

ISSN : 2407 - 1846

PROSIDING

Seminar Nasional Sains dan Teknologi

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta



Semnastek 2014

Rabu, 12 November 2014

APLIKASI TEKNOLOGI MAJU

Untuk Membangun

Kemandirian Bangsa

Keynote Speaker

1. Prof. Djarot S. Wisnubroto, M.Eng
Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) RI
2. Dr. Erry Ricardo N
Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi
3. Dharmasena Wijayanegara
Intenational Association of Plumbing and Mechanical Officials

Disponsori oleh :



International Association Of
Plumbing and Mechanical Officials



Penyelenggara :
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. Cempaka Putih Tengah 27
Telp : 021-425 6024 www.semnastek2014.ftumj.ac.id
email : semnastek2014@ftumj.ac.id

[HOME \(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/INDEX\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/index) [ABOUT](#)
 [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ABOUT\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/about) [LOGIN](#)
 [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/LOGIN\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/login) [REGISTER](#)
 [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/USER/REGISTER\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/user/register) [CATEGORIES](#)
 [Home \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/index\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/index) [SEARCH](#)
 [\(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/issue/archive\) >](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/issue/archive) **PROSIDING SEMNASTEK 2014**
 [\(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/issue/newsticker\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/issue/newsticker) [CURRENT](#)
 [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ISSUE/CURRENT\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/issue/current) [ARCHIVES](#)
 [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ISSUE/ARCHIVE\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/issue/archive)

Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta 2014 - Semnastek FTUMJ, Rabu, 12 November 2014

Table of Contents

Articles

EKSPLORASI ARSITEKTUR SEBAGAI SALAH SATU METODE DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR MAHASISWA AKTIF DI JURUSAN ARSITEKTUR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/216\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/216)
 Ari Widyati Purwantiastning

STRATEGI PENERAPAN KONSEP ADAPTIVE RE-USE PADA BANGUNAN TUA STUDI KASUS: GEDUNG PT P.P.I (EX. KANTOR PT TJIPTA NIAGA) DI KAWASAN KOTA TUA JAKARTA [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/217\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/217)
 Retdia Sofiana, Ari Widyati Purwantiastning Widyati Purwantiastning, Anisa Anisa

PIEZORESISTIVE MICROCANILEVER SEBAGAI SENSOR DENGAN SENSITIFITAS TINGGI [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/225\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/225)
 Aan Febriansyah

PENGEMBANGAN EMERGENCY LAMP DENGAN LED LUXEON MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/226\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/226)
 Normaliaty Fithri Fithri, Poppy Indriyani, CH. Desi Kusmindari

PERANCANGAN SISTEM AUTONOMOUS QUADCOPTER [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/227\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/227)
 M. Latif, Hairil Budiarto

RANCANG BANGUN ROBOT PEMADAM API MENGGUNAKAN KOMUNIKASI I2C [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/228\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/228)
 Eko Sulistyio

ANALISIS FITUR FRAKTAL CITRA TERMOGRAM SEBAGAI PENDUKUNG DETEKSI DINI KANKER PAYUDARA [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/229\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/229)
 Wa Ode Siti Nur Alam, Mustarum Musaruddin

ANALISIS ALIRAN DAYA TAK SEIMBANG PADA JARINGAN DISTRIBUSI [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/230\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/230)
 Nazaruddin Nazaruddin

PENGARUH PEMBERIAN MOMENTUM PADA ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/231\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/231)
 Vivi Tri Widyaningrum, Ahmad Sahrul Romadhon

IMPLEMENTASI KALMAN FILTER UNTUK PENSTABIL KAMERA DUA AKSIS [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/232\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/232)
 Anton Anton, Tuti Anggraini, Vebry Andrian

IMPLEMENTASI SENSOR SHT11 UNTUK PENGKONDISIAN SUHU DAN KELEMBABAN RELATIF BERBANTUAN MIKROKONTROLER [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/233\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/233)
 Arief Goeritno, Dwi Jatmiko Nugroho, Rakhmad Yatim

PENGARUH VARIASI FREKUENSI, BEBAN DAN TEGANGAN TERHADAP GELOMBANG KOTAK PADA DESAIN SENSOR KAPASITANSI [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/234\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/234)
 Erna Rusliana Muhamad Saleh, Irzaman Irzaman, Zulaeha Ma'bud

EVALUASI FAILOVER CLUSTER DAN MIRRORING BLOCK HARDDISKSERVER MENGGUNAKAN CENTOS 6 [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/235\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/235)
 Husnibes Muchtar

EVALUASI PERBANDINGAN KABEL NYM 3 x 1,5mm² MERK 'A dan B' DI TINJAU DARI TAHAPAN PANAS ISOLASI KABELNYA [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/236\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/236)
 Deni Almanda, Anwar Ilmar Ramadhan

STUDI PENGARUH PENGAMAN GALVANOMETER TERHADAP KEAKURATAN HASIL PENGUKURAN RESISTOR PADA JEMBATAN WHEATSTONE SEDERHANA [\(HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/237\)\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/237)
 Dedeng Herlan

OPEN JOURNAL SYSTEMS
(HTTP://PKP.SFU.CA/OJS/)

Journal Help

USER

Username
 Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

- View (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:
- Subscribe (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:

LANGUAGE

Select Language

JOURNAL CONTENT

Search Scope

Browse

- By Issue (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:
- By Author (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:
- By Title (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:
- Other Journals (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/index)
- Categories (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/index/s

FONT SIZE

INFORMATION

- For Readers (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:
- For Authors (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:
- For Librarians (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semna:

IDENTIFIKASI PENYESUAIAN MINOR MESIN PENGGUNAAN BAHAN BAKAR ETANOL-PREMIUM KADAR RENDAH PADA SPARK IGNITION (SI) ENGINE ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/320\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/320))
Budi Waluyo, Saifudin Saifudin

INVESTIGASI PENURUNAN DAYA MOBIL BERBAHAN BAKAR LPG MELALUI PENGUKURAN EFISIENSI VOLUMETRIK ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/321\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/321))
Muji Setiyo, Bagiyo Condro Purnomo

PENGARUH VARIASI SHOT PEENING AISI 304 TERHADAP PERAMBATAN RETAK FATIK ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/322\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/322))
Sambodo Arif Wibowo, Priyo Triiswanto, Triwibowo Triwibowo

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN TUNGKU PELEBURAN LOGAM DENGAN PEMANFAATAN OLI BEKAS SEBAGAI BAHAN BAKAR ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/323\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/323))
Akhyar Akhyar

PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GELOMBANG LAUT SISTIM EMPAT BANDUL ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/324\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/324))
Aidil Zamri, Yusri Yusri, Asmed Asmed, Elvis Adril

MODIFIKASI PIERCING TOOL PADA MESIN PUNCHING BUMPER DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALISA TAGUCHI ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/325\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/325))
Fadwah Maghfurah, Hariswanto Hariswanto

OPTIMASI KEKUATAN HORIZONTAL VESSEL MENGGUNAKAN ANALISIS ELEMEN HINGGA ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/326\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/326))
Riki Effendi

PERENCANAAN PEMBUATAN ALAT PENUKAR KALOR JENIS SHELL AND TUBE SKALA LABORATORIUM ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/327\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/327))
Sulis Yulianto, Munzir Qadri, Fadwah Maghfurah

ANALISA DESAIN TABUNG BAHAN BAKAR GAS JENIS COMPRESSED NATURAL GAS (CNG) PADA MOBIL BUS TEKANAN 200 BAR ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/328\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/328))
Anwar Ilmar Ramadhan, Ery Diniardi, Wiwit Kartika Sari

DESAIN PENGEMBANGAN MODEL ALAT UJI REAKTOR NUKLIR TIPE SMALL MODULAR REACTOR (SMR) MENGGUNAKAN NANOFLUIDA SEBAGAI FLUIDA PENDINGIN ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/329\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/329))
Erwin Dermawan, Rasma Rasma, Ery Diniardi, Anwar Ilmar Ramadhan

ANALISA KEKERASAN DAN LAJU KEAUSAN BLOK SILINDER MESIN SEPEDA MOTOR BERBAHAN PADUAN AL-Si ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/330\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/330))
Ery Diniardi, Anwar Ilmar Ramadhan, Sasi Kirono, Agung Julianto

KARAKTERISTIK MATERIAL BOKOMPETIBEL APLIKASI IMPLAN MEDIS JENIS BONE PLATE ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/331\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/331))
Cahya Sutowo, Muhammad Ikhsan, Ika Kartika

ANALISA KEGAGALAN PADA POROS BAJA KARBON S45C APLIKASI KOMPONEN AS SINK ROLL ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/332\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/332))
Cahya Sutowo, Budi Priyono

PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN LAYANAN JASA KERETA API LOKAL LINTAS SOLO - YOGYAKARTA ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/333\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/333))
Alfian Oky Pranata

PERANCANGAN ERGONOMI KURSI KAFE DENGAN PARTICIPATORY DESIGN ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/334\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/334))
Farid Wajdi, Heru Winarno

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PELAYANAN RAWAT JALAN DI RSKM MENGGUNAKAN QFD ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/335\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/335))
Ratna Ekawati, Triani Wulandari

KEBISINGAN BERPENGARUH TERHADAP BEBAN KERJA DAN TINGKAT KELELAHAN TENAGA KERJA DI INDUSTRI PENGOLAHAN KAYU ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/336\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/336))
I Ketut Widana, I Gede Oka Pujihadi

USULAN PENEMPATAN BARANG JADI DI AREA WAREHOUSE PRODUK JADI DENGAN KONSEP 5S DI PT. NOBI PUTRA ANGKASA ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/338\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/338))
Kastoro Kastoro, Nelfiyanti Nelfiyanti

ANALISIS PENGARUH NILAI AVAILABILITY DAN WAKTU DOWNTIME TERHADAP PRODUKTIVITAS MESIN PADA AUTOMATIC AMPOULE FILLING DAN SEALING MACHINE DI PT. INDOFARMA, TBK ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/339\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/339))
Renty Anugerah Mahaji Puteri

PENGENDALIAN KUALITAS DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT APPEARANCE DENGAN METODE PDCA DI PT. ASTRA DAIHATSU MOTOR ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/340\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/340))
Meri Prasetyawati

PENERAPAN KONSEP KAIZEN DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT APPEARANCE UNIT XENIA-AVANZA PROSES PAINTING DI PT. ASTRA DAIHATSU MOTOR ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/341\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/341))
Sambas Sundana, Hartono Hartono

PENGEMBANGAN APLIKASI STEGANOGRAFI PIXEL VALUE DIFFERENCES (PVD) ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/342\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/342))
Muhamad Azhari

ANALISIS CLUSTER OTOMATIS MENGGUNAKAN ALGORITMA NOVEL MODIFIED DIFFERENTIAL EVOLUTION ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/ \(https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/343\)](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/343))
Achmad Yasid, Budi Dwi Satoto

- DAMPAK PENINGKATAN EFISIENSI BANK SYARIAH MELALUI RANCANGAN MODEL ENTERPRISE DATA WAREHOUSE (EDW) UNTUK KEBUTUHAN KONVERSI DATA MENJADI FORMAT XBRL ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/344))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/344>)
Masnadi Masnadi
- SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT MATA MENGGUNAKAN NAÏVEBAYES CLASSIFIER ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/345))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/345>)
Wahyudi Setiawan, Sofie Ratnasari
- OPTIMALISASI PENGELOMPOKAN KECAMATAN BERDASARKAN INDIKATOR PENDIDIKAN MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING DAN DAVIES BOULDIN INDEX ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/346))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/346>)
Firli Irahmani, Fitri Damayanti, Bain Khusnul K, Miftachul A
- APLIKASI E-COMMERCE SISTEM RESERVASI ONLINE EKOWISATA DI PULAU HARAPAN ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/347))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/347>)
Adhi Seno Siswoyo, Andi Susilo, Yasmiami Yasmiami
- PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI GAME EDUKASI MARBEL UNTUK KURIKULUM TINGKAT SEKOLAH DASAR ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/348))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/348>)
Ardi Ardi, Tata Sutabri
- ADAPTIVE BROWSER UNTUK OPTIMALISASI KONSUMSI PENGGUNAAN DAYA BATERAI PADA MOBILE DEVICE ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/349))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/349>)
Mohammad Suryawinata, Waskitho Wibisono, Hudan Studiawan
- OPTIMASI ADAPTASI KUALITAS KONTEN DENGAN DISTRIBUSI BEBAN UNTUK PENINGKATAN KINERJA LAYANAN MULTIMEDIA DALAM JARINGAN ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/350))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/350>)
Sofyan Noor Arief, Waskitho Wibisono, Royyana Muslim Ijtihadie
- SISTEM INFORMASI BUDI DAYA JAMUR MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/351))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/351>)
Linda Marlinda, Abdul Hamid
- SEGMENTASI 3D BERBASIS MODEL FASET MENGGUNAKAN METODE REGION GROWING TERMODIFIKASI ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/352))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/352>)
Priadhana Edi Kresnha, Gandjar Kiswanto, Rahmat Widyanto
- E-LEARNING BERBASIS ISO 19796-1 DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/353))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/353>)
Yeni Kustiyaningsih, Dewi Kartika, Firmansyah Adiputra
- IMPLEMENTASI TEKNOLOGI OLAP PADA SISTEM PENGOLAHAN DATA PENJUALAN ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/354))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/354>)
Ika Tresnawati, Emi Susilowati
- APLIKASI OTOMATISASI UNTUK KONVERSI BASISDATA FUNGSIONAL MENJADI BASISDATA RELASIONAL ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/355))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/355>)
Devie Rosa Anamisa
- DETEKSI SIMILARITY SOURCE CODE MENGGUNAKAN METODE DETEKSI ABSTRACT SYNTAX TREE ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/356))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/356>)
Eka Budhy Prasetya, Ahmad Fadly Dzil Jalal
- APLIKASI MIKROKONTROLER ATMEGA 8535 UNTUK MENGHITUNG JUMLAH DANPANJANG PRODUK YANG DIHASILKAN MESIN ROLLFORMING SECARA OTOMATIS (STUDI KASUS DI AULIA ENGINEERING) ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/357))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/357>)
Sugiartowo Sugiartowo, Roby Chaerulloh
- APLIKASI QWNCLOUD BERBASIS CLOUD COMPUTING DI PT. PALU MAS SEJATI ([HTTPS://JURNAL.UMJ.AC.ID/INDEX.PHP/SEMNASTEK/ARTICLE/](https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/358))
(<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/358>)
Aria Warta Kusuma, Andi Susilo

=====
Prosiding SEMNASTEK Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. Cempaka Putih Tengah 27
Jakarta Pusat 10510
T. 021.4256024, 4244016 / F. 021.4256023

ISSN : 2407 - 1846
e-ISSN : 2460 - 8416

=====
00395418 (<http://www.statcounter.com>)

**STRATEGI PENERAPAN KONSEP *ADAPTIVE RE-USE*
PADA BANGUNAN TUA STUDI KASUS:
GEDUNG PT P.P.I (EX. KANTOR PT TJIPTA NIAGA)
DI KAWASAN KOTA TUA JAKARTA**

Retdia Sofiana¹
retdia.fikr@gmail.com
Universitas Muhammadiyah
Jakarta

Ari Widyati Purwantiasning²
arwityas@yahoo.com
Universitas Muhammadiyah
Jakarta

Anisa³
sasa909691@yahoo.com
Universitas
Muhammadiyah Jakarta

ABSTRAK

Dewasa ini, pembangunan gedung-gedung baru di Jakarta sangatlah pesat. Hal ini mengakibatkan beberapa bagian di sudut Jakarta menjadi terlupakan dan seolah-olah dibiarkan lapuk. Pelapukan bangunan ini umumnya terjadi pada bangunan-bangunan tua bersejarah yang sudah tidak difungsikan lagi sebagaimana mestinya. Maka dari itu diperlukan suatu gerakan pelestarian kawasan bersejarah dengan langkah revitalisasi maupun konservasi di suatu kota bersejarah umumnya dan Jakarta khususnya. Karena kawasan bersejarah dapat menjadi identitas sebuah kota yang memiliki peranan penting dalam pertumbuhan kota yang terbentuk oleh suatu peradaban budaya.

Salah satu solusi yang tepat dalam menghidupkan kembali suatu kawasan bersejarah adalah dengan langkah membuat suatu fungsi baru dari fungsi lama pada bangunan-bangunan tersebut. Langkah ini dikenal dengan istilah *adaptive re-use* yang kemudian disandingkan dengan konsep konservasi. Bahkan beberapa negara di dunia, sudah cukup lama menggunakan *adaptive re-use* sebagai upaya menyelamatkan aset bersejarah dan dapat dikategorikan berhasil. Tetapi tidak selamanya langkah ini mudah dilaksanakan, karena pada umumnya akan muncul kendala yang menyebabkan hilangnya nilai-nilai sejarah. Hal ini dapat terjadi jika keaslian dari bentuk bangunan sengaja dihilangkan atau mendapatkan respon negatif dari pihak luar.

Kata Kunci: strategi, *adaptive reuse*, bangunan tua, kawasan kota tua Jakarta

I. Pendahuluan

Pelestarian bangunan tua merupakan suatu pendekatan yang strategis dalam pembangunan kota, karena pelestarian menjamin kesinambungan nilai-nilai kehidupan dalam proses pembangunan yang dilakukan manusia. Salah satu cara untuk mendukung kegiatan pelestarian bangunan tua adalah dengan pelaksanaan insentif dan disinsentif pelestarian bangunan. Di Indonesia sendiri, terdapat beberapa bentuk insentif dan disinsentif yang telah dicantumkan dalam peraturan perundang-undangan tentang pelestarian bangunan.

Proses pelestarian bangunan tua, umumnya dikenal dengan istilah konservasi yang kemudian dibagi berdasarkan jenis kegiatan dan tingkat perubahannya. Menurut Fitch (1982) yang dilengkapi dengan pendapat Busono (2009), jenis kegiatan pemeliharaan bangunan serta tingkat perubahan yang dapat terjadi dalam mempertahankan komponen bangunan

dapat digolongkan menjadi beberapa tingkatan, di antaranya pengawetan (*preservation*), pemugaran (*restoration*), penguatan (*consolidation*), pemakaian baru (*adaptive re-use*), pembangunan ulang (*reconstruction*) dan pembuatan kembaran (*replication*). Dalam penelitian kali ini, penulis memilih untuk melakukan pelestarian konservasi bangunan gedung PT PPI/ ex. Kantor Tjipta Niaga (**ROTTERDAM INTERNATIO**) dengan mengaplikasikan konsep *adaptive re-use* sebagai salah satu aplikasi konsep konservasi bangunan tua. Gedung ini dipilih karena kondisi fisiknya yang memprihatinkan dan harus dilestarikan karena merupakan bagian dari sejarah kehidupan perdagangan di kawasan Kota Tua. Aplikasi konsep *adaptive re-use* pada bangunan ini dirasa tepat, karena lokasinya yang berada di kawasan Kota Tua yang hampir setiap harinya dikunjungi oleh para wisatawan lokal maupun asing. Sehingga bangunan ini dapat memberikan pengalaman berwisata baru

bagi pengunjung dan memberikan manfaat secara ekonomi kepada pengelola gedung hingga masyarakat sekitarnya.

Seperti yang kita ketahui konsep dasar konservasi adalah memelihara dan melindungi tempat-tempat yang indah dan berharga, agar tidak hancur atau berubah sampai batas-batas yang wajar. Menekankan pada penggunaan kembali bangunan lama, agar tidak terlantar, apakah dengan cara menghidupkan kembali fungsi lama ataukah dengan mengubah fungsi bangunan lama dengan fungsi baru yang dibutuhkan. Sementara yang dimaksud dengan *adaptive re-use* adalah membangun kembali bangunan lama untuk fungsi baru. Konsep ini merupakan salah satu cara ekonomis dalam menyelamatkan bangunan dan umumnya terjadi perubahan yang besar terutama perubahan pada organisasi ruang dalamnya.

Dengan dilakukannya penelitian ini, penulis mengharapkan upaya pelestarian bangunan tua di kawasan sepatutnya mulai dikembangkan dalam pola pikir masyarakat. Hal ini bertujuan agar masyarakat suatu kota maupun kawasan yang memiliki potensi untuk dilestarikan dapat ikut berperan serta dalam upaya pelestarian bangunan maupun kawasan karena banyak manfaat yang dapat diperoleh dari pelestarian ini, baik bagi masyarakat hingga negara.

II. Metode Penelitian

Dalam penelitian kali ini penulis menggunakan *metode penelitian kualitatif komparatif*. *Penelitian kualitatif komparatif* adalah penelitian yang bersifat obyektif karena berinteraksi terhadap fakta yang diteliti dan memberikan gambaran berupa studi preseden sebagai pembandingan objek penelitian. Dalam penelitian ini, penulis melampirkan beberapa studi preseden yang dianggap berhasil dalam penerapan konsep *adaptive re-use*.

Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *induktif* yaitu suatu pendekatan yang mengumpulkan data terlebih dahulu baru membuat hipotesis. Dengan kata lain, *pendekatan induktif* adalah sebagai proses mengambil kesimpulan (atau pembentukan hipotesis) yang didasarkan pada satu atau lebih fakta (bukti) yang didapatkan.

Dan dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kualitatif historis dan deskriptif karena mengambil beberapa data secara historis dan data informasi yang dianalisa maupun hasil analisisnya

berbentuk gambaran tentang suatu fenomena yang terjadi.

III. Teori Adaptive Reuse

Adaptive re-use merupakan salah satu cara dalam upaya konservasi bangunan. Secara umum *adaptive re-use* dilakukan sebagai alternatif untuk melindungi dan menjaga bangunan bersejarah dengan langkah mengalihkan fungsi lama menjadi fungsi baru yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar maupun kawasan itu sendiri. Konsep ini umumnya digambarkan sebagai proses yang secara struktural, bangunan dengan fungsi lama dikembangkan menjadi fungsi baru yang dapat mewadahi kebutuhan dan meningkatkan nilai ekonomi (Austin, 1988). Konsep ini tidak sekedar mengembalikan tampilan fisik arsitektur semata melainkan berusaha menghormati dan menghargai nilai sejarah yang tersirat di dalamnya, langgam arsitekturnya dengan mengalihkan fungsi baru yang lebih tepat dan bermanfaat. Hal ini akan memberikan dampak positif terhadap kawasan itu sendiri dan pemerintah setempat.

Di dalam pelaksanaannya, konsep ini mengalami beberapa kendala yang berbeda tergantung persepsi para pemegang kekuasaan dalam pembangunan dan kondisi kawasan. Kendala tersebut seperti adanya sikap tidak tanggap para perencana yang berasumsi bahwasanya bangunan tua adalah penghalang bagi kemajuan ekonomi karena banyaknya bangunan tua yang diabaikan dan menjadi usang. Bangunan-bangunan tersebut dianggap telah ketinggalan zaman dan tidak mampu mewujudkan tuntutan fungsi masa kini.

Karena hal ini beberapa kota bahkan menghancurkan kawasan-kawasan bernilai sejarah demi pembangunan baru yang dianggap lebih tepat dan mampu meningkatkan ekonomi/kesejahteraan masyarakat. Hal ini justru mengorbankan identitas asli dari kawasan tersebut.

IV. Manfaat Adaptive Reuse dalam Konservasi

Seperti yang dikemukakan oleh Henehan dan Woodson yang menyatakan bahwa ada beberapa manfaat yang diperoleh dari penerapan konsep *adaptive reuse* pada sebuah kawasan maupun bangunan tua bersejarah, yaitu:

1. Menjadikan kawasan atau bangunan sebagai sumber sejarah dan budaya dengan tetap mempertahankan nilai-nilai sejarah yang tersirat di dalamnya
2. Meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dengan adanya fungsi baru dari kawasan atau bangunan tersebut.

Sementara manfaat lainnya yang dapat kita petik adalah :

1. Mendukung strategi konservasi dan penghematan sumber daya
2. Biaya konstruksi yang relatif lebih rendah
3. Biaya akuisisi lahan yang cukup ringan
4. Waktu pengerjaan/konstruksi yang lebih singkat tergantung dari lingkup pekerjaannya
5. Menjembatani hubungan antara kehidupan masa lalu dengan masa kini.

V. Adaptive Reuse di Asia

Metode *adaptive re-use* di berbagai wilayah di dunia dikenal dengan istilah “*building conversion*”. Di negara-negara wilayah Asia khususnya Singapura, metode ini sudah lama dikembangkan pada bangunan bersejarah mereka. Di sana terdapat berbagai macam bangunan yang telah mengalami peralihan fungsi.

Kawasan Clarke Quay dan Boat Quay, Singapura

Clarke Quay dan Boat Quay adalah kawasan di sepanjang sungai Singapura yang mengadopsi konsep konservasi sehingga cukup terkenal dan dianggap berhasil. Daerah ini pada awalnya merupakan daerah kumuh dan sudah tidak sedap dipandang mata maupun digunakan kembali. Keadaan ini memaksa pemerintah Singapura untuk merobohkan bangunan-bangunan tua di sepanjang sungai dan menggantinya dengan bangunan baru yang lebih modern dan bermanfaat.

Namun atas berbagai macam masukan dan desakan dari para perencana, maka diambillah suatu kebijakan untuk melestarikan bangunan-bangunan tua tersebut menjadi fungsi yang baru. Setelah pemerintah Singapura berkomitmen membersihkan sungai selama 10 tahun dan rampung pada tahun 1987, kawasan tepian sungai ini akhirnya dapat dimanfaatkan secara maksimal.



Pemanfaatan maksimal tersebut salah satunya menyulap bangunan-bangunan tua dengan sedikit perombakan pada *façade* dan bagian dalamnya. Fungsi-fungsi lama pada bangunan ini dirubah menjadi fungsi yang baru agar lebih menguntungkan pemerintah Singapura dalam bidang pariwisata. Selain itu dengan menutup jalur bagi kendaraan bermotor sehingga ruang terbuka di depan bangunan menjadi seperti hamparan pedestrian bagi para pejalan kaki dan dapat digunakan untuk tempat makan terbuka bagi beberapa kafe. (Purwantiastning, 2005)



Gambar 2,3,4: Daerah tepian sungai Singapura setelah konsep konservasi diterapkan pada kawasan bersejarah ini
sumber : dokumentasi pribadi, 2013

MICA Building, Singapura

Salah satu bangunan lain yang terkenal akan keberhasilan proses konservasi di Singapura adalah gedung *MICA (Ministry of Information, Communication and Arts)*. Gedung ini didirikan pada tahun 1934 sebagai *Old Hill Street Police Station (OSHPS)* dan merupakan bangunan pemerintahan terbesar dan sudah dianggap sebagai pencakar langit pada saat itu. Bangunan ini ditetapkan sebagai monumen nasional dan diberi kehidupan yang baru berupa penyewa baru pada tahun 1988 dan sekarang dikenal dengan *MICA Building*.

Gedung di *Hill Street* ini mengalami sedikit perombakan pada *façade* jendelanya. Semua jendela yang berjumlah 911 ini dicat dalam berbagai macam warna seperti hijau, merah, kuning dan biru sehingga menarik perhatian para wisatawan. (Anonim, 2010)



Gambar 5: Fasade gedung MICA dipenuhi jendela warna-warni

sumber :

<http://www.worldisround.com/articles/307642/photo51.html>

VI. Adaptive Reuse di Eropa

Selain di negara-negara wilayah Asia, metode ini juga sudah lama dikembangkan di negara-negara wilayah Eropa. Di sana terdapat berbagai macam bangunan bersejarah yang telah mengalami peralihan fungsi. Berikut akan penulis uraikan beberapa bangunan di berbagai negara yang telah mengaplikasikan konsep *adaptive re-use* :

Kawasan Albert Dock, Liverpool

Albert Dock dulunya merupakan pelabuhan utama kota *Liverpool*. Salah satunya fungsinya adalah menghubungkan *Liverpool* dengan beberapa kota, di antaranya *Birmingham* dan *Leeds*. Saat ini *Albert Dock* tidak hanya menjadi pelabuhan, ia telah ditransformasi oleh pemerintah kota menjadi tempat rekreasi.



Bekas bangunan galangan kapal telah dialihfungsikan agar sesuai dengan kebutuhan kekinian. Karena berukuran lumayan besar, maka cukup banyak fungsi baru yang bisa ditampung oleh bangunan lama sisa kejayaan masa pelabuhan. Salah satunya adalah bekas rumah pompa yang dahulu berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan level air di dock dialihfungsikan menjadi sebuah bar yang cantik, *The Pump House*. (Gedemahaputra, 2014)



Gambar 7: The pump house yang telah beralihfungsi menjadi bar yang cantik dan ramai pengunjung

sumber :

<http://gedemahaputra.wordpress.com/2014/03/02/menikmati-sekeping-masa-lalu-di-liverpool/>

Beberapa studi preseden di atas dapat dikategorikan berhasil. Hal ini dapat dilihat dari hidupnya lagi suatu kota/ kawasan/ bangunan dengan wujud/ fungsi yang baru.

VII. Strategi Keberhasilan Adaptive Reuse

Keberhasilan ini tidak lepas dari adanya strategi yang diterapkan di dalamnya. Strategi-strategi tersebut antara lain :

Tersedianya inisiatif politik (*political will*) yang kuat dari pemerintah dalam mendorong percepatan proses revitalisasi.

Adanya kemauan politik pemerintah yang menjadi kunci utama keberhasilan konsep revitalisasi. Pemerintah kota sebagai pemegang

otoritas politik harusnya melihat revitalisasi sebagai peluang. *Urban Redevelopment Authority (URA)* di Singapura dan Hongkong adalah badan pemerintah yang paling aktif dalam mengembangkan konsep-konsep revitalisasi untuk menghidupkan kembali kawasan-kawasan tua yang mati secara ekonomi. (Ridwan Kamil, 2008)

Dibentuknya suatu badan pengelola kawasan yang akan direvitalisasi dimana anggotanya terdiri dari para pemangku kepentingan (*stake holders*)

Di negara Inggris, tepatnya di kota Liverpool terdapat suatu organisasi swasta yang mengurus program revitalisasi kawasan maupun bangunan tua yang dikenal dengan *Urban Splash*. *Urban Splash* inilah yang berusaha memunculkan setiap karakter dan keunggulan masing-masing bangunan tua di Liverpool dengan fungsi yang baru.

Sementara di Singapura, badan pengelola revitalisasi tetap dari pemerintah. Hal ini terjadi karena badan pemerintahan saja sudah cukup memiliki pengalaman solid dan visi ekonomi global yang kompetitif. (Purwantiasning, 2005)

Memiliki konsep pengembangan kawasan campuran (*mixed-use*) yang terpadu dan terintegrasi (*integrated development*)

Kesuksesan kawasan-kawasan yang direvitalisasi di negara Asia maupun Eropa antara lain diperkuat oleh konsep Master Plan yang terpadu. Dokumen Master Plan ini memuat berbagai macam strategi perencanaan kawasan yang komprehensif. Di kawasan *Clarke Quay* dan *Boat Quay*, konsep tata guna lahannya menggunakan pendekatan konsep *high & best use* dan *dynamic tenant mix* yang dilengkapi dengan panduan desain spasial kawasan dan desain perangkat *streetscape* yang atraktif. (Ridwan Kamil, 2008)

Memiliki satu strategi identitas ekonomi (*district economic identity*) yang unik dan kompetitif untuk bisa bersaing dengan kawasan-kawasan urban lainnya

Salah satu alasan matinya aktivitas ekonomi di kawasan urban adalah ketidakmampuan kawasan tersebut untuk beradaptasi terhadap tantangan ekonomi baru. Karenanya salah satu konsep strategi revitalisasi terpenting adalah melakukan reposisi identitas ekonomi atau *economic re-positioning*. Contohnya antara lain adalah kawasan *Far East Square* di *Chinatown* dan kawasan *Mohamed Sultan*, keduanya di Singapura, berhasil direvitalisasi

dari kawasan perdagangan umum dan hunian yang terlantar menjadi kawasan wisata makan dan hiburan yang aktif dan sukses. (Ridwan Kamil, 2008)

VIII. Penerapan Adaptive Reuse di Kawasan

Kota Lama Jakarta

Kawasan Kota Tua merupakan salah satu dari sekian banyak peninggalan bersejarah dari masa penjajahan yang masih tersisa hingga saat ini. Di kawasan ini terdapat berbagai macam jenis bangunan yang masih berdiri tegak di tengah kota Jakarta. Tetapi beberapa dari gedung di kawasan ini kondisinya sangat memprihatinkan. Kondisi seperti ini sangat disayangkan, sehingga dibuatlah suatu tim oleh PEMDA DKI Jakarta yaitu kelompok Pelestarian Kota Tua Jakarta dan PT Pembangunan Kota Tua Jakarta.

Kawasan Kota Lama Jakarta, terdiri dari berbagai macam bangunan dengan fungsi dan kepemilikan yang berbeda. Salah satu pihak BUMN yang memiliki aset di kawasan tersebut adalah PT Perusahaan Perdagangan Indonesia (PT P.P.I). PT P.P.I kurang lebih memiliki 16 gedung di kawasan Kota Lama Jakarta. Pada umumnya gedung-gedung ini saling berdekatan atau berada di satu blok yang sama. Gedung-gedung tersebut antara lain yaitu Toko Merah, gedung Tjipta Niaga dan gedung Pasar Kota Tua.

Aset PT P.P.I tersebar di beberapa titik di kawasan Kota Lama Jakarta. Salah satunya adalah di titik Jalan Kalibesar Timur dan Jalan Pintu Besar Utara. Di blok ini terdapat 4 gedung milik PT P.P.I yang salah satu di antaranya adalah gedung Tjipta Niaga.



Gambar 8: Peta Blok gedung milik PT P.P.I di jalan Kalibesar Timur IV dan jalan Pintu Besar Utara
sumber : dokumentasi pribadi, 2014

Dari beberapa gedung milik PT P.P.I yang berada di titik Jalan Kalibesar Timur dan Jalan Pintu Besar Utara, gedung yang memiliki

potensi terbaik untuk dikonservasi dengan dialihfungsikan adalah gedung Tjipta Niaga. Hal ini didukung oleh :

- a. Gedung Tjipta Niaga memiliki luas bangunan yang lebih dibandingkan bangunan lainnya, sehingga tepat untuk dibuat fungsi baru seperti hotel dan lainnya
- b. Kondisi fisik gedung Tjipta Niaga mulai mengalami kerusakan, sehingga perlu dikonservasi agar bangunan ini tidak roboh
- c. Gedung Tjipta Niaga ini memang akan direvitalisasi oleh pihak PT P.P.I untuk dijadikan menjadi hotel yang terhubung dengan galeri Pasar Kota Tua dan gedung yang roboh pada Februari 2014. Hal ini menjadi salah satu pembanding yang baik bagi penulis untuk memberikan gagasan/ide lain yang diharapkan lebih bermanfaat dan tepat.

IX. Prinsip dan Sasaran Konservasi yang Tepat untuk Bangunan Tua di Kawasan Kota Lama Jakarta

Kawasan Kota Tua Jakarta dihiasi oleh berbagai macam bangunan peninggalan penjajah Hindia-Belanda yang menjadi saksi bisu sejarah kehidupan perekonomian Batavia. Namun akibat dari rasa ketidakpedulian masyarakat akan keberadaan mereka inilah yang menyebabkan kumuhnya kawasan Kota Tua Jakarta. Bangunan-bangunan tersebut menjadi terbengkalai dan terkikis waktu, bahkan ada sebagian dari mereka telah roboh.



Gambar 9 dan 10: Beberapa gedung di Kota Tua yang telah roboh dan direkonstruksi

sumber : dokumentasi pribadi, 2014

bangunan di sekitar kawasan Kota Tua mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah setempat dan didukung oleh rasa kepedulian

masyarakat. Pemerintah perlu mengadakan upaya pelestarian kawasan Kota Tua secara menyeluruh dan menerus. Upaya pelestarian dapat dilakukan dengan berbagai macam cara seperti konservasi, revitalisasi, rekonstruksi, pemugaran dan sebagainya. Sebelum memulai upaya pelestarian, maka pemerintah perlu mengetahui bagaimana prinsip dan sasaran yang tepat dari konservasi bangunan. Hal ini dapat dilakukan dengan beberapa cara di antaranya :

Memahami prinsip dari suatu kegiatan konservasi agar hasil yang didapatkan sesuai dengan harapan

Dari beberapa teori yang dipaparkan dapat disimpulkan bahwasanya prinsip umum konservasi adalah perlindungan, pengawetan serta pemanfaatan secara lestari. Prinsip ini dinilai sangat tepat untuk tetap menjaga kelestarian bangunan-bangunan bersejarah di Kota Tua Jakarta. Karena kawasan tersebut memiliki "Sense Of Place" dan identitas Kota Jakarta yang merupakan aset terbesar untuk dunia pariwisata di Indonesia khususnya di Jakarta.

Beberapa prinsip yang melatarbelakangi perlunya dilakukan revitalisasi maupun konservasi kawasan Kota Tua ini adalah :

1. Identitas Kota dan "Sense Of Place"

Bangunan-bangunan bersejarah di kawasan Kota Tua dinilai mampu memberikan efek menghubungkan satu tempat ke tempat lain, satu generasi ke generasi lain dan dari waktu ke waktu. Sangat disayangkan jika kawasan ini hilang karena ulah manusia, dimana mulai lunturnya rasa cinta dan semangat melestarikan bangunan bersejarah.



Gambar 11: Kawasan Kota Tua yang terletak di sepanjang Kali Besar merupakan ciri khas dan identitas dari ibukota DKI Jakarta sumber : https://www.flickr.com/photos/eric_arianto/4521868273/

2. Nilai Sejarah

Dalam perkembangan ibukota DKI Jakarta, banyak terjadi peristiwa penting untuk dikenang. Salah satu cara mengenang peristiwa-peristiwa tersebut adalah dengan melestarikan bangunan bersejarah di antaranya di kawasan Kota Tua Jakarta. Bangunan-bangunan tersebut merupakan saksi hidup dan bagian dari eksistensi kehidupan masa lalu. Semakin tua bangunan tersebut maka nilai sejarahnya sangat tinggi, sesuai dengan ungkapan para sejarawan yaitu *“sejarah adalah masa depan bangsa, sementara masa kini dan masa depan adalah masa lalu generasi berikutnya”*



Gambar 12: Museum Fatahillah merupakan salah satu museum di Kawasan Kota Tua yang memiliki beberapa dokumen bersejarah tentang terbentuknya Kota Oud Batavia
sumber : dokumentasi pribadi, 2014

3. Nilai Arsitektur

Salah satu alasan perlunya pelestarian bangunan bersejarah adalah nilai arsitektur yang tersirat di dalamnya. Karena dengan tetap berdirinya bangunan ini menjadi salah satu bukti bahwasanya pada masa lalu para arsitek merancang suatu bangunan menjadi suatu karya seni yang dapat menjadi *landmark* suatu kawasan. Seperti di kawasan Kota Tua bangunan-bangunan tersebut dirancang oleh para arsitek dengan memaksimalkan seluruh kemampuannya sehingga saat ini masih tetap awet.

4. Pendidikan

Lingkungan, bangunan dan artefak di kawasan Kota Tua melengkapi dokumen sejarah tentang kejayaan di Batavia. Karena keberadaan mereka memberikan segudang ilmu pendidikan dari waktu ke waktu.

5. Sumber Inspirasi

Konservasi kawasan Kota Tua dan bangunan-bangunan di dalamnya mampu memberikan inspirasi dan membangkitkan kembali jiwa patriotisme masyarakat. Keberadaan mereka seolah-olah menjadi

jembatan penghubung dengan kehidupan masa lalu.

6. Manfaat yang Terkandung di dalamnya

Dengan dilakukannya revitalisasi maupun konservasi di kawasan Kota Tua maka didapatkan segudang manfaat di dalamnya. Manfaat-manfaat tersebut dapat dilihat dari segi ekonomi, sosial, budaya hingga pariwisata. Salah satu contohnya adalah mampu memberikan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat yang ingin berpartisipasi merawat dan meramaikan kembali kehidupan di kawasan tersebut.

7. Peningkatan Kualitas

Proses revitalisasi maupun konservasi di suatu kawasan secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas, baik dari segi fisik bangunan hingga kualitas ekonomi dan sosial masyarakat.

Dari uraian beberapa prinsip yang nelatarbelakangi kegiatan konservasi di kawasan Kota Tua sesuai dengan prinsip konservasi yang telah diungkapkan oleh beberapa ahli, yaitu:

- a. Peranan sejarah, yaitu identitas dan *“Sense Of Place”*
- b. Keluarbiasaan, yaitu nilai sejarah dan pendidikan
- c. Dapat memperkuat citra kawasan dan identitas sebuah kota dengan memberikan banyak manfaat diberbagai bidang
- d. Estetika bangunan, yaitu nilai arsitektur dan sumber inspirasi
- e. Keaslian bangunan, yaitu nilai sejarah dan nilai arsitektur

Memahami bagaimana sasaran konservasi yang tepat dan dapat diaplikasikan di kawasan Kota Tua Jakarta

Sebelum memulai proses konservasi kawasan Kota Tua Jakarta, alangkah baiknya mengetahui penyebab terjadinya pelapukan bangunan-bangunan bersejarah di dalamnya. Pelapukan tersebut diakibatkan oleh :

1. Pelayanan publik di kawasan Kota Tua menurun
2. Adanya upaya mengurangi pemeliharaan properti oleh pemilik gedung, sehingga

- gedung menjadi tidak terawat dan cepat rusak
3. Berkurangnya dana untuk melakukan perbaikan gedung yang mengakibatkan gedung menjadi kosong dan terkesan kumuh
 4. Sifat egois dan acuh warga DKI Jakarta terhadap keberadaan bangunan bersejarah
 5. Minimnya ilmu pengetahuan di bidang pelestarian bangunan bersejarah

Dari uraian tersebut di atas maka sasaran yang tepat dari upaya konservasi kawasan Kota Tua adalah dengan:

1. Melakukan proses rekonstruksi untuk mengembalikan lagi beberapa bagian bangunan yang mulai dan sudah rusak
2. Menghidupkan kembali bangunan tersebut agar dapat berfungsi sama seperti sebelumnya maupun dengan fungsi yang baru
3. Memberikan bantuan berupa dana kepada para pemilik yang kurang mampu mendanai sendiri biaya perawatan gedung
4. Mengajak seluruh lapisan masyarakat untuk aktif dalam kegiatan konservasi bangunan bersejarah dengan memberikan ilmu pengetahuan tentang pelestarian bangunan
5. Upaya konservasi dilakukan secara terus menerus sehingga bangunan tersebut dapat terus terawat dan menjadi daya tarik wisatawan lokal maupun asing
6. Kawasan di sekitar Kota Tua Jakarta juga perlu dibenahi agar bangunan bersejarah tetap dapat berdiri. Salah satunya adalah dengan melarang kendaraan roda empat yang berukuran besar untuk tidak melewati jalur kawasan Kota Tua Jakarta.

X. Strategi Penerapan Adaptive Reuse pada Gedung PT PPI di Kawasan Kota Tua Jakarta

Strategi penerapan *adaptive re-use* yang dinilai tepat untuk kawasan Kota Tua Jakarta adalah :

1. Menghidupkan kembali fungsi bangunan dengan membuat fungsi baru yang didasari pada luas, tingkat struktur dan penikmat fasilitas bangunan (publik, *semi private* dan *private*) dengan konsep *mix-used*.
2. Pemanfaatan maksimal area publik dengan menyediakan sarana-prasarana yang layak dan nyaman, seperti :

- a) Adanya jalur pedestrian yang nyaman untuk semua umur.
- b) Peremajaan area berjualan para pedagang agar tidak mengganggu aktifitas para pejalan kaki.
- c) Memaksimalkan area hijau di sekitar kawasan Kota Tua, misalnya dengan membangun beberapa taman yang dihiasi dengan pepohonan rindang.
- d) Adanya pengerukan kali di sepanjang kawasan Kota Tua (Kali Besar) sehingga kali tersebut menjadi bersih dan nyaman, serta dapat dimanfaatkan sebagai wisata air di kawasan Kota Tua.

3. Perbaiki sarana infrastruktur (jalan raya, lalu lintas dan sebagainya) agar akses menuju kawasan Kota Tua menjadi lebih nyaman dan mudah dicapai.

Berikut adalah beberapa strategi yang akan diterapkan dalam proses konservasi dengan metode aplikasi *adaptive re-use* pada gedung PT P.P.I :

1. Memiliki strategi yang mampu menghilirisasi para wisatawan untuk dapat melihat “keberadaan” gedung ex. Tjipta Niaga. Strategi ini diharapkan tidak hanya memberikan keindahan, namun dapat memberikan “pesan” dari gedung tersebut.
2. Memiliki strategi pentahapan yang pragmatis. Proses aplikasi *adaptive re-use* dimulai dengan membuat suatu fungsi baru yang paling cepat mendapatkan respon dari para wisatawan sehingga mampu memberikan *image* baru dari gedung tersebut.
3. Memiliki satu strategi identitas ekonomi yang unik dan mampu bersaing dengan bangunan lainnya di kawasan Kota Tua Jakarta. Identitas ekonomi ini harus memiliki komposisi yang bernilai profit, *growth* dan *sustainable* sehingga mampu mandiri dan bermanfaat secara makro untuk membangun komunitas dan kepentingan umum.
4. Membuat suatu organisasi atau badan pengelola pengawasan yang beranggotakan para *stakeholders*, sejarahwan dan seniman agar bentuk gedung tetap berada pada wajah aslinya.

Kedua strategi penerapan *adaptive re-use* untuk di kawasan Kota Tua Jakarta dan gedung ex. Tjipta Niaga tersebut di atas dapat dilakukan dengan konsep PPP (*Public-Private-Partnership*), yaitu suatu bentuk kerjasama antara Pemerintah dengan pihak Swasta dalam penyediaan Infrastruktur. Kerjasama tersebut meliputi pekerjaan konstruksi untuk membangun, meningkatkan kemampuan pengelolaan, dan pemeliharaan infrastruktur dalam rangka meningkatkan kuantitas dan kualitas pelayanan publik (Bappenas, 2009).

XI. Kesimpulan

Sejarah merupakan jembatan penghubung terbaik antara peristiwa-peristiwa saat ini dengan peristiwa di masa lalu, oleh karena itu setiap kawasan maupun bangunan bersejarah sudah sepatutnya kita lestarikan. Aplikasi pelestarian suatu kawasan maupun bangunan yang saat ini sering digunakan adalah konservasi, karena cara ini dinilai cukup berhasil dalam mempertahankan warisan bersejarah di Indonesia. Upaya konservasi suatu kawasan maupun bangunan dapat berhasil jika dilakukan dengan strategi yang matang dan terarah. Maka dari itu strategi yang tepat dalam upaya konservasi adalah dengan metode *adaptive re-use* yaitu metode mengubah suatu kawasan atau bangunan menjadi suatu tempat dengan fungsi baru yang lebih menguntungkan dari fungsi lama, tanpa mengubah karakter dan nilai sejarah yang terkandung di dalamnya.

Salah satu bangunan menarik yang dapat menerima strategi penerapan konsep *adaptive re-use* di Indonesia adalah gedung PT P.P.I. Gedung ini berada dalam kawasan bersejarah Kota Tua Jakarta dengan kondisi yang cukup memprihatinkan dan tidak difungsikan lagi.

Perubahan fungsi pada suatu kawasan maupun bangunan sebaiknya menggunakan konsep *mix-used development*, agar setiap unsur yang ada saling mengisi dan terintegrasi sehingga menghasilkan banyak manfaat dalam segala bidang. Dalam bidang ekonomi, hasil yang diperoleh dapat digunakan untuk biaya perawatan dan pemeliharaan agar bangunan dapat tetap terjaga kelestarian dan nilai sejarahnya. Sementara dalam bidang pariwisata, sosial dan budaya adalah dapat mengajak generasi muda untuk lebih menghargai warisan sejarah dan mampu menarik para wisatawan

lokal maupun asing dengan tetap mempertahankan identitas sebuah kota.

XII. Referensi

- [1] Adi, Windoro. (2010). **Batavia 1740, Menyisir Jejak Betawi**. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- [2] Anonim. (2010). **Gedung Tjipta Niaga**. Dalam <http://www.jakarta.go.id/web/news/2010/01/Gedung-PT-Tjipta-Niaga>
- [3] Anonim. (Tanpa Tahun). **Sejarah Perkembangan Kota Tua Jakarta**. Dalam <http://kotatuajakarta.org/i>
- [4] Anonim. (2010). **MICA Building (Gedung Warna Warni Nan Cantik Dan Antik)**. Dalam <http://www.wisatasingapura.web.id/2010/05/15/mica-building-gedung-warna-warni-nan-cantik-dan-antik/>
- [5] Attoe, W. (1989). **Perlindungan Benda Bersejarah**. Dalam Catanese, Anthony J. Dan Snyder, James C. (Editor). Perencanaan Kota: 413-438. Jakarta: Erlangga.
- [6] Badan Pelestarian Pusaka Indonesia. (2003). **Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia**. Dalam <http://www.indonesianheritage.org/produk-hukum/74-piagam-pelestarian-pusaka-indonesia.html>
- [7] Budiharjo, Eko. (1997). **Arsitektur Pembangunan dan Konservasi**. Jakarta : Djambatan
- [8] Budiharjo, Eko. (1997). **Arsitektur sebagai Warisan Budaya**. Jakarta : Djambatan Dinas Kebudayaan & Permuseuman Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. (2007). **Sejarah Kota Tua**, Jakarta : Jakarta Culture & Heritage
- [9] Dinas Kebudayaan & Permuseuman Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. (2007). **Guidelines Kota Tua**, Jakarta : Jakarta Culture & Heritage
- [10] Dobby, A. (1978). **Conservation and Planning**. London: Hutchinson.
- [11] Fitch, J.M. (1992). **Historic Preservation: Curatorial Management of The Build World**. New York: Mc Graw Hill Book Company.
- [12] Gedemahaputra. (2014). **Menikmati Sekeping**

- Masa Lalu di Liverpool.** Dalam
<http://gedemahaputra.wordpress.com/2014/03/02/menikmati-sekeping-masa-lalu-di-liverpool/>
- [13] Heuken, A. (2000). **Historical Site of Jakarta.**
Yayasan Cipta Loka Caraka.
- [14] Irpansa. (2014). **Re-Use Sebagai Konsep Eko-Urban Pada Kawasan Kota Tua, Jakarta.** Dalam
<http://id.scribd.com/doc/200121635/Arting-Kota-Tua>
- [15] Kamil, Ridwan. (2008). **Strategi Revitalisasi Kota-kota Asia dalam Konteks Persaingan Global.** Dalam
<http://ridwankamil.wordpress.com/2008/09/27/strategi-revitalisasi-kota-kota-asia-dalam-konteks-persaingan-global/>
- [16] Karmila. (2013). **Pengkajian, Penelitian Arsitektur dan Upaya-Upaya Kegiatan Pelestarian Bangunan/Kota/Kawasan Bersejarah.** Dalam
<http://arsitek.news.com/>
- [17] Martokusumo, Widjaja. (2008). **Revitalisasi Sebuah Pendekatan Dalam Peremajaan Kawasan.** Bandung : Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota ITB vol. 19 no. 3 Desember 2008, 57-73
- [18] Purwantiasning, Ari Widyati. (2009). **Konversi Bangunan Tua Sebagai Aplikasi Konsep Konservasi.** Jakarta : Jurnal Ilmiah Arsitektur NALARS Volume 8 Nomor 2 Juli 2009
- [19] Purwantiasning, Ari Widyati. (2013). **Kajian Konsep Adaptive Reuse Sebagai Alternatif Aplikasi Konsep Konservasi.** Jakarta : FT UMJ
- [20] Purwantiasning, Ari Widyati. (2005). **Konservasi Bangunan di Singapura.** Dalam
<http://publikasiku.blogspot.com/2005/12/non-published-04-2005-konservasi-di.html/>
- [21] Purwantiasning, Ari Widyati. (2005). **Konservasi Bangunan di Liverpool.** Dalam
<http://publikasiku.blogspot.com/2005/12/non-published-04-2005-konservasi-di.html/>



SERTIFIKAT

Sertifikat Ini Disampaikan Kepada :

Ari Widyati Purwantiastning, ST, MATRP

Sebagai Tanda Penghargaan dan Terima Kasih Telah Berpartisipasi Sebagai **PENYAJI** Dalam Acara :



SEMNASTEK 2014

"Aplikasi Teknologi Maju Untuk Membangun Kemandirian Bangsa"

DI SELenggarakan OLEH FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
12 November 2014 | RUANG AUDITORIUM FAKULTAS TEKNIK UMJ – JAKARTA

Dekan Fakultas Teknik UMJ

Ketua Panitia
SEMNASTEK 2014



Ir. Mutmainah, S.Sos. MM



Dr. Ir. Ismiyati, MT

Semnastek 2014
Seminar Nasional Sains dan Teknologi (STUMJ)