adi luhung, Mustafa, Sudarno

ID – 95 567 – 572

**KAPASITAS SIMPANG TAK BERSINYAL DAN TUNDAAN LALU LINTAS PADA
JL.BRIGJEN KATAMSO-FRONTAGE TIMUR**

Theresia MCA, Amrita Winaya, dan Hari Setyawan

ID – 96 573 – 578

**MAKNA TAMPILAN VISUAL KEMASAN SEBAGAI PENERAPAN REDESAIN
KEMASAN MAKANAN RINGAN DI UKM BENOK – KABUPATEN PROBOLINGGO**

Faza Wahmuda, dan Moch Junaidi Hidayat

ID – 97 579 – 584

PROGRAM KEMITRAAN PRODUKSI SEPATU DI SURABAYA

Suparjo, Randy Pratama Salisnanda

ID – 98 585 – 592

PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN METODE PENDEKATAN LEAN SERVICE DI PERUSAHAAN JASA TRANSPORTASI (STUDI KASUS : PT. KAI DAOP 8 SURABAYA)

Mochammad Kalam Mollah, Misbahul Munir, Anis Wulan Sari

ID – 99 593 – 598

MENGUKUR TINGKAT IMAGE ENHANCEMENT METODE BILINER INTERPOLATION PADA CITRA ZOOM MENGGUNAKAN EKSTRAKSI TEKSTUR BERBASIS HISTOGRAM

Hendro Nugroho, Maftahatul Hakimah, Azmuri Wahyu Azinar

ID – 100 599 – 604

ANALISA KINERJA MOTOR INDUKSI 3 FASA PADA POMPA SENTRIFUGAL DI FAVEHOTEL RUNGKUT SURABAYA

Moch. Sayid Irfan Abdillah, Efrita Arfah Zuliari

ID – 101 605 - 610

PEMANFAATAN MARKETING TOOLS DALAM PEMASARAN PRODUK UKM SEPATU KULIT DI DESA SERUNI SIDOARJO

Christin Mardiana, Ningroom Adiani

ID – 102 611 – 618

RANCANG BANGUN MESIN PENETAS BURUNG MURAI BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16

Akhmad Fahrudi, Andy Suryowinoto, Agung Akhmad Suherman

ID – 103 619 – 624

PELATIHAN PEMROGRAMAN APLIKASI MICROSOFT OFFICE SEBAGAI BENTUK PENGEMBANGAN IPTEK REMAJA KARANG TARUNA DI SUMBERJATI, KECAMATAN JATIREJO, KAB. MOJOKERTO

Yesy Diah Rosita dan Luki Ardiantoro

ID – 104 625 – 630

SIMULASI PRODUKSI ENERGI LISTRIK DARI SISTEM PLTS UNTUK PEMASANGAN DI AREA LUMPUR LAPINDO, SIDOARJO

Elieser Tarigan

ID – 105 631 - 636

SISTEM AKURASI KONTROL SEBAGAI IMPLEMENTASI STRATEGI ZERO MARGIN PADA PEMBANGUNAN KAPAL LST (LANDING SHIP TANK) DI PT. DAYA RADAR UTAMA UNIT III LAMPUNG

Dimas Prasetya¹ dan Ali Azhar²

Universitas Hang Tuah Surabaya^{1,2}

e-mail: Dimas.prasetya@hangtuah.ac.id

ABSTRACT

The development of shipbuilding technology has been supported by the improvement of quality and also adequate facilities to perform the production process. But most of the shipyard in Indonesia uses a simple way to make the production process. This method is known as non-zero margin strategy (method by giving marginal on every production process, from work drawing to ship erection process). This is very harmful and cause various problems that are divided in terms of management and also in terms of production. Problems in terms of management that is about JO, cost (over budget), Re-schedule. While the problems on production are such as misalignment (disrepair), complex deformation, waste material. Therefore, PT. DRU Unit III Lampung innovates to minimize existing problems and losses by implementing a new strategy called "zero margin". This strategy implements a non-marginal system (without using margins on every process) by maximizing the performance of the current system of control accuracy and more targeted management systems. Then the analysis needs to be done on each part including the crucial phase causing the emergence of problems from the initial process to the erection on the ship. The method of analysis is observative and applied to the production process and also determines the precise control accuracy system to support this zero margin program. Implementation of a zero margin strategy with a control accuracy system can generate efficiency and effectiveness in the implementation of the production process that can save production costs, accelerate the target work, and minimize errors in the field.

Keyword: zero margin, accuracy control system, crucial phase

ABSTRAK – Font 10

Perkembangan teknologi pembangunan kapal sudah didukung oleh peningkatan kualitas dan juga fasilitas yang memadai untuk melakukan proses produksi. Namun sebagian besar galangan di Indonesia menggunakan cara yang sederhana untuk melakukan proses produksi. Cara ini dikenal dengan strategi *non-zero margin* (metode dengan memberikan marginal pada setiap proses produksi, dari gambar kerja hingga proses *erection* pada kapal). Hal ini sangat merugikan dan menimbulkan berbagai permasalahan yang terbagi dari segi *management* dan juga dalam segi produksi. Permasalahan dari segi *management* yaitu mengenai JO, biaya (*over budget*), *Re-schedule*. Sedangkan permasalahan pada produksi yaitu seperti *misalignment* (ketidaklurusan), deformasi kompleks, *waste material*. Oleh karena ini, PT. DRU Unit III Lampung berinovasi untuk meminimalisir permasalahan dan kerugian yang ada dengan menerapkan strategi baru yang dinamakan "**zero margin**". Strategi ini menerapkan sistem *non marginal* (tanpa menggunakan margin pada setiap proses) dengan memaksimalkan kinerja dari sistem akurasi kontrol yang berlaku dan sistem *management* yang lebih terarah. Maka analisis perlu dilakukan pada setiap bagian termasuk fase krusial yang menyebabkan munculnya permasalahan dari proses awal hingga *erection* pada kapal. Metode analisis observatif dan diterapkan pada proses produksi dan juga menentukan sistem akurasi kontrol yang tepat untuk mendukung program *zero margin* ini. Pelaksanaan strategi zero margin dengan sistem akurasi kontrol dapat menghasilkan nilai efektifitas dan efisiensi dalam pelaksanaan proses produksi yaitu dapat menghemat biaya produksi, mempercepat target pengerjaan, dan meminimalisir berbagai kesalahan di lapangan.

Kata kunci: zero margin, sistem akurasi kontrol, fase krusial

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara berkembang dengan daya saing yang cukup tinggi dalam berbagai bidang khususnya di bidang perkapalan. Seperti proses pembangunan kapal baru pada galangan kapal DRU yang memiliki berbagai jenis teknologi dalam bidang manufaktur dan banyak tenaga ahli yang berkompeten dalam bidang perkapalan. Namun dalam pelaksanaannya mengalami beberapa permasalahan walaupun dengan pengkonsepian yang bagus dan pengerjaan sesuai SOP (*standart operasional prosedur*). Namun masih muncul permasalahan yang muncul saat pembangunan kapal baru (*Landing Ship Tank*) LST.

Proses pengerjaan kapal LST memiliki permasalahan seperti halnya pengelasan, *miss alignment* pada saat *joining*, ketidak presisian material dan perbedaan design. Hal ini dikarenakan adanya ketidaksesuaian perencanaan dan pelaksanaan di lapangan. Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka PT. DRU merencanakan strategi baru yang dinamakan “*zero margin*”. Tujuan strategi ini agar dalam proses pengerjaan menghasilkan hasil yang maksimal dan tingkat akurasi yang tinggi tanpa memberikan toleransi yang berlebih pada proses pembuatan, baik dalam fabrikasi (pemotongan, penyambungan, dan pembersihan) ataupun dalam proses *joining* antar *sub-block*.

Berdasarkan penelitian mengenai akurasi kontrol yang dilakukan di PT. PAL Surabaya oleh Crismianto (2006), akurasi control pada proses produksi yang lebih fokus pada efektifitas sistem akurasi kontrol dimensi pada badan kapal. Dalam proses pembangunan badan kapal yang berorientasi pada produk antara (*intermediet product*) sebagian besar galangan kapal telah menerapkan *system accuracy control*, namun seringkali jika terjadi penyimpangan ukuran/dimensi tersebut baru diketahui pada saat masuk tahap *erection*, dan ini merugikan bagi sebuah galangan kapal, baik dari segi waktu maupun biaya.[1]

Mengacu pada penelitian diatas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai sistem akurasi kontrol di setiap departement guna mencapai *zero margin*. Manfaat yang dapat dirasakan dengan adanya strategi ini antara lain yaitu, dapat meminimalisir biaya yang terpakai untuk berkerja dua kali jika terjadi kesalahan baik dalam fabrikasi hingga *erection* serta waktu pembuatan yang lebih cepat dibandingkan dengan non *zero margin*. Untuk mendukung strategi yang direncanakan oleh PT. Daya Radar Utama Unit III Lampung, maka dibutuhkan analisa dan identifikasi observasi mengenai fase krusial (hal yang memungkinkan terjadi kesalahan) guna menghindari adanya permasalahan seperti *misalignment* dan berbagai permasalahan lainnya baik pada proses *engineering, fabrication, assembly* hingga *erection*.

TINJAUAN PUSTAKA

Kapal LST

Salah satu kapal yang sekarang dibangun di DRU Lampung adalah kapal LST (*Landing Ship Tank*). Dalam jurnal yang dituliskan oleh Adjie Haryo tentang pengertian kapal LST, menurut beliau kapal LST adalah kapal milik Angkatan Laut yang secara khusus merupakan salah satu kapal militer yang di bangun oleh Negara Indonesia sendiri. Kapal ini mengangkut tank sebagai angkutan utama dan para tentara yang di siapkan untuk bertahan kurang lebih 1 hingga 2 bulan di kapal. [2]

Pengertian Zero Margin

Nama *Zero* merupakan istilah yang berarti batasan dalam menentukan ukuran dimensi yang bernilai “0”. Dimensi ini terdiri dari masing masing block ataupun komponen sesuai dengan ukuran gambar dengan tanpa penambahan nilai ukuran ataupun nilai berat. Sedangkan *Margin* di ambil dari serapan bahasa ekonomi yang berarti selisih. Jika ukuran utama di berikan marginal berarti ukuran utama yang ada dirancangan awal bisa bertambah baik dimensi ataupun berat

dikarenakan dalam proses pembuatan block tersebut diberikan marginal (toleransi ukuran atau penambahan ukuran). [3]

Fase-Fase Krusial

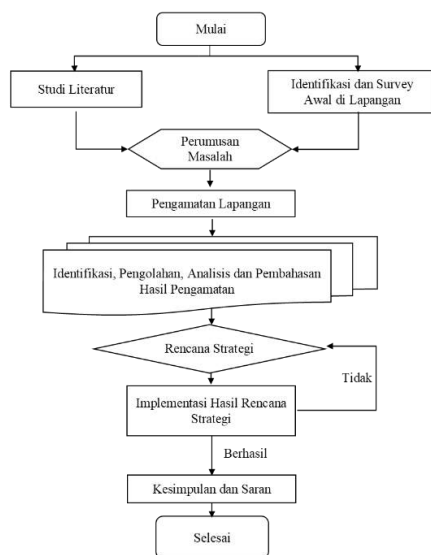
Fase ini merupakan suatu kondisi yang memungkinkan terjadi kesalahan dalam pelaksanaan dan juga memungkinkan terciptanya hasil yang kurang maksimal. Kesalahan – kesalahan dapat muncul dari beberapa faktor. Faktor itu terbagi menjadi 2 bagian yaitu faktor internal dan juga eksternal. Faktor internal meliputi 1.) Kemampuan SDM dalam melaksanakan prosedur kerja, 2.) Fasilitas yang tersedia guna untuk mendukung terlaksananya suatu prosedur kerja dan 3.) Media penyampaian informasi antara pelaksana dengan perencanaan. Sedangkan untuk faktor eksternal yaitu antara lain : 1.) Jumlah dan kualitas barang ataupun material yang tersedia dari pemesanan pihak luar, 2.) Cuaca dan juga keadaan alam. [4]

Sistem Akurasi Kontrol

Sistem akurasi kontrol adalah salah satu dari beberapa sistem yang digunakan dalam proses produksi kapal. Peran dari akurasi kontrol sangat penting demi menjaga keadaan barang, baik dari segi dimensi, kualitas dan kuantitas material ataupun barang yang sudah dilaukan pengolahan. Penerapan sistem akurasi kontrol dan metode pengecekan yang teratur pada produk-produk antara (*interim products*) akan memperkecil terjadinya penyimpangan diluar standar toleransi yang diperkenankan saat penyambungan block dilakukan, sehingga mampu menjamin mutu pada produk akhir (*end products*). [5]

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasi diskriptif kualitatif dan dengan pendekatan kualitatif. Berikut skema alir penelitian seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Alir Penelitian

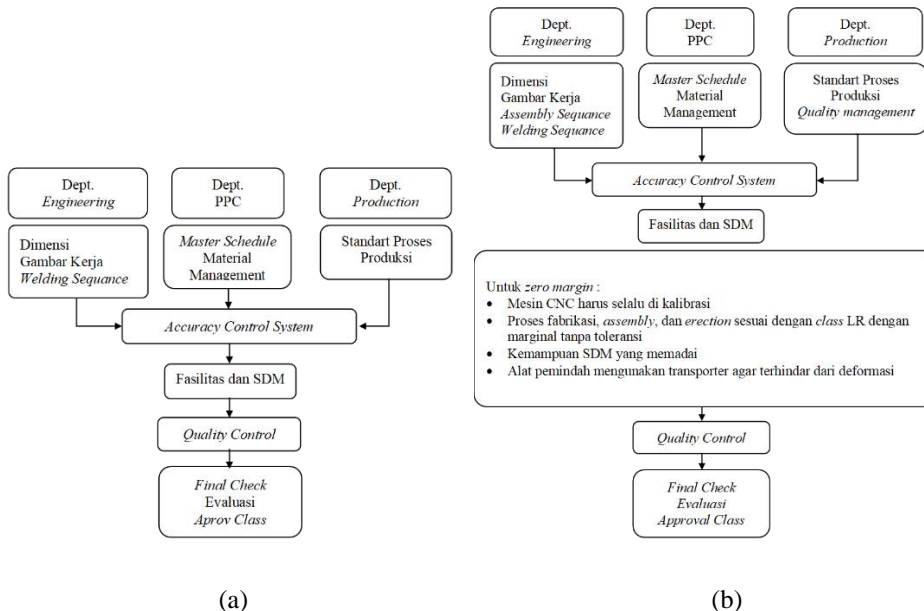
Melalui pengamatan yang dilakukan akan dianalisa dan ditentukan seberapa efektif dengan penerapan strategi ini untuk pembangunan sampel 1 block BR AT 6 dan 7. Pengolahan data ini menggunakan *microsoft excel* dan *word* dengan analisa diskriptif observatif secara langsung berupa wawancara. Pengambilan data dan observasi dilakukan dengan metode deksriptif kualitatif, sedangkan pendekatan yang di gunakan adalah kualitatif. Penelitian

kualitatif adalah suatu gambaran kompleks, meneliti kata – kata (argument), laporan terperinci dari pandangan responden, dan melakukan studi kasus serta pengamatan pada situasi yang dialami. [6]

Untuk menarik kesimpulan maka memperhatikan indeks keberhasilan secara makro pada pelaksanaan di Galangan sebagai berikut : a.) Program dikatakan berhasil : 1.) Waktu pembuatan satu block (dalam hal ini dilihat dari pengambilan sampel) waktu total estimasi pembuatan kapal 50% menjadi lebih cepat, 2.) Biaya 20% lebih efektif dan tanpa perulangan pengerjaan, 3.) Tanpa adanya penambahan material dan material yang terbuang dengan jumlah minimum dari total pemotongan hingga penggabungan bagian block. Dengan pemberian toleransi 5% pembuangan sisa material, 4.) Fasilitas – fasilitas pendukung dengan teknologi yang memadai, 5.) SDM (sumber daya manusia) yang terlatih dan dengan jumlah yang cukup untuk menjalankan fungsi akurasi kontrol di galangan kapal. Strategi dikatakan tidak sesuai jika pada indikator terkait tidak memenuhi kriteria indeks keberhasilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

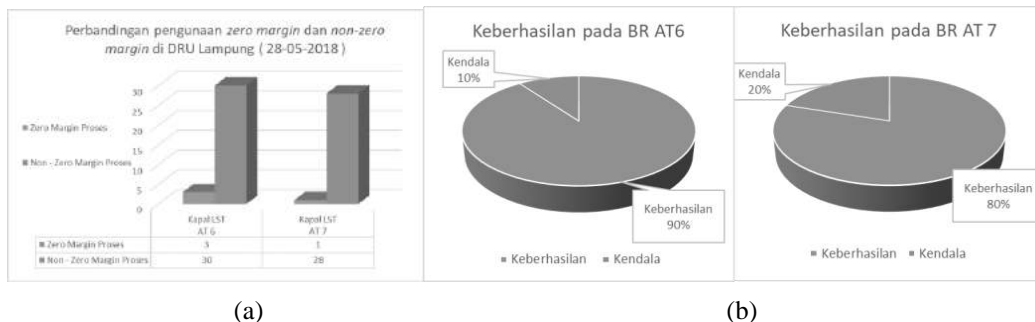
Penerapan Sistem Akurasi Kontrol



Gambar 2. (a) Skema alir sistem akurasi kontrol non-zero margin, (b) Skema alir sistem akurasi kontrol zero margin

Kedua penerapan sistem akurasi ini dijalankan oleh galangan dengan lokasi sampel yang berbeda yaitu pada *superstructure* untuk strategi *zero margin* dan pada bangunan utama untuk *non zero margin*.

Hasil Penerapan Strategi Zero Margin Terhadap Non-Zero Margin



Gambar 4. (a) Perbandingan penggunaan kedua strategi, (b) prosentase keberhasilan terhadap pengambilan sampel pada BR AT6 dan BR AT7

Berdasarkan hasil penelitian maka diketahui untuk pelaksanaan penggunaan strategi sudah dilaksanakan (sudah diterapkan) pada kapal LST AT 6,7. Dengan prosentase keberhasilan pada sampel terpaut (3 sampel pada AT6 dan 1 sampel pada AT7) rata-rata diatas 80% yang artinya penerapannya sudah berhasil.

Fase Krusial Setiap Departement

Tabel 1. Data Hasil Wawancara dan analisa fase krusial dan solusinya

No	Bagian	Fase kritis	Solusi
1	Departement Engineering	<ul style="list-style-type: none"> Proses Pararel aproval class Kurangnya SDM Proses cetak gambar kerja dan penyerahan gambar kerja yang masih kurang terkontrol Miss Understanding antar departement 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan jasa konsultan gambar Menambah SDM yang berkeahlian Peran penyerahan difokuskan ke PPC. Melakukan verifikasi setiap sub-kontraktor dan dilakukan sosialisasi
2	Departement Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <i>Preparation</i> Incoming material yang telat. <i>Pre-fabrication</i> Kesiapan material yang kurang <i>Fabrication</i> Kalibrasi pada fasilitas fasilitas pendukung, seperti mesin CNC, roller, manual cutting yang kurang akurat Pemilihan pekerjaan utama yang harus diselesaikan sesuai rencana nesting Pada saat <i>fit-up</i> terjadi masalah seperti: <ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian bentuk JIG 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan <i>spare</i> waktu yang akurat Lakukan <i>overlapping</i> pekerjaan Setiap akan menjalankan oprasi mesin, harus dilakukan kalibrasi sesuai standart dan untuk pekerjaan prioritas menyesuaikan pada material yang sudah tersedia Lakukan sesuai dengan <i>nesting</i> yang ada dan bahan yang tersedia Untuk JIG, sesuaikan penumpu dan tinggi JIG sebelum bahan badan kapal di taruh

	<ul style="list-style-type: none"> - Mengalami deformasi pada bagian tertentu - Muncul spare berlebih saat dilakukan joining. - Bermasalah pada saat peletakan jarak frame - Terjadinya cacat las (pada las butt, fillet, vertical dan horizontal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk deformasi, lakukan pengelasan dengan suhu dan letak pengelasan sesuai; • Jika terjadi spare berlebih maka lakukan pemotongan. Diberikan marker pada saat peletakan jarak frame agar lebih efektif. Untuk welder (las), sebaiknya berhati-hati, rapi dan jangan memaksakan diri. 	
3	Departement PPC <i>(Production, planing and control)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Miss understanding</i> • Mencetak ulang gambar dan <i>schedule</i> dikarenakan terjadinya kehilangan. • Pemberian margin berlebih pada <i>schedule</i> yang sudah direncanakan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu adanya sosialisasi • Membuat list penerimaan file • Margin yang diberikan sebagai keadaan kondisional, jadi harus ada <i>real schedule</i> yang mengacu pada target.
4	Departement QC & Legal Doc.	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya SDM terhadap jumlah pekerjaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menambah SDM dan membatasi individu untuk menjalankan <i>project</i> secara efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan juga analisa terhadap sampel terkait maka dapat diambil 2 kesimpulan sebagai berikut: Strategi yang digunakan belum bisa dilakukan secara optimal. Dan secara makro, fase krusial yang harus diwaspadai dalam proses produksi setiap departement adalah sebagai berikut : 1) *Departement engginering* : Proses aproval class, faktor jumlah SDM dan *miss understanding* pada departement lain atau sub-kontraktor, 2) Departement PPC : *Miss understanding* antar departement dan sub-kontraktor, pemberian *margin* berlebih pada *schedule*. 3) Departement Produksi : Setiap proses dari *pre-fabrication* hingga *assmebly* perlu kalibrasi fasilitas produksi, dan harus mengutamakan pekerjaan prioritas. 4) *Departement QC and legal document* : Faktor jumlah SDM, pemberkasan skala prioritas.

Perencanaan sistem akurasi kontrol untuk strategi *zero margin* terletak pada fungsi setiap departement. Dan untuk penerapannya harus melakukan beberapa hal sebagai berikut : 1) Meminimalisir fase krusial yang terjadi, 2) Mengoptimalkan fasilitas pendukung dan tingkat SDM, 3) Menjaga kualitas hasil produksi, waktu dan akurasi (kalibrasi) setiap proses produksi. Pada bagian ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian baik berupa angka numerik, kebijakan kualitatif atau variabel model hasil penelitian. Kesimpulan berisikan naskah teks paragraf dan tidak mengizinkan adanya gambar, persamaan (*equation*), dan tabel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak management dari galangan PT. DRU Unit III Lampung yang bersedia membantu, memberikan masukan, saran dan juga data dalam proses penelitian ini. Dan kepada semua pihak terkait yang mendukung, membantu, memberikan ilmu baru dalam bidang perkapalan. Dan tak lupa saya ucapkan syukur kepada Allah SWT yang selalu memberikan bimbingan dalam hati dan membuka cakrawala pikiran. Dan terimakasih kepada kedua orang tua yang selalu mendukung dan berdoa agar semua urusan diberikan kemudahan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chrismianto, Deddy. 2006. Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Komputer Untuk Peningkatan Efektivitas Sstem Akurasi Dimensi Pada Proses Pembuata Badan Kapal. Universitas Diponegoro. Semarang.
- [2] Adjie, Haryo. 2015. Landing Ship Tank Turntable Landing Ship Tank. [Online] available: <https://www.indomiliter.com/turntable-landing-ship-tank-meja-putar-ranpur-berkapasitas-puluhan-ton/>
- [3] Pratama A., Yolanda et all . 2018. Interview of “Accuracy control system and management and also Departement review” at his office.(PT.DRU Unit III Lampung 25 Mei 2018)
- [4] Rahman, Abdul. 2018. Interview of “Design and calculation with accuracy control system” at his office. (PT. DRU Unit III Lampung, 24 Mei 2018).
- [5] Chirillo,L, 1992. Process Analysis via Accuracy Control, The National Shipbuilding Reaserch Program (NSRP), U.S. Departement of Transportation.
- [6] Noor J. 2011. Metodologi penelitian, Jakarta, Kencana.Nugroho, Riant, 2012, Public Policy, Jakarta, Elex Media Komputindo.

Halaman ini sengaja dikosongkan