

PROSIDING RITEKTRA

MAKASSAR, 2 - 3 AGUSTUS 2018

<http://ritektra.uajm.ac.id>

ISBN 978-602-07094-7-6



Supported By:



Seminar Nasional Riset dan Teknologi Terapan VIII

REKAYASA DAN INOVASI IPTEKS DALAM MEMBANGUN NEGARA MARITIM

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
RISET DAN TEKNOLOGI TERAPAN KE 8
(RITEKTRA VIII) 2018**

REKAYASA DAN INOVASI IPTEKS DALAM MEMBANGUN NEGARA MARITIM



PERGURUAN TINGGI PENYELENGGARA SEMINAR



PERGURUAN TINGGI PELAKSANA



UNIVERSITAS ATMA JAYA MAKASSAR
Alamat: Jl. Tanjung Alang, No 23, Makassar
Telp. (0411)871038/871733, Fax. (0411)870294
Website: www.uajm.ac.id

**Diterbitkan Oleh:
Fakultas Teknik
Unika Atma Jaya Jakarta, Jakarta Pusat**

SUSUNAN DEWAN REDAKSI
SEMINAR NASIONAL RISET DAN TEKNOLOGI TERAPAN KE 8
(RITEKTRA VIII) 2018

Diseminarkan pada tanggal 02 Agustus 2018, di Universitas Atma Jaya Makassar, Makassar

Pelindung	:Rektor Universitas Atma Jaya Makassar
Pengarah	:Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Makassar
Ketua Panitia	:Ir. Yuada Rumengan,M.T.
Sekretaris	:Erick Alfons Lisangan,S.T.,M.Sc.
Kesekretariatan	:Simon Patabang,S.T.,M.T. Elisabeth,S.Kom,M.SI. Markus Reken
Seksi Acara	:Yudith Helene Mustakim,S.T.,M.T.
Editor dan Penata Letak	: Simon Patabang,S.T.,M.T.
Desain Sampul	: Elisabeth,S.Kom,M.SI.

Penelaah/Reviewer:

1. Dr. Ir. Iswanjono, M.T. (Universitas Sanata Dharma Yogyakarta)
2. Lianly Rompis, S.T., M.ITS (Universitas De La Salle Manado)
3. Bernadeta Wuri Harini, MT (Universitas Sanata Dharma Yogyakarta)
4. Jeremias Leda, S.T., M.Sc. (Universitas Atma Jaya Makassar)
5. Ir. Kinley Aritonang, Msie., Ph. D. (Universitas Parahyangan Bandung)
6. Ronald Rachmadai, S.T., M.T. (Universitas De La Salle Manado)
7. Dr. Melani Adrian (Universitas De La Salle Manado)
8. Debby Paseru, S.T., MMSI., M.Ed (Universitas De La Salle Manado)
9. Immanuella Saputro, S.Si., M.T. (Universitas De La Salle Manado)
10. N. Tri Suswanto Saptadi, S.Kom, M.M., M.T. (Universitas Atma Jaya Makassar)
11. Adi Chandra Syarif, M.Sc. (Universitas Atma Jaya Makassar)
12. Dr. Muhammad Dani Supardan, S.T., M.T. (Universitas Syiah Kuala)
13. I Gusti Ketut Puja, M.T. (Universitas Sanata Dharma Yogyakarta)
14. Jeri T Siang, S.T., M.T. (Universitas Atma Jaya Makassar)
15. Tri Basuki Joewono, S.T., M.T., Ph.D. (Universitas Parahyangan Bandung)
16. Dr. Ir. Firdaus Chaeruddin, M.S. (Universitas Atma Jaya Makassar)
17. Richard Frans, S.T., M.T. (Universitas Atma Jaya Makassar)

Tema Seminar:

**REKAYASA DAN INOVASI IPTEKS DALAM MEMBANGUN NEGARA
MARITIM**

ISBN 978-602-97094-7-6

© Agustus 2018

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknik

Universitas Katolik Atma Jaya Jakarta

DAFTAR ISI

SAMPUL JUDUL	i
SUSUNAN DEWAN REDAKSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA RITEKTRA 8	iv
SUSUNAN ACARA RITEKTRA 8	v
JADWAL SESI PARALEL RUANGAN T1	
Konsentrasi: Teknik Sipil dan Arsitektur	vi
JADWAL SESI PARALEL RUANGAN T2	
Konsentrasi: Teknik Sipil dan Arsitektur	vii
JADWAL SESI PARALEL RUANGAN T3	
Konsentrasi: Teknik Mesin dan Teknik Industri.....	viii
JADWAL SESI PARALEL RUANGAN T4	
Konsentrasi: Teknik Elektro	ix
JADWAL SESI PARALEL RUANGAN T5	
Konsentrasi: Informatika.....	x
JADWAL SESI PARALEL RUANGAN RB	
Konsentrasi: Sains dan Teknologi, Teknik Mesin, Teknik Industri	xi
DAFTAR ISI	xii

KEYNOTES SPEAKERS

**REMOVAL OF HAZARDOUS SUBSTANCES FROM WATER AND
WASTEWATER USING POLYMET BASED NANOCOMPOSITE AS
ADSORBENT**

Felicia Edi Soetaredjo KS-1

**INNOVATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOR SUSTAINABLE CONSTRUCTION IN A DEVELOPING
MARITIME COUNTRY**

Emilia.L.C. van Egmond KS-7

POWER QUALITY IN MODERN HEALTH FACILITY

Rusdy Hartungi KS-26

KELOMPOK KONSENTRASI TEKNIK SIPIL (TS)

- PENGUNAAN ABU SERABUT KELAPA DENGAN PEMBAKARAN 8000 DAN 10000 CELCIUS SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI SEMEN PADA BETON**
Ade Lisantono dan Jap Yovita Natalie TS-1
- PEMODELAN DEMAND PENUMPANG DI BANDAR UDARA FRANS SEDA MAUMERE**
J.Dwijoko Anusanto dan Alfrendo Satriawan Kabupung TS-7
- KEBIJAKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA KONTRAKTOR DI DKI JAKARTA**
Harijanto Setiawan dan Primawardani TS-13
- CRITICAL SUCCESS FACTORS (CSF) HUBUNGAN KERJA SAMA ANTARA KONTRAKTOR DENGAN PEMASOK PROYEK KONSTRUKSI: PENDEKATAN KAJIAN LITERATUR**
Heru Utama TS-21
- FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONTRAKTOR MENGADOPSI TEKNOLOGI BETON PRACETAK**
Jaka Aditya Rama Pranajaya TS-31
- PENGARUH SERBUK BATU KAPUR SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN TERHADAP KUAT TEKAN BETON**
Nelwan Rante Tondok, Jonie Tanijaya, dan Hendry Tanoto Kalangi TS-41
- PERILAKU GESER TANAH YANG DISTABILISASI DENGAN KAPUR - ABU SEKAM PADI DAN TULANGAN SERAT POLYESTER**
Hendra Suryadharma dan John Tri Hatmoko TS-48
- PERUBAHAN PERILAKU GESER TANAH LEMPUNG YANG DISTABILISASI DENGAN SEMEN OLEH PENGARUH TEMPERATUR PEMERAMAN**
John Tri Hatmoko dan Hendra Suryadharma TS-58
- APLIKASI VEKTOR BEBAN PENENTU LOKASI KERUSAKAN PADA STRUKTUR PLANE STRESS**
Richard Frans dan Yoyong Arfiadi TS-68
- ANALISA FAKTOR PENGARUH TENAGA KERJA TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJAAN PASANGAN DINDING BATAKO**
Sebastianus B. Henong, Elias G Kilok , dan Agustinus H. Pattiraja TS-76
- IMPLEMENTASI KONSTRUKSI BERKELANJUTAN PADA PENANGANAN BANGUNAN PASCA KEBAKARAN DENGAN FIBER REINFORCED POLYMER (FRP) DAN JACKETING (Studi Kasus Pada Pasar 'X' Semarang)**
Stefanus Erik Susanto, Ivan Hidayat, Hermawan, David Widiyanto, dan Albertus Kriswandhono TS-83
- INISIASI KONSTRUKSI HIJAU UNTUK PROYEK GEDUNG DI INDONESIA**
Wulfram I. Ervianto TS-92

KAJIAN KECUKUPAN INFRASTRUKTUR PARIWISATA DI TORAJA PROVINSI SULAWESI SELATAN Peter F Kaming dan Fritswel Ratmadi Payung	TS-98
IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH DALAM ESTIMASI BIAYA TIDAK LANGSUNG PROYEK KONSTRUKSI Marinus Linggi Kala' Lino	TS-108
PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR PADA PENINGKATAN KUAT TEKAN BATA TANAH LIAT KAPUR PRESS Kristiana Bebbe dan Richardus Daton	TS-116
REDUKSI UKURAN MODEL UNTUK ANALISIS DINAMIK DENGAN CARA KONDENSASI DINAMIK Yoyong Arfiadi dan Richard Frans	TS-123
PENGARUH LINGKUNGAN KERJA DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA Gerald Winardi, Yuada Rumengan, dan Yudith Helene Mustakim	TS-133
PROGRAM SIMULASI WUFI-2D UNTUK PENGGAMBARAN TRANSPORT PANAS PADA BANGUNAN GEDUNG (Studi Kasus Gedung Thomas Aquinas Unika Soegijapranata Semarang) L.M.F. Purwanto	TS-141
<u>KELOMPOK KONSENTRASI TEKNIK ARSITEKTUR (TA)</u>	
PERANCANGAN PERMUKIMAN PADAT PENDUDUK PINGGIR SUNGAI DENGAN PENDEKATAN SUSTAINABLE URBAN DRAINAGE SYSTEMS DI SRENGSENG JAKARTA BARAT,INDONESIA Yanita Mila Ardiani, Noegroho, dan Carolina	TA-1
ANALISIS PROFIL LULUSAN ARSITEKTUR Suzzana Winda Artha Mustika, Yohanes Dicka Pratama, dan R. Kristoforus Jawa Bendi	TA-10
VISUALISASI DATA MEDIA SOSIAL UNTUK MEMBANGUN PETA PENGUNAAN RUANG KOTA Sushardjanti Felasari dan M. Sani Roychansyah	TA-22
KEBERLANJUTAN DAN PERUBAHAN” ORIENTASI PERMUKIMAN KAJIAN FENOMENA PERMUKIMAN AIRMATA DI BANTARAN KALI KACA KOTA KUPANG Reginaldo Christophori Lake	TA-28
HARMONISASI PENGEMBANGAN KAMPONG ORGANIK BERBASIS KOMUNITAS DI KOTA YOGYAKARTA Paulus Bawole, Haryati B Sutanto, dan Winarna	TA-37
KONSEP ”AMONG TANI DAGANG LAYAR” TATA RUANG WILAYAH DIY DAN PEMBANGUNAN KAWASAN WISATA BAHARI Amos Setiadi	TA-43

KELOMPOK KONSENTRASI TEKNIK MESIN (TM)

KAJIAN PEMBEBANAN STATIS PADA DESAIN PURWARUPA SASIS MOBIL LISTRIK DRIYARKARA BERBASIS APLIKASI ELEMEN HINGGA

Achilleus Hermawan Astyanto, Yana Resti Yanto, Stephanus Debby, Adolf Baskoro Wisnu Aji, dan Freddy Saputra Romanti TM-1

CONCEPTUAL DESIGN OF HIGH SPEED CRAFT FOR ENSURING SAFETY OF LIFE AT SEA AND HAZARDOUS COLLISION

Fred Wenehenubun TM-8

ANALYTICAL STUDY ON THE ILLUMINATION OF OFFICE TO SUPPORT HEALTHY WORKING SPACES

Fred Wenehenubun TM-17

PENGUJIAN PROKSIMASI LIMBAH KULIT BIJI JAMBU MENTE HASIL PIROLISIS

Inong Oskar, Andi Erwin Eka Putra, dan Effendy Arif TM-28

RANCANG BANGUN PEMBUAT BENANG PLA

Djoko Setyanto, Marten Darmawan, dan Charvin Chandra TM-32

KARAKTERISTIK TEKANAN PADA BADAN RAMPUMP DENGAN VARIASI SAMBUNGAN-T

Juanda Saroha Sihotang dan Dwiseno Wihadi TM-39

INVESTIGASI MIKROSTRUKTUR DARI BAJA YANG DISAMBUNGAN SECARA DIFFUSI ISOSTATIS

Widodo Widjaja Basuki TM-45

KELOMPOK KONSENTRASI TEKNIK ELEKTRO (TE)

RANCANG BANGUN MESIN PENGERING BUAH PINANG TENAGA SURYA HYBRID HEMAT ENERGI

Andrew Joewono, Julius Mulyono, Fian Agustino W, Laurentius Nico W, dan Ahmad Hasan K TE-1

RANCANG BANGUN MESIN PENGGORENG KERUPUK SINGKONG OTOMATIS-HEMAT ENERGI

Andrew Joewono, Fian Agustino W, Laurentius Nico W, Ahmad Hasan K, dan Dewi Wulandari TE-8

RANCANG BANGUN SISTEM TENAGA SURYA DENGAN BATTERY CHARGE CONTROLLER HYBRID

Andrew Joewono, Rasional Sitepu, Peter R Angka, dan Andrian T TE-21

RANCANG BANGUN SISTEM HIDROPONIK OTOMATIS

Andrew Pranata, Melisa Mulyadi, dan Harlianto Tanudjaja TE-31

MONITOR SISA CAIRAN INFUS INTRAVENA DENGAN PENIMBANGAN BERAT

Hartono Pranjoto, Lanny Agustine, Yesiana D. W. Werdani, Diana Lestariningsih, dan B. Brian Teja Pahar TE-39

SISTEM PENGENDALI LEVEL AIR DENGAN ALGORITMA PROPORTIONAL, INTEGRAL, DERRIVATIVE BERBASIS SUPERVISORY, CONTROL, AND DATA ACQUISITION Brian Wijaya dan Melisa Mulyadi	TE-48
STUDI ALIRAN DAYA PADA SISTEM KELISTRIKAN SULAWESI SELATAN Jeremias Leda dan Simon Patabang	TE-57
PEMBELAJARAN SCADA BAGI MAHASISWA TEKNIK ELEKTRO UNTUK MENJAWAB TANTANGAN DAN PELUANG REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Th. Prima Ari Setiyani dan Martanto	TE-71
UPLINK PADA NON ORTHOGONAL MULTIPLE ACCESS Renaldo Liojaya dan Theresia Ghozali	TE-80
SISTEM PENGAMANAN PINTU RUMAH DENGAN RFID BERBASIS WIRELESS ESP8266 Ryan Laksmana Singgeta, Pinrolinvic D.K. Manembu, dan Mark D. Rembet	TE-87
PENERAPAN FUZZY C-MEAN UNTUK PEMETAAN PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA BERDASARKAN TEST POTENSI AKADEMIK PADA PENERIMAAN CALON MAHASISWA Tjendro, Vincent Suhartono, dan Romi Satrio Wahono	TE-97
PENGAMATAN BADAI CUACA UNTUK MENDUKUNG AKTIVITAS PELUNCURAN SATELIT Wayan Suparta	TE-105
UNJUK KERJA KECEPATAN EKSEKUSI PADA DEEP CONVOLUTIONAL NETWORK Wiwien Widyastuti dan Budi Darmawan	TE-112
ANALISIS TAHANAN KONTAK PERMUKAAN PADA PENGHANTAR TEMBAGA DAN TEMBAGA BERLAPIS TIMAH Syahir Mahmud dan Limbran Sampebatu	TE-117

KELOMPOK KONSENTRASI TEKNIK INDUSTRI (TI)

SISTEM ANTRIAN KANTOR PAJAK DENGAN MODEL SIMULASI (STUDI KASUS JALAN KAPTEN A. RIVAI) Achmad Alfian	TI-1
ANALISIS KECACATAN PRODUK WALL TILE PADA PT. MULIA KERAMIK INDAHRAJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS Chendrasari Wahyu Oktavia, Riana Magdalena, dan Jessica Ardelia Gotama	TI-14
PENGGUNAAN METODE KANO UNTUK MANGANALISIS KUALITAS LAYANAN BOOKING HOTEL MELALUI TRAVELOKA Wibawa Prasetya dan Debby Karini	TI-25

OPTIMASI KUAT TEKAN PAVING BLOCK DENGAN METODE RESPONSE SURFACE (STUDI KASUS : DI UD. X) Riky Yudha Pratama, Luh Juni Asrini, dan Martinus Edy Sianto	TI-34
PENERAPAN METODE SUBSTITUSI METRIS PADA FISIKA PEMUAIAN DENGAN TEMPERATUR DINAMIS SEKITAR NILAI TERTENTU Stephanus Ivan Goenawan	TI-44
PENERAPAN STRATEGI PERAWATAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) PADA MESIN CONVERSION (STUDI KASUS PT. XYZ) Liberty Sopaheluwakan, Hadi Santosa, dan Ivan Gunawan	TI-49
EVALUASI DAN PERBAIKAN SISTEM PELAYANAN LOKET BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL (BPJS) CABANG SURABAYA MENGGUNAKAN SIMULASI Agatha Nusamaris Keban, Ig. Jaka Mulyana, dan Luh Juni Asrini	TI-59
USULAN PENGUKURAN PRODUKTIVITAS DENGAN METODE OBJECTIVE MATRIX PADA PT. XYZ Riana Magdalena, Wibawa Prasetya, dan Steffi Ratnadewi	TI-65
PERANCANGAN ALAT BANTU UNTUK MENGANGKUT KACANG KEDELAI (STUDI KASUS DI CV. Z) Luizinho Antonio Ximenes Moreira, Julius Mulyono, dan Hadi Santosa	TI-73
<u>KELOMPOK KONSENTRASI INFORMATIKA (IK)</u>	
IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS DAN J48 DALAM MENGIDENTIFIKASI DIABETES INSIPIDUS PADA USIA PRODUKTIF: MAHASISWA Apriandy Angdresey dan Jeniver Matruty	IK-1
PENGELOMPOKAN TINGKAT KRIMINALITAS DI KOTA YOGYAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING Eduardus Hardika Sandy Atmaja	IK-7
APLIKASI PENENTUAN JALUR TERDEKAT KE LOKASI ATM MENGGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA Gledys F Sigarlaki, Debby Paseru, dan Thomas Suwanto	IK-16
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PASAR TRADISIONAL DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB Jetri Nabuasa dan Natalia Magdalena R. Mamulak	IK-24
PENGGUNAAN FUNGSI HEURISTIK SEDERHANA PADA NON-PLAYER CHARACTER PERMAINAN LUDO R. Kristoforus Jawa Bendi dan Amelia Sibagariang	IK-31

IMPLEMENTASI MODEL GAMIFIKASI DENGAN MDA FRAMEWORK PADA APLIKASI PENGELOLAAN MATA KULIAH Michael George Sumampouw	IK-42
PERBANDINGAN METODE NEWTON-RAPHSON MODIFIKASI DAN METODE SECANT MODIFIKASI DALAM PENENTUAN AKAR PERSAMAAN Patrisius Batarius	IK-53
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION DENGAN AKSES MULTI-LEVEL BERBASIS WEB Pinrolinvic Manembu dan Debby Paseru	IK-64
REKOMENDASI MAKANAN DENGAN PENDEKATAN TECHNIQUE FOR ORDER PERFORMANCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) Robertus Adi Nugroho	IK-72
PENERAPAN TEKNIK PEWARNAAN SIMPUL GRAF PADA PERMASALAHAN PENJADWALAN KULIAH Theresia Sunarni, R. Kristoforus Jawa Bendi, dan Achmad Alfian	IK-83
APLIKASI WEB GAMIFIKASI MATA KULIAH Escobar Sumampouw, Thomas Suwanto, dan Rinaldi Munir	IK-92
DEVELOP SMART CITY GOVERNANCE THROUGH SOCIETY PERCEPTION CHANGE BASED ON GOOGLE FORM APPLICATION N. Tri Suswanto Saptadi dan Ferdinandus Sampe	IK-101
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PROGRAM STUDI DI UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO MENGUNAKAN METODE AHP Vivie Deyby Kumenap	IK-111
 <u>KELOMPOK KONSENTRASI SAINS DAN TEKNOLOGI</u>	
NANO ADSORBEN DARI BIOPOLIMER SELULOSA SEBAGAI PENYERAP TEMBAGA DALAM AIR Shella Permatasari Santoso	ST-1
PENGEMBANGAN MODEL VERTICAL CONSTRUCTED WETLAND SEBAGAI ALTERNATIF SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH DOMESTIK PERMUKIMAN KAMPUNG KOTA Haryati Sutanto dan Paulus Bawole	ST-8
ANALISIS DATA KETAHANAN HIDUP DENGAN MODEL REGRESI COX PROPORSIONAL HAZARDS Etri Amiani dan Ig. Aris Dwiatmoko	ST-17
PENYELESAIAN MASALAH PENGEPAKAN BARANG DENGAN ALGORITMA GENETIKA Christina Eka Septyaningsih dan Hartono	ST-25

**PIROLISIS PLASTIK MENJADI BAHAN BAKAR KENDARAAN
BERMOTOR**

Setiyadi Celerina dan Ronny A

ST-35

**SIMULASI NUMERIS GELOMBANG PERIODIK DI PANTAI
BERTOPOGRAFI MIRING MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK
ANUGA**

Sudi Mungkasi

ST-41

ANALISIS PROFIL LULUSAN ARSITEKTUR

Suzzana Winda Artha Mustika¹, Yohanes Dicka Pratama², R. Kristoforus Jawa Bendi³

Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas
Jalan Bangau No. 60, Palembang
Telp. (0711) 366326

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas
Jalan Bangau No. 60, Palembang

³Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas
Jalan Bangau No. 60, Palembang

E-mail: suzzwinz@gmail.com, dicka@ukmc.ac.id, kristojb@gmail.com

ABSTRAK

Dalam menetapkan profil lulusan, universitas atau perguruan tinggi perlu menganalisis kebutuhan dari pasar kerja atau pemangku kepentingan. Profil lulusan yang ditentukan harus mencerminkan apa yang dibutuhkan oleh pasar. Dalam hal ini pendekatan yang digunakan untuk menentukan profil lulusan arsitektur dilakukan dengan analisis kebutuhan pasar kerja. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui profil/posisi yang dibutuhkan oleh pasar kerja. Sedangkan manfaatnya sebagai informasi dan bahan evaluasi bagi dunia kerja dan sistem pembelajaran. Profil atau posisi pekerjaan yang dibutuhkan untuk program studi Arsitektur antara lain engineer, visualizer, arsitek, telemarketing, dan designer. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama untuk meningkatkan kualitas lulusan arsitektur.

Kata Kunci: profil lulusan, pasar kerja, arsitektur

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam panduan penyusunan kurikulum yang dikeluarkan oleh DIKTI (K-DIKTI), yang pertama perlu dilakukan oleh universitas atau perguruan tinggi dalam melakukan penyusunan kurikulum adalah menetapkan profil lulusan. Penetapan profil lulusan yaitu menetapkan peran yang dapat dilakukan oleh lulusan dibidang keahlian tertentu setelah menyelesaikan studinya (Sailah dkk, 2014). Dalam menetapkan profil lulusan, universitas atau perguruan tinggi perlu menganalisis kebutuhan dari pasar kerja atau pemangku kepentingan. Profil lulusan yang ditentukan harus mencerminkan apa yang dibutuhkan oleh pasar. Ketidaksesuaian kemampuan lulusan dengan apa yang dibutuhkan dapat berakibat pada besarnya tingkat pengangguran yang berasal dari universitas atau perguruan tinggi (Weligamage & Siengthai, 2003).

Penentuan profil lulusan dan juga kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan oleh lulusan dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan seperti *tracer study* dan/ analisis kebutuhan pasar kerja. Analisis profil lulusan dengan cara *tracer study* banyak dilakukan oleh beberapa peneliti (Abdulah *et al*, 2013; Mushon *et al*, 2012; Ramirez *et al*, 2014; Yani dkk, 2012; Setiawati, 2010). *Tracer study* bertujuan untuk mengetahui *outcome* pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja, *output* pendidikan yaitu penilaian diri terhadap penguasaan dan pemerolehan kompetensi, proses pendidikan berupa evaluasi proses pembelajaran dan kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi serta input pendidikan berupa penggalian lebih lanjut terhadap informasi sosiobiografis lulusan.

Di Fakultas Sains Dan Teknologi UKMC terdapat Program Studi Teknik Arsitektur yang saat ini sedang melakukan peninjauan kurikulum. Peninjauan kurikulum diperlukan bagi Program Studi Teknik Arsitektur untuk dapat memberikan pelayanan dan juga program-program belajar yang sifatnya mengikuti perkembangan teknologi dan juga kebutuhan pasar kerja. Dalam hal ini pendekatan yang digunakan untuk menentukan profil lulusan arsitektur dilakukan dengan analisis kebutuhan pasar kerja. Beberapa peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan pasar kerja melalui iklan lowongan pekerjaan (*job advertisement*), baik melalui media *online* (Salleh *et al*, 2013; Lauer & Brumberger, 2014; Kennan *et al*, 2008) maupun media cetak (Martono, 2010; Ayalew *et al*, 2011). Informasi dari Iklan lowongan pekerjaan sangat bernilai bagi pendidik (termasuk perguruan tinggi untuk melakukan rekurikulum), pengusaha, dan lulusan pada suatu bidang kedepannya (Kenna *et al*, 2009; Ayalew *et al*, 2011).

Tujuan dari penelitian ini yaitu profil lulusan arsitektur apakah yang dibutuhkan oleh pasar kerja. Lingkup pembahasan penelitian ini dibatasi pada profil lulusan arsitektur yang dibutuhkan oleh pasar kerja di Indonesia. Sedangkan manfaatnya sebagai informasi dan bahan evaluasi bagi dunia kerja dan sistem pembelajaran.

1.2 Tinjauan Pustaka

Kurikulum Perguruan Tinggi atau K-DIKTI adalah kurikulum yang mendasarkan pada pencapaian kemampuan yang telah disetarakan secara internasional untuk menjaga mutu lulusannya. Kurikulum ini mulai diperkenalkan pada tahun 2012. Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi (K-DIKTI) melalui tiga tahap sebagai berikut (Sailah dkk, 2014):

a. Tahap penyusunan capaian pembelajaran

Capaian pembelajaran merupakan parameter luaran (*learning outcomes*) yang harus dimiliki oleh lulusan setelah menyelesaikan pendidikan di suatu perguruan tinggi. Proses penentuan capaian pembelajaran dapat dilakukan dengan melakukan penelusuran lulusan, masukan dari pemangku kepentingan, asosiasi profesi/keilmuan, dan juga perkembangan ilmu/pengetahuan. Hal pertama yang perlu dilakukan dalam merumuskan capaian pembelajaran adalah menentukan profil lulusan.

b. Tahap pembentukan dan penyusunan mata kuliah

Pada tahap ini rumusan pengetahuan yang harus dikuasai dari suatu program studi diurai menjadi bahan kajian dan ditetapkan tingkat penguasaan, keluasan, dan kedalamannya. Penetapan ini perlu melibatkan kelompok atau bidang yang ada pada suatu program studi, dengan mangacu pada rumpun, cabang, dan ranting keilmuan yang terkait dengan prodi. Untuk membungkus bahan kajian menjadi mata kuliah, perlu membuat matriks antara unsur-unsur dalam perumusan capaian pembelajaran dengan bahan kajian, sehingga ini dapat menjamin keterkaitan diantara keduanya.

c. Penyusunan struktur/kerangka kurikulum

Tahap ini adalah adalah menyusun mata kuliah ke dalam semester. Pola susunan mata kuliah perlu memperhatikan hal-hal berikut beberapa hal, diantaranya;

- 1) Beban sks rata-rata disetiap semester yakni 18-20 sks. Pembebanan sks untuk setiap mata kuliah didasarkan pada perkiraan waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dibebankan pada mata kuliah tersebut;
- 2) Ketepatan letak mata kuliah yang disesuaikan dengan keruntutan tingkat kemampuan dan integrasi antar mata kuliah;
- 3) Strategi pembelajaran yang direncanakan dalam usaha memenuhi capaian pembelajaran lulusan.

Penelitian-penelitian terkait penelusuran profil lulusan maupun kompetensi yang diperlukan oleh lulusan perguruan tinggi sudah banyak dilakukan. Bagian ini akan menjelaskan secara singkat mengenai penelitian-penelitian tersebut.

Tabel 1. Ringkasan penelitian terdahulu

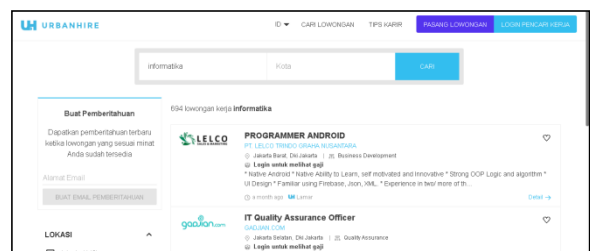
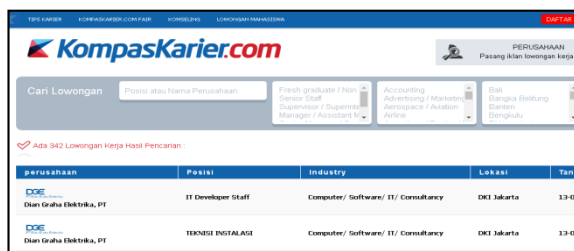
NO	Referensi	Cara penyusunan profil	Prodi	Sampel	Alat statistik	Tujuan
1	Salleh <i>et al</i> , 2013	<i>Online Job Advertisement</i>	Arsitektur	78 <i>Job Advertisement</i>	Analisis Deskriptif	Untuk mengetahui kebutuhan pasar kerja berkaitan dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan arsitek.
2	Martono, 2010	<i>Content Analysis Job Advertisement</i>	Multi-prodi	3 Surat Kabar	Analisis Deskriptif	Untuk mengetahui jenis lapangan pekerjaan dan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan.
3	Lauer & Brumberger, 2014.	<i>Online Job Advertisement</i>	Informatika	2000 Iklan Pekerjaan	Analisis Deskriptif	Untuk mengetahui anatomi dari bidang pekerjaan <i>user experience</i>
4	Kennan <i>et al</i> , 2008	<i>Online Job Advertisement</i>	Sistem Informasi	400 <i>Ads</i>	Analisis Deskriptif	Untuk mengetahui posisi, pengetahuan, skill, dan kompetensi yang dimiliki oleh lulusan sistem informasi.

5	Ayalew <i>et al.</i> , 2011	Content Analysis Job Advertisement	Informatika	7 Surat Kabar	Analisis Deskriptif	Untuk digunakan dalam proses revisi dan pengembangan kurikulum yang baru.
---	-----------------------------	------------------------------------	-------------	---------------	---------------------	---

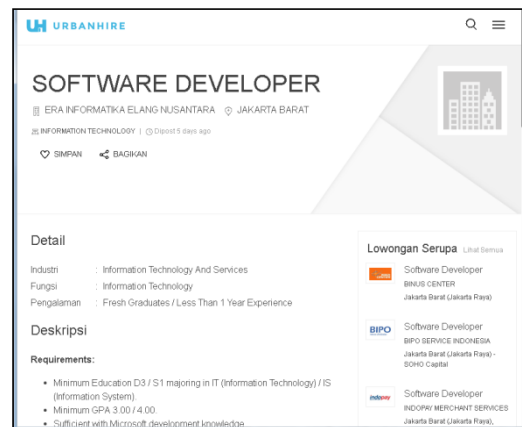
Iklan lowongan kerja dikompilasi dan dianalisis sebagai sarana pengumpulan data untuk belajar. Beberapa pengetahuan kunci, keterampilan dan atribut pribadi telah ditemukan sangat dicari oleh perusahaan. Pengetahuan, keterampilan, dan sifat-sifat yang dianggap penting tidak hanya umum kompetensi atau keterampilan desain tetapi lebih untuk sifat-sifat pribadi seperti mampu bekerja secara mandiri dan juga kemampuan untuk bekerja sebagai bagian dari tim (Salleh *et al.*, 2013).

1.3 Metodologi Penelitian

Objek penelitian ini adalah iklan lowongan kerja yang dipublikasikan secara online pada laman www.kompaskarier.com dan laman www.urbanhire.com (Gambar 1). Pada laman tersebut berbagai perusahaan dari beraneka jenis industri memublikasikan posisi-posisi pekerjaan yang dibutuhkan disertai deskripsi dan kualifikasinya (Gambar 2).



Gambar 1. Tampilan laman



Gambar 2. Deskripsi pekerjaan dan kualifikasi

Populasi penelitian ini adalah iklan lowongan kerja yang dipublikasikan secara online pada laman yang telah disebutkan sebelumnya. Sampel akan diambil secara *purposive* dengan beberapa kriteria berikut: (1) Iklan yang mensyaratkan pengalaman kerja di atas empat tahun akan diabaikan; (2) Iklan yang mensyaratkan lulusan program studi di luar arsitektur akan diabaikan.

2. PEMBAHASAN

Sampel data diambil dari laman www.kompaskarier.com dan laman www.urbanhire.com pada periode Oktober 2016 sampai dengan November 2016 sebanyak 45 sampel. Dari jumlah tersebut 43 sampel yang memenuhi syarat untuk diolah lebih lanjut.

2.1 Kebutuhan Posisi Pekerjaan

Pada Tabel 3 menunjukkan jenis posisi pekerjaan yang dibutuhkan oleh perusahaan berkaitan dengan program studi arsitektur. Jika dilihat dari deskripsi pekerjaannya, posisi pekerjaan untuk arsitek berkaitan dengan kegiatan untuk melakukan survei, perancangan detail hingga melakukan presentasi mengenai hasil perancangan. Selain itu, seorang arsitek juga harus mampu melakukan pengawasan terhadap proyek yang dirancang dan melakukan pelaporan maupun dokumentasi dari proyek tersebut. Bagi posisi *designer*, beberapa iklan lowongan pekerjaan mensyaratkan bahwa *designer* harus mampu mengerjakan gambar 3D, membuat *layout*, membuat denah membuat render dan juga memahami konsep desain dengan baik.

Tabel 2. Kebutuhan posisi pekerjaan arsitektur

<i>No</i>	<i>Posisi</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Presentase</i>
1	Engineer	10	23.81%
2	Visualizier	1	2.38%
3	Arsitek	17	40.48%
4	Telemarketing	1	2.38%
5	Designer	14	30.95%
Total		43	100.00%

Tabel 3. Posisi pekerjaan

<i>No.</i>	<i>Ads Source</i>	<i>Company Name</i>	<i>Position Name</i>	<i>General Code Position Name</i>	<i>Spesific Position Name</i>
1	Kompas Karir	PT INTILAND DEVELOPMENT, TBK	Arsitek Engineer	<i>Engineer</i>	Arsitek
2	Kompas Karir	PT GRAHA IRASSLESTARI	3D Interior Designer/Visualizier	Visualizier	Design
3	Kompas Karir	PT DAMAI KREASI CIPTA	Arsitek	<i>Engineer</i>	<i>Software Engineer</i>
4	Kompas Karir	PT STYLISH JAYAMAS PERSADA	Arsitek	Arsitek	Arsitek
5	Kompas Karir	PT SOLIDES PROPERTINDO	Junior Arsitek	<i>Engineer</i>	Arsitek
6	Kompas Karir	PT ARTA BOGA	Staf Building - Arsitek	Arsitek	<i>Planner</i>
7	Kompas Karir	PT RAMAYANA LESTARI SENTOSA TBK	<i>Fit Out</i>	<i>Engineer</i>	<i>Engineer</i>
8	Kompas	PT TRIMATRA	<i>Staff OPIC</i>	<i>Engineer</i>	<i>Engineer</i>

No.	Ads Source	Company Name	Position Name	General Code Position Name	Specific Position Name
	Karir	TATAGRAHA			
9	Kompas Karir	PT DACORE	Sales and Marketing	Telemarketing	Arsitek
10	Kompas Karir	PT DACORE	Interior Designer	Design	Design
11	Kompas Karir	PT BINAJASA SUMBER SARANA	Drafter	Arsitek	Drafter
12	Kompas Karir	SURYA KUMARA INDONESIA	Arsitek	Arsitek	Arsitek
13	Kompas Karir	ARCHIRECON	Arsitek	Arsitek	Arsitek
14	Kompas Karir	EDARCHITECT	Junior Arsitek/Drafter Arsitek	Arsitek	Drafter
15	Kompas Karir	DPAVILION ARCHITECTS	Junior Arsitek	Arsitek	Arsitek
16	Kompas Karir	KIAN AJI HUTAMA	Arsitek Junior	Arsitek	Arsitek
17	Kompas Karir	INDONESIA VILLAJAYA	Arsitek	Arsitek	Arsitek
18	Kompas Karir	SURYA CITRA SEMESTA (SCS GROUP)	Teknik Bangunan (Arsitek)	Arsitek	Engineer
19	Kompas Karir	MULTI GRAHA PERSADA INDAH	Pelaksana (Pengawas Lapangan)	Arsitek	Pengawas
20	Kompas Karir	MULTI GRAHA PERSADA INDAH	Drafter	Arsitek	Drafter
21	Kompas Karir	PODO JOYO MASYHUR	Staff Teknik	Engineer	Arsitek
22	Kompas Karir	MORGAN FURNITURE INTERNASIONAL	Interior Designer	Design	Design
23	Kompas Karir	PT SERASI AUTORAYA	Building Infrastructure Management Analyst	Engineer	Design Project
24	Urbanhire	PT. CITY-AD EXPO INDONESIA	Graphic Designer	Design	Arsitek
25	Urbanhire	PT. TOP FINANCE	Arsitektur Junior	Arsitek	Arsitek

No.	Ads Source	Company Name	Position Name	General Code Position Name	Spesific Position Name
26	Urbanhire	PT. CAHAYA SAKTI INVESTINDO SUKSES	Designer	Design	Design
27	Urbanhire	PT. HOME CENTER INDONESIA	Designer Interior	Design	Design
28	Urbanhire	PT. BCA FINANCE	Building Management Staff	Engineer	Arsitek
29	Urbanhire	PT. HOME CENTER INDONESIA	Interior Designer	Design	Design
30	Urbanhire	PT. NASARI INDONESIA	Interior Designer	Design	Design
31	Urbanhire	PT. HOME CENTER INDONESIA	Interior Design	Design	Design
32	Urbanhire	PT. GRIYA MIESEJATI	Designer	Design	Design
33	Urbanhire	PT. DESAIN REVOLUSI INDONESIA	Junior Design Architect	Design	Arsitek
34	Urbanhire	ROYAL CORPORATION	ARCHITECT / INTERIOR DESIGNER / ARSITEK / DESAINER INTERIOR	Design	Arsitek
35	Urbanhire	BUANA GLOBAL PROPERTINDO	QUANTITY SURVEYOR	Design	Software Engineer
36	Urbanhire	GRAHA MAKMUR MITRA SEJAHTERA	FIELD COORDINATOR (PELAKSANA LAPANGAN)	Arsitek	Pengawas
37	Urbanhire	PANCA HARAPAN	Desain Interior	Design	Arsitek
38	Urbanhire	HARAPAN ABADI	Estimator	Engineer	Engineer
39	Urbanhire	CATURGRIYA NARADIPA	Project Officer	Engineer	Arsitek
40	Urbanhire	BUKIT AGUNG SENTOSA	Staff Architect	Arsitek	Arsitek
41	Urbanhire	MAGNOLIA ADI SENTOSA	Junior Arsitek	Arsitek	Arsitek
42	Urbanhire	NUSACIPTA INDONESIA	Drafter	Drafter	Arsitek

No.	Ads Source	Company Name	Position Name	General Code Position Name	Spesific Position Name
43	Urbanhire	ROYAL ANUGERAH FAMELINDO	Architect	Arsitek	Arsitek

Berdasarkan analisis posisi kerja pekerjaan yang dibutuhkan ditemukan empat posisi generik. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa posisi sebagai arsitek yang paling banyak dibutuhkan (17%), kemudian kedua posisi yang dibutuhkan adalah sebagai *designer* (13%), *engineer* menempati posisi ketiga dengan 10%, dan yang terakhir dibutuhkan adalah posisi sebagai *visualizer*.

2.2 Kebutuhan Hard Skills

Untuk setiap posisi pekerjaan yang dibutuhkan ada kemampuan yang perlu dimiliki. Dari segi *hard skills* secara umum ada satu jenis *hard skills* yang dibutuhkan, yaitu kemampuan melakukan perancangan (**Tabel 4.**). Untuk mampu melakukan perancangan yang baik ada beberapa kemampuan yang dibutuhkan.

Tabel 4. Kemampuan hard skills

No.	General Position Name	Specific Position name	Skills	General Skill Name	Specific Skill Name
1	Engineer	Arsitek	AutoCAD; English	Design	Bahasa Inggris; Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
2	Visualizier	Design	Sketch Up; 3D Max; Vray; AutoCAD	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
3	Engineer	Software Engineer	AutoCAD 2D + 3D; 3D Max; Vray; Sketch Up; Adobe Photoshop; Corel Draw; Ms. Office	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek
4	Arsitek	Arsitek	Interior; Sipil	Design	Perancangan Ruang Dalam; Mekanika Teknik; Teknologi Bahan
5	Engineer	Arsitek	AutoCad; Adobe Photoshop	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
6	Arsitek	Planner	AutoCad; 3D Max; Sketch Up; Ms. Office	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek
7	Engineer	Engineer	AutoCad; Corel Draw; Adobe Photoshop; Microsoft	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
8	Engineer	Engineer	Supply Chain; AutoCad; Microsoft Project	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek

No.	General Position Name	Specific Position name	Skills	General Skill Name	Specific Skill Name
9	Telemarketing	Arsitek	Digital Marketing; Sosial Media Marketing	Design	
10	Design	Design	AutoCAD 2D + 3D; 3D Max; Vray; Sketch Up; Archicad	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Komputasi Design; Perancangan Ruang Dalam
11	Arsitek	Drafter	AutoCad; 3D Max; Sketch Up	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
12	Arsitek	Arsitek	AutoCAD 2D + 3D; 3D Max; Vray; Sketch Up; Adobe Photoshop; Corel Draw; Ms. Office; Archicad; LUMION; Cinema4D	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Komputasi Design; Manajemen Proyek
13	Arsitek	Arsitek	Sketch Up; 3D Max; Vray; AutoCAD; Adobe Photoshop; Archicad	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Komputasi Design
14	Arsitek	Drafter	Sketch Up; 3D Max; AutoCAD; Adobe Photoshop; Ms. Office	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek
15	Arsitek	Arsitek	3D Max	Design	Design Planning
16	Arsitek	Arsitek	-	Design	Studio Perancangan Arsitektur
17	Arsitek	Arsitek	Sketch Up; 3DMax; AutoCAD; Ms. Project; Drafter; Sipil	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Mekanika Teknik; Teknologi Bahan
18	Arsitek	Engineer	-	Design	Konstruksi Bangunan
19	Arsitek	Pengawas	-	Design	Konstruksi Bangunan
20	Arsitek	Drafter	AutoCad; Sketch Up; 3d Max	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
21	Engineer	Arsitek	AutoCad; Program Design; RAB	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek; Komputasi Design
22	Design	Design	AutoCad; 3D Max; Vray	Design	Perancangan Ruang Dalam; Aplikasi Komputer Dalam

No.	General Position Name	Specific Position name	Skills	General Skill Name	Specific Skill Name
					Arsitektur
23	Engineer	Design Project	RAB	Design	Manajemen Proyek
24	Design	Arsitek	AutoCAD 3D; 3D Max; Vray; Sketch Up; Adobe Photoshop; Corel Draw; Visualizer; Adobe Illustrator	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Komputasi Design; Studio Perancangan Arsitektur
25	Arsitek	Arsitek	AutoCad/ Revit; Sketch Up	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
26	Design	Design	Program Design	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Komputasi Design; Fisika Bangunan
27	Design	Design	AutoCad; 3D Max	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Perancangan Ruang Dalam
28	Engineer	Arsitek	AutoCad 2D + 3D	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
29	Design	Design	AutoCad; 3D Max; Sketch Up	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Perancangan Ruang Dalam
30	Design	Design	AutoCad; Sketch Up; 3d Max; Vray; Adobe Photoshop	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Perancangan Ruang Dalam
31	Design	Design	AutoCad; 3D Max	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Perancangan Ruang Dalam
32	Design	Design	Adobe Illustrator; Adobe Photoshop; 3D Max	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
33	Design	Arsitek	AutoCad; Sketch Up; Adobe Photoshop; Ms. Office; 3D Max; Vray	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek

No.	General Position Name	Specific Position name	Skills	General Skill Name	Specific Skill Name
34	Design	Arsitek	AutoCad; Sketch Up	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Perancangan Ruang Dalam
35	Design	Software Engineer	Material Bangunan	Design	Teknologi Bahan
36	Arsitek	Pengawas	-	Design	Mekanika Teknik; Teknologi Bahan; Studio Perancangan Arsitektur; Konstruksi Bangunan
37	Design	Arsitek	Sketch Up 3D; AutoCad 2D + 3D	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Perancangan Ruang Dalam
38	Engineer	Engineer	Ms. Office; AutoCad	Design	Manajemen Proyek; Aplikasi Komputer dalam Arsitektur
39	Engineer	Arsitek	Ms. Office; AutoCad 2D	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek
40	Arsitek	Arsitek	AutoCad; Sketch Up; 3d Max; Vray; Adobe Photoshop; RAB; Ms. Office; RAB	Design	Manajemen Proyek; Aplikasi Komputer dalam Arsitektur
41	Arsitek	Arsitek	AutoCad; Sketch Up; 3d Max; Vray; Ms. Office	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur; Manajemen Proyek
42	Drafter	Arsitek	English; AutoCad 2D + 3D	Design	Bahasa Inggris; Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur
43	Arsitek	Arsitek	AutoCad; Sketch Up; Adobe Photoshop; Corel Draw; 3D Max; Vray	Design	Aplikasi Komputer Dalam Arsitektur

Berdasarkan tabel tersebut terdapat beberapa kemampuan yang dibutuhkan dalam pasar kerja. Pertama kemampuan penggunaan aplikasi komputer dalam arsitektur. Penggunaan aplikasi ini berkaitan dengan penggunaan *software's* desain seperti AutoCAD, Sketch-Up, dan lain-lain. Kedua kemampuan untuk melakukan pengelolaan terhadap proyek. Kemampuan pengelolaan proyek lebih ditekankan pada Rencana Anggaran dan Bangunan (RAB). Penggunaan *software's* dan pengerjaan RAB sangat dibutuhkan dalam pasar kerja saat ini, karena kemampuan teknologi yang semakin maju membuat kualifikasi yang dibutuhkan tinggi.

2.3 Kebutuhan Soft Skills

Tabel 5 menunjukkan kebutuhan *soft skills* untuk posisi pekerjaan program studi Arsitektur. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa *soft skills interpersonal skill* yang paling banyak dibutuhkan oleh perusahaan (27,54%). *Teamwork ability* merupakan *soft skill* kedua yang paling banyak dibutuhkan oleh perusahaan. Jika dilihat ada 25 *soft skills* yang dibutuhkan untuk program studi Arsitektur. Walaupun ada beberapa *soft skills* yang jika dilihat kecil persentasenya, tetapi terlihat semua *soft skills* tersebut sama pentingnya. Sebagai contoh *soft skill hardwork*, kebutuhan *soft skill* ini sangat kecil yaitu hanya sekitar 0.72 %.

Tabel 5. Kemampuan soft skills

No	General Soft Skill	Jumlah	Persentase	No	General Soft Skill	Jumlah	Persentase
1	Interpersonal skill	38	27.54%	13	Analytical skill	5	3.62%
2	Teamwork ability	18	13.04%	14	Self-motivated	2	1.45%
3	Work with target	8	5.80%	15	Konsep	1	0.72%
4	Field supervisor	2	1.45%	16	Mobile	2	1.45%
5	Planning ability	1	0.72%	17	Time management skill	1	0.72%
6	Organization	1	0.72%	18	Kualifikasi	1	0.72%
7	Detail Oriented	1	0.72%	19	Hard worker	1	0.72%
8	Challenge	4	2.90%	20	Creative & imagination	1	0.72%
9	Communication skill	7	5.07%	21	Problem solving ability	2	1.45%
10	Creative	8	5.80%	22	Work with target	8	5.80%
11	Work under pressure	10	7.25%	23	Integrity	1	0.72%
12	Learn new things	13	9.42%	24	Problem solving ability	2	1.45%
Total						138	100.00%

3. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa profil/posisi pekerjaan yang dibutuhkan pada pasar kerja dalam bidang arsitektur yaitu *engineer*, *visualizer*, arsitek, *telemarketing*, dan *designer*. Sedangkan kemampuan berdasarkan *hard skills* yaitu penggunaan aplikasi gambar dan pengerjaan RAB. Kebutuhan pasar kerja dilihat dari kemampuan *soft skills* yang paling menonjol adalah karakter pribadi dan bekerja dalam tim. Terdapat beberapa temuan dari hasil analisis yaitu lulusan arsitektur diharapkan memiliki

pengetahuan khusus yang berkaitan dan industri, maka pengetahuan tersebut harus dikembangkan melalui Pendidikan formal. Temuan yang berikutnya persyaratan utama untuk lulusan arsitektur harus dapat menggunakan aplikasi *design* pada komputer. Karena dalam tabulasi keterampilan dalam menggunakan aplikasi AutoCAD banyak dicari oleh perusahaan-perusahaan. Semua kemampuan dan posisi tersebut dibutuhkan dalam pasar kerja pada bidang arsitektur karena berkembang pesatnya kemajuan teknologi yang mengharuskan semua pengerjaan menggunakan aplikasi *software*.

PUSTAKA

- Ayalew, Y. Mbero, Z. A. Nkgau, T. Z. Motlogelwa, P. Masizana-Katongo, A. 2011. Computing knowledge and Skills Demand: A Content Analysis of Job Adverts in Botswana. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 2, No.1.
- Kennan, M. A. Ceces-Kecmanovic, D. Willard, Patricia. & Wilson, C. S. 2009. Is Knowledge And Skills Sought By Employers: A Content Analysis Of Australian Is Early Career Online Job Advertisements. *Australasian Journal of Information System*, Volume 15 No. 2.
- Martono, Nanang. 2010. *Karakteristik Lapangan Pekerjaan: Analisis Isi Iklan Lowongan Pekerjaan di Media Surat Kabar*. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Volume 16 No. 6.
- Mushon, Ali. Wahyuni, Daru. Supriyanti. & Mulyani, Endang. 2012. Analisis Relevansi Perguruan Tinggi Dengan Dunia Kerja. *Jurnal Economia*, Volume 8 No. 1.
- Sailah, Illah. Dkk. 2014. *Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi (K-DIKTI)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Salleh, Rohani. et al. 2013. *Profiling Industry-Relevant Competencies of Graduate Architect through Online Job Advertisements*. *International Business Research*, Vol. 6, No. 11.