

PROSIDING

Volume I : Geoteknik, Material, Struktur

PERAN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN DALAM PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN

24 -26 Oktober 2013
Kampus Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta



Editor:
Yoyong Arfiadi
Sholihin As'ad

Diselenggarakan atas kerjasama:



UNS



UAJY



UPH



Unud



Trisakti



UNSOED



ITENAS

PROSIDING

Volume II : Keairan, Manajemen Konstruksi, Lingkungan, Transportasi

PERAN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN DALAM PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN

24 -26 Oktober 2013
Kampus Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta



Editor:
Yoyong Arfiadi
Sholihin As'ad

Diselenggarakan atas kerjasama:



UNS



UAJY



UPH



Unud



Trisakti



UNSOED



ITENAS

Daftar Isi

KELOMPOK PEMINATAN KEAIRAN

032A	MODIFIKASI METODE MUSLE DALAM ESTIMASI EROSI AKIBAT KEHADIRAN ALUR (<i>RILL</i>) DALAM SUATU DAS	A-1
	Maimun Rizalihadi ¹ , Eldina Fatimah ² dan Lia Nazia ¹	
039A	EVALUASI PEMANFAATAN SUMBER AIR DUSUN KARANGGENENG UNTUK KEBUTUHAN RUMAH TANGGA	A-9
	Bambang Sulistiono ¹ , dan Muhammad Taufiq Hidayanto ²	
041A	KAJIAN PROSES PENGUATAN PENGELOLAAN KELEMBAGAAN IRIGASI YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN.....	A-15
	Rita T.Lopa ¹ dan Farouk Maricar ²	
052A	MODEL KETERSEDIAAN AIR DI WADUK SUTAMI AKIBAT PERUBAHAN IKLIM	A-23
	Gusfan Halik ¹ , Nadjadji Anwar ² , Budi Santosa ³ dan Edijatno ²	
061A	ANALISIS SEDIMENTASI DAN ALTERNATIF PENANGANANNYA DI PELABUHAN SELAT BARU BENGKALIS.....	A-31
	Anwar Khatib, Yolly Adriati dan Angga Endy Wahyudi	
065A	DAMPAK BANJIR LAHAR DINGIN PASCA ERUPSI MERAPI 2010 DI KALI GENDOL	A-39
	Perdi Bahri ¹ , Jazaul Ikhsan ² dan Puji Harsanto ³	
071A	TINJAUAN <i>LOG LAW</i> DAN <i>POWER LAW</i> UNTUK ANALISA PROFIL DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN DENGAN ANGKUTAN SEDIMEN SUSPENSI PADA KONDISI TANPA ANGKUTAN SEDIMEN DASAR.....	A-47
	Fransiska Yustiana ¹	
088A	REKAYASA JEBAKAN AIR BERANTAI DENGAN RUMPUT VETIVER DALAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR YANG TERPADU DAN BERKELANJUTAN	A-55
	Susilawati	
101A	VARIASI UKURAN BUTIRAN MATERIAL DASAR PADA SUNGAI BERBEDA ORDE	A-65
	Yusron Saadi ¹ , Agus Suroso ² dan IB Giri Putra ³	
114A	PEMETAAN KERENTANAN AIRTANAH (MAPPING GROUNDWATER VULNERABILITY) CEKUNGAN AIRTANAH PALU BERDASARKAN AGIHAN SPASIAL SISTEM AKUIFER.....	A-73
	Zeffitni ¹	
118A	STUDI PERILAKU BANGUNAN PENGENDALI SEDIMEN YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN	A-79
	Farouk Maricar ¹ dan Rita Tahir Lopa ²	
124A	KETIDAKSTABILAN REFLEKSI GELOMBANG <i>NONLINEAR</i> PADA <i>SLOPING BEACH</i>	A-87
	NN Pujianiki ¹	
127A	SISTEM ZONASI AIR TERPADU UNTUK MENDUKUNG HTI LESTARI DI LAHAN GAMBUT	A-93
	Budi I. Setiawan	

KELOMPOK PEMINATAN KEAIRAN

032A	MODIFIKASI METODE MUSLE DALAM ESTIMASI EROSI AKIBAT KEHADIRAN ALUR (<i>RILL</i>) DALAM SUATU DASA-1 Maimun Rizalihadi ¹ , Eldina Fatimah ² dan Lia Nazia ¹
039A	EVALUASI PEMANFAATAN SUMBER AIR DUSUN KARANGGENENG UNTUK KEBUTUHAN RUMAH TANGGAA-9 Bambang Sulistiono ¹ , dan Muhammad Taufiq Hidayanto ²
041A	KAJIAN PROSES PENGUATAN PENGELOLAAN KELEMBAGAAN IRIGASI YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN.....A-15 Rita T.Lopa ¹ dan Farouk Maricar ²
052A	MODEL KETERSEDIAAN AIR DI WADUK SUTAMI AKIBAT PERUBAHAN IKLIMA-23 Gusfan Halik ¹ , Nadjadji Anwar ² , Budi Santosa ³ dan Edijatno ²
061A	ANALISIS SEDIMENTASI DAN ALTERNATIF PENANGANANNYA DI PELABUHAN SELAT BARU BENGKALIS.....A-31 Anwar Khatib, Yolly Adriati dan Angga Endy Wahyudi
065A	DAMPAK BANJIR LAHAR DINGIN PASCA ERUPSI MERAPI 2010 DI KALI GENDOLA-39 Perdi Bahri ¹ , Jazaul Ikhsan ² dan Puji Harsanto ³
071A	TINJAUAN <i>LOG LAW</i> DAN <i>POWER LAW</i> UNTUK ANALISA PROFIL DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN DENGAN ANGKUTAN SEDIMEN SUSPENSI PADA KONDISI TANPA ANGKUTAN SEDIMEN DASAR.....A-47 Fransiska Yustiana ¹
088A	REKAYASA JEBAKAN AIR BERANTAI DENGAN RUMPUT VETIVER DALAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR YANG TERPADU DAN BERKELANJUTANA-55 Susilawati
101A	VARIASI UKURAN BUTIRAN MATERIAL DASAR PADA SUNGAI BERBEDA ORDEA-65 Yusron Saadi ¹ , Agus Suroso ² dan IB Giri Putra ³
114A	PEMETAAN KERENTANAN AIRTANAH (MAPPING GROUNDWATER VULNERABILITY) CEKUNGAN AIRTANAH PALU BERDASARKAN AGIHAN SPASIAL SISTEM AKUIFER.....A-73 Zeffitni ¹
118A	STUDI PERILAKU BANGUNAN PENGENDALI SEDIMEN YANG BERWAWASAN LINGKUNGANA-79 Farouk Maricar ¹ dan Rita Tahir Lopa ²
124A	KETIDAKSTABILAN REFLEKSI GELOMBANG <i>NONLINEAR</i> PADA <i>SLOPING BEACH</i>A-87 NN Pujianiki ¹
127A	SISTEM ZONASI AIR TERPADU UNTUK Mendukung HTI LESTARI DI LAHAN GAMBUTA-93 Budi I. Setiawan

130A	THE FORMATION OF STATIC ARMOUR LAYER WAS EFFECT ON THE STABILITY OF RIVER BAD.....	A-101
	Cahyono Ikhsan ¹ , Solichin ² , Siti Qomariyah ³ , Agus Prijadi Saido ⁴	
139A	APLIKASI JARINGAN SYARAF TIRUAN (<i>ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS</i>) DALAM MODELISASI CURAH HUJAN LIMPASAN DENGAN PERBANDINGAN DUA ALGORITMA PELATIHAN (STUDI KASUS: DAS TUKAD JOGADING)	A-107
	Putu Doddy Heka Ardana ¹	
167A	DISTRIBUSI WEIBULL KECEPATAN ANGIN WILAYAH PESISIR TEGAL DAN CILACAP.....	A-115
	Wahyu Widiyanto	
181A	PERANCANGAN ULANG BENDUNG TIRTOREJO YOGYAKARTA (ANALISIS HIDRAULIKA).....	A-123
	Agatha Padma L	
185A	PENENTUAN PRIORITAS KEGIATAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN DAERAH IRIGASI DENGAN MENGGUNAKAN METODA <i>ANALYTIC HIERARCHY PROCESS</i> (AHP)	A-129
	Fauzia Mulyawati ¹ , Ig. Sudarsono ¹ dan Cecep Sopyan ²	
187A	PENGARUH INTRUSI AIR LAUT TERHADAP AKUIFER PANTAI PADA KAWASAN WISATA PANTAI IBOIH SABANG	A-137
	Mellisa Saila ¹ , Muhajjir ¹ , dan Azmeri ²	
213A	OPTIMASI PEMANFAATAN SUMBER DAYA AIR PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI JANGKOK	A-145
	Muh. Bagus Budiarto ¹ , Agung Setiawan ² dan Agus Suroso ³	
220A	METODE GLOBAL PLANTASION SISTEM UNTUK ANTISIPASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM (KAJIAN DAERAH IRIGASI MOLEK KABUPATEN MALANG).....	A-155
	Hirijanto ¹ , Subandiyah Azis ² , Edi Hargono DP. ³ , Ibnu Hidayat PJ ⁴ .	
221A	STUDI SIMULASI POLA OPERASI WADUK UNTUK AIR BAKU DAN AIR IRIGASI PADA WADUK DARMA KABUPATEN KUNINGAN JAWA BARAT	A-163
	Yedida Yosananto ¹ , Rini Ratnayanti ²	
227A	STRATEGI PENGENDALIAN BANJIR BERBASIS KONSERVASI SUMBER DAYA AIR DI DAS SUNGAI NANGKA, LOMBOK TIMUR.....	A-171
	Kustamar ¹	
231A	ANALISIS HUJAN DEBIT PADA DAS INDRAGIRI MENGGUNAKAN PENDEKATAN MODEL IHACRES	A-177
	Imam Suprayogi, Yohanna Lilis Handayani, Lita Darmayanti, Trimaijon	
243A	SIMULASI <i>RUNUP</i> GELOMBANG TANGGUL MUARA BARU.....	A-185
	Feril Hariati ¹	
272A	PENGALIHHRAGAMAN HUJAN-ALIRAN DENGAN HAMPIRAN TERAGIH	A-191
	Mamok Suprpto	
277	ANALISIS KEKERINGAN DAERAH ALIRAN SUNGAI KEDUANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE PALMER.....	A-201
	Adi Prasetya Nugroho ¹ , Rintis Hadiani ² , dan Susilowati ³	

- 279A **REVITALISASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO (PLTMH)
(KASUS DAERAH PACITAN)**.....A-211
Indra Bagus Kristiarno¹, Lutfi Chandra Perdana², Rr. Rintis Hadiani³ dan Solichin⁴
- 280A **PREDIKSI NERACA AIR PERTANIAN PADA DAERAH ALIRAN
SUNGAI KEDUANG**A-219
Vicky Tri Jayanti¹, Rintis Hadiani² dan Susilowati³

KELOMPOK PEMINATAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

- 003K ANALISIS PEMAHAMAN KONTRAKTOR TERHADAP PERATURAN
PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH K-1
Albani Musyafa
- 004K KOMPOSISI HARGA JUAL RUMAH TINGGAL LAYAK HUNI DI
YOGYAKARTA (STUDI KASUS PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 90/115
DI LUAR KOMPLEKS PERUMAHAN) K-7
Albani Musyafa
- 007K HUBUNGAN TIPE KEPERIBADIAN DAN KECERDASAN EMOSIONAL
TENAGA AHLI DALAM BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG DI KOTA BANDUNG K-13
Theresita Herni Setiawan¹ Rendy Setia Bhakti²
- 013K KAJIAN FAKTOR *GREEN CONSTRUCTION* INFRASTRUKTUR JALAN
BERDASARKAN SISTEM RATING GREENROAD DAN INVEST..... K-23
Wulfram I. Ervianto¹
- 019K PERAN SISTEM PENGAWASAN KINERJA KONSTRUKSI PADA PROYEK
APARTEMEN DI JAKARTA SELATAN (STUDI KASUS PADA PROYEK
APARTEMAN THE KENCANA)..... K-31
Manlian Ronald. A. Simanjuntak, Andreas. K. Djukardi, Leonard
- 024K TINGKAT PENGELOLAAN PENGETAHUAN: SURVEI PADA BEBERAPA
KONTRAKTOR DI INDONESIA K-39
Rudi Waluyo¹, Mochamad Agung Wibowo²
- 031K PERAN *LIFE CYCLE ANALYSIS (LCA)* PADA MATERIAL KONSTRUKSI
DALAM UPAYA MENURUNKAN DAMPAK EMISI KARBON DIOKSIDA
PADA EFEK GAS RUMAH KACA K-47
Hermawan¹, Puti Farida Marzuki², Muhamad Abduh², R. Driejana³
- 037K SISTEM INFORMASI *CASH IN* DAN *CASH OUT* PADA SUATU
PROYEK KONTRUKSI K-53
Maksum Tanubrata¹
- 054K SISTEM INFORMASI MONITORING KEMAJUAN PEKERJAAN PROYEK
PEMBANGUNAN SABO DAM GUNUNG MERAPI..... K-59
Nectaria Putri Pramesti
- 058K EVALUASI PERILAKU TINDAKAN TIDAK AMAN (*UNSAFE ACT*) DAN
KONDISI TIDAK AMAN (*UNSAFE CONDITION*) PADA PROYEK
KONSTRUKSI GEDUNG RUKO BERTINGKAT DI PALANGKA RAYA K-67
Subrata Aditama Kittie Aidon Uda¹ dan Erik Adi Gunawan²
- 062K ANALISIS PENGARUH KOMUNIKASI ANTARA KONSULTAN DAN
KONTRAKTOR TERHADAP KEBERHASILAN PROYEK BANGUNAN
GEDUNG DI KOTA MALANG..... K-73
Ripkianto¹ dan Lila Ayu Ratna Winanda²
- 073K KAJIAN MOTIVASI PENDIRIAN DAN SUMBER DAYA MANUSIA
PERUSAHAAN JASA KONTRAKTOR DI KOTA BANDA ACEH..... K-81
Buraida

076K	ANALISIS PENGARUH GAYA NEGOSIASI MANAJER PROYEK TERHADAP HASIL NEGOSIASI PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL DI KOTA BANDUNG.....	K-89
	Felix Hidayat ¹ , Rizky Aditya Martadipura ²	
077K	ANALISIS KARAKTERISITIK PENYELESAIAN SENGKETA PADA PROYEK KONSTRUKSI DI TINGKAT MAHKAMAH AGUNG	K-97
	Felix Hidayat ¹ , Christian Gunawan ²	
078K	PENERAPAN <i>VALUE ENGINEERING(VE)</i> OLEH KONTRAKTOR DAN KONSULTAN INDONESIA	K-103
	Peter F Kaming ¹ dan Elfran B. Prastowo ²	
079K	STUDI PERAN KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI PADA TAHAPAN PROYEK	K-111
	Peter F Kaming ¹ dan Ambar Y. Saputra ²	
080K	FAKTOR PENENTU KINERJA EFEKTIF BAGI KONSULTAN MANAJEMEN PROYEK.....	K-119
	Peter F. Kaming ¹ , Andrio G. Riano ²	
092K	SIFAT DAN GAYA KEPEMIMPINAN MANAJER PROYEK YANG DIHARAPKAN OLEH TIM PROYEK PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR.....	K-127
	Caroline Maretha Sujana ¹ , Yudianto Priatmojo ² , Felix Hidayat ³	
097K	PEMELIHARAAN HOTEL OLEH TATA GRHA (<i>HOUSEKEEPING</i>) UNTUK MENJAGA KEANDALAN BANGUNAN	K-133
	Dewi Yustiarini	
098K	MANAJEMEN PEMELIHARAAN GEDUNG KAMPUS	K-139
	Dewi Yustiarini	
110K	PENGARUH TINDAKAN KOREKSI PADA PROSES PENGENDALIAN BIAYA BAHAN TERHADAP KINERJA BIAYA PROYEK DI LINGKUNGAN KODAM JAYA JAYAKARTA.....	K-147
	Mardiaman ¹ , dan Gian Asnawi Siagian ²	
138K	KONTROL MANAJEMEN PADA KONTRAKTOR <i>INTERNATIONAL JOINT OPERATION (IJO)</i> DALAM PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR BERKELANJUTAN.....	K-155
	Shirly S. Lumeno ¹ , Rizal Zainnudin Tamin ² , Puti Farida Marzuki ³ dan Indryati Sunaryo ⁴	
162K	ANALISIS PENAWARAN KONTRAKTOR.....	K-163
	Mandiyo Priyo ¹ , Anita Widiandi ² dan Clara Shinta Yonhas Maharani ³	
168K	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MOTIVASI KERJA PEKERJA TERAMPIL DI INDUSTRI KONSTRUKSI.....	K-171
	Anton Soekiman ¹ dan Billy Ukur Purbasakti ²	
177K	ANALISA SISA MATERIAL KONSTRUKSI DAN PENANGANANNYA PADA PROYEK GEDUNG PENDIDIKAN PROFESI GURU UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA	K-181
	Farida Rahmawati ¹ dan Diana Wahyu Hayati ¹	
191K	KINERJA PENGEMBANG GEDUNG BERTINGKAT DALAM PENGGUNAAN MATERIAL RAMAH LINGKUNGAN	K-189
	Dewi Rintawati ¹ , Bambang E. Yuwono ² dan Mohammad Iqram ³	

- 194K VARIASI PENGGUNAAN JENIS MATERIAL BEKISTING PADA PEKERJAAN STRUKTUR PILE CAP DAN PENGARUHNYA TERHADAP BIAYA DAN DURASI PELAKSANAAN PROYEK K-197
Yervi Hesna¹, Radhi Alfalah²
- 196K ANALISIS KEANDALAN TERHADAP BAHAYA KEBAKARAN DAN KONDISI SANITASI LINGKUNGAN DI ENAM PASAR TRADISIONAL KELAS III KOTA YOGYAKARTA K-205
Bayu Dwi Wismantoro¹
- 197K KAJIAN *GREEN CONSTRUCTION* INFRASTRUKTUR JALAN DALAM ASPEK KONSERVASI SUMBERDAYA ALAM K-213
Wulfram I. Ervianto¹
- 201K CONCEPTUAL TOOL AND PROCEDURE FOR COMMUNITY-BASED PARTICIPATION IN SCHOOL MAINTENANCE PROGRAM K-221
Safrilah¹ and Susy Fatena Rostiyanti²
- 219K PEMODELAN PROBABILISTIK UNTUK MEMPREDIKSI RISIKO KEBAKARAN MENGGUNAKAN HIRID BBN-KRIGING K-227
Tri Joko Wahyu Adi¹ dan Mirnayani²
- 229K PEMETAAN TANAH ASET PEMERINTAH KOTA STUDI KASUS: TANAH ASET PEMERINTAH KOTA PROBOLINGGO K-237
Agus Prijadi Saido¹ dan Suryoto²
- 234K STUDI HARGA PENAWARAN DAN FAKTOR PENENTU PEMENANG TENDER PROYEK KONSTRUKSI DI DIY UNTUK KUALIFIKASI NON KECIL..... K-243
Zaenal Arifin¹ dan Dara Juwanti²
- 249K GADIS TING TING (GARDU DISTRIBUSI BERTINGKAT TERINTEGRASI)..... K-251
Henri Firdaus¹, M Fatkhul Hakim², Athanasius Benny Saptano³ dan Sumarsono⁴
- 256K KERUGIAN BIAYA SOSIAL AKIBAT DAMPAK PELAKSANAAN PROYEK PEMERLIHARAN JALAN (STUDI KASUS : PROYEK PENINGKATAN JALAN ARTERI PROVINSI BALI TAHUN 2012)..... K-259
Dewa Ketut Sudarsana¹, Nyoman Swastika¹
- 267K STRATEGI PENGELOLAAN LABORATORIUM DINAS PEKERJAAN UMUM DI PROVINSI PAPUA..... K-267
Otniel Kmur¹, Tri Joko Wahyu Adi² dan Farida Rahmawati²
- 271K IDENTIFIKASI RANTAI PASOK BAJA RINGAN UNTUK Mendukung PEMBANGUNAN RUMAH TAHAN GEMPA DI INDONESIA K-275
Azaria Andreas¹, Muhamad Abduh²
- 273K MODEL BASISDATA DAN ALGORITMA UNTUK PEMILIHAN ALTERNATIF STRATEGI UNTUK PELAKU JASA KONSTRUKSI K-283
Setiono¹, Fajar Sri Handayani² dan Suyatno K³
- 281K MODEL KEPERCAYAAN DAN KEPUASAN KERJA TERHADAP KESUKSESAN PROYEK..... K-291
Herry Pintardi Chandra¹

KELOMPOK PEMINATAN LINGKUNGAN

- 018L KAJIAN MITIGASI BENCANA BANJIR BANDANG KECAMATAN LEUSER ACEH TENGGARA MELALUI ANALISIS PERILAKU SUNGAI DAN DAERAH ALIRAN SUNGAI L-1
Azmeri¹ dan Devi Sundry¹
- 035L PENGGUNAAN LUBANG RESAPAN BIOPORI UNTUK MINIMALISASI DAMPAK BAHAYA BANJIR PADA KECAMATAN SUKAJADI KELURAHAN SUKAWARNA RW004 BANDUNG L-9
Maria Christine Sutandi¹, Ginardy Husada², Kanjalia Tjandrapuspa T³,
Daud Rahmat W⁴ dan Toni Sosanto⁵
- 093L MODEL PERUBAHAN LINGKUNGAN DI KORIDOR JALAN UNTUK MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN L-15
Iskandar Muda Purwaamijaya¹, Wahyu Wibowo², Herwan Dermawan³
dan Rina Marina Masri⁴
- 094L ANALISIS KERUANGAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN DI KAWASAN BANDUNG UTARA UNTUK MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN L-23
Rina Marina Masri¹ dan Iskandar Muda Purwaamijaya²
- 121L PEMBUATAN, KARAKTERISASI DAN APLIKASI KITOSAN DARI CANGKANG KERANG HIJAU (*MYTULUS VIRDIS LINNEAUS*) SEBAGAI KOAGULAN PENJERNIH AIR L-33
Sinardi¹, Prayatni Soewondo², dan Suprihanto Notodarmojo³
- 144L PENENTUAN KOEFISIEN BIOKINETIK DAN NITRIFIKASI PADA PROSES BIOLOGIS LUMPUR AKTIF AIR LIMBAH L-39
Allen Kurniawan
- 151L STUDI KEINGINAN MEMBAYAR OLEH MASYARAKAT DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH TPA TAMANGAPA KOTA MAKASSAR L-47
Irwan Ridwan Rahim¹ dan Achmad Zubair²
- 154L POTENSI TEKNOLOGI PEMANEN KABUT DI DATARAN TINGGI NGOHO L-53
Aditya Riski¹, Puji Utomo², Taufiq Ilham Maulana³, dan Musofa⁴
- 259L PROTOTIPE UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH DENGAN REAKTOR ELEKTROKIMIA (UPAL-RE) UNTUK MELAYANI *HOME INDUSTRY* BATIK L-59
Budi Utomo¹, Musyawah², Hunik Sri Runing Sawitri³

KELOMPOK PEMINATAN TRANSPORTASI

- 005T ANALISA *BLACK SPOT* DAN *BLACK SITE* RUAS JALAN LINTAS PEKANBARU – DURI (KM 96 – KM 122) DITINJAU DARI AUDIT KESELAMATAN JALAN KABUPATEN BENGKALIS PROPINSI RIAU T-1
Abd.Kudus Zaini , Muhammad Hijrin
- 030T ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PENGOPERASIAN ANGKUTAN SEKOLAH DI KOTA DENPASAR (STUDI KASUS SEKOLAH RAJ YAMUNA)..... T-11
Putu Alit Suthanaya¹ dan Nyoman Tripidiana Putra²
- 044T ANALISIS PEMILIHAN TIPE INTERCHANGE JALAN TOL KUTA – TANAH LOT – SOKA T-19
Putu Kwintaryana Winaya
- 049T OPTIMALISASI SISTEM JARINGAN DISTRIBUSI PERGERAKAN BARANG ANGKUTAN JALAN RAYA BERDASARKAN JARAK DISTRIBUSI TERPENDEK (STUDI KASUS PERGERAKAN BARANG POKOK DAN STRATEGIS *INTERNAL REGIONAL* JAWA TENGAH)..... T-27
Juang Akbardin
- 055T PERBANDINGAN HASIL PEMILIHAN TRASE JALAN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN AHP DAN ANP (STUDI KASUS: PENGEMBANGAN JALAN KOLEKTOR PROVINSI GORONTALO) T-37
Fadly Ibrahim¹, Moch. Husnillah Pangeran² dan Agung Wihartanto³
- 063T STUDI PERBANDINGAN PERKERASAN JALAN LENTUR METODE BINA MARGA DAN AASTHO DENGAN MENGGUNAKAN UJI *DYNAMIC CONE PENETRATION* (RUAS JALAN BUNGKU - FUNUASINGKO KABUPATEN MOROWALI) T-45
Irwan Lie Keng Wong¹
- 066T KAJIAN KEBERADAAN RUANG PELAYANAN PUBLIK TERHADAP KEBUTUHAN PARKIR DAN KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS KLINIK CEMPAKA LIMA, KOTA BANDA ACEH)..... T-53
Renni Anggraini¹, Burhanuddin², M. Iqbal Ilyas³
- 069T ANALISA KINERJA MARKA *YELLOW BOX JUNCTION* (STUDI KASUS SIMPANG JALAN MAYJEN SUTOYO, JAKARTA) T-61
A.R. Indra Tjahjani¹ dan Niko Pratama Hutapea²
- 075T ANALISIS DAMPAK BANGKITAN LALU LINTAS TERHADAP RENCANA KAWASAN REKLAMASI TELUK BENOA BALI T-69
I Wayan Suweda¹
- 100T DINAMIKA KEGIATAN DAN PERUBAHAN POLA PERGERAKAN PROFESIONAL MOBILE DI JABODETABEK: IMPLIKASI DARI INTERAKSI MOBILE MENGGUNAKAN PONSEL PINTAR..... T-77
Gloriani Novita Christin¹, Ofyar Z. Tamin², Idwan Santosa³, dan Miming Miharja⁴
- 125T ANALISIS BIAYA OPERASI KENDARAAN RUAS JALAN PERKOTAAN WILAYAH KOTA MEDAN..... T-85
Charles Sitindaon
- 136T ANALISIS KINERJA DAN PEMETAAAN ANGKUTAN UMUM (MIKROLET) DI KOTA MAKASSAR (STUDI KASUS : ANGKUTAN UMUM TRAYEK A,C, G, J, S) T-103
Syafuruddin Rauf¹, Ahmad Faisal Aboe¹

146T	PENGEMBANGAN MODEL KAPASITAS WEAVING DI INDONESIA..... Efendhi Prih Raharjo ¹ , Bambang Sugeng Subagio ² dan Sony Sulaksono Wibowo ³	T-113
153T	BASIS DATA SPASIAL MONITORING JARINGAN JALAN DENGAN METODE <i>LINEAR REFERENCING</i> Nindy Cahyo Kresnanto ¹ dan Dwi Yulianto ²	T-123
165T	MODEL PEMILIHAN MODA DAN PERBANDINGAN PERILAKU PERJALANAN (STUDI KASUS DI YOGYAKARTA DAN FILIPINA)..... Gito Sugiyanto	T-131
169T	PENGARUH PERLINTASAN KERETA API TERHADAP KINERJA JALAN RAYA CITAYAM..... Sylvia Indriany ¹ , Wandhi Wijaya ²	T-139
173T	PERENCANAAN DAN EVALUASI SISTEM TRANSPORTASI LOGISTIK KOTA DENPASAR YANG RAMAH LINGKUNGAN..... I Nyoman Budiarta R.M	T-147
174T	PENGARUH PARKIR DIBADAN JANAN TERHADAP LALULINTAS DAN SOLUSINYA DI RUAS JALAN DR.RAJIMAN SURAKARTA..... Suwardi	T-157
179T	ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL (STUDI KASUS : SIMPANG 3 TAK BERSINYAL JL. RAYA SETURAN-JL. RAYA BABARSARI-JL. KLEDOKAN, DEPOK, SLEMAN, YOGYAKARTA)..... Pristiwa Sugiharti ¹ , Wahyu Widodo ²	T-167
188T	KAJIAN HASIL PELAKSANAAN RSPA (ROAD SAFETY PARTNERSHIP ACTION) DI PROPINSI RIAU TAHUN 2012..... Sugeng Wiyono	T-173
241T	BIAYA POKOK ANGKUTAN BUS TRANS JOGJA PASCA KENAIKAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK..... Imam Basuki	T-181
247T	KAJIAN PUTAR BALIK (U-TURN) TERHADAP KEMACETAN RUAS JALAN DI PERKOTAAN (STUDI KASUS RUAS JALAN TEUKU UMAR DAN JALAN ZA. PAGAR ALAM KOTA BANDAR LAMPUNG)..... Weka Indra Dharmawan ¹ , Devi Oktarina ²	T-189
258T	PENERAPAN ALGORITMA FUZZY LOGIC PADA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI LAMPU LALU LINTAS BERBASIS DEMAND RESPONSIVE..... Budi Yulianto ¹ dan Setiono ²	T-197
260T	MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA RUMAH SAKIT (STUDI KASUS DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA)..... M.Hafiz Arsan Haq ¹ , Syafi'i ² , Amirotul MHM ³	T-207
261T	MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA PABRIK DI KELURAHAN PURWOSUMAN, SIDOHARJO, SRAGEN, JAWA TENGAH..... Ria Miftakhul Jannah ¹), Syafi'i ²), Slamet Jauhari Legowo ³)	T-215
262T	ANALISIS PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN BANK DENGAN METODE ANALISIS REGRESI LINEAR BERGANDA (STUDI KASUS DI WILAYAH SURAKARTA)..... R.J Pratama ¹), Syafi'i ²), Legowo ³)	T-223

**KOMPOSISI HARGA JUAL RUMAH TINGGAL LAYAK HUNI DI YOGYAKARTA
(STUDI KASUS PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 90/115 DI LUAR KOMPLEKS
PERUMAHAN)
(004K)**

Albani Musyafa

*Universitas Islam Indonesia, Teknik Sipil, Yogyakarta, 55584 Indonesia
Email: albani_musyafa@yahoo.com, albani.musyafa@staff.uui.ac.id*

ABSTRAK

Sampai saat ini masyarakat Indonesia masih kekurangan rumah layak huni. Kekurangan tersebut tampak dari harganya yang sangat mahal. Kondisi ini terjadi merata tiap daerah tidak terkecuali di Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan mengungkap komposisi biaya pembangunan rumah tinggal tembokan sehingga dapat digunakan sebagai salah satu dasar usaha pengambilan kebijakan untuk mengurangi biaya pembangunan rumah di Indonesia.

Data penelitian ini diambil dari pembangunan sebuah rumah oleh pengembang orang-perorangan di Yogyakarta. Data diambil dengan observasi dan wawancara dengan pemilik dan pelaksana. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa harga tanah memiliki kontribusi paling besar dalam komponen harga jual rumah. Oleh karena itu disarankan bahwa untuk mengendalikan harga rumah layak huni, harga tanah harus dikendalikan.

Kata Kunci: Rumah layak huni, perumahan, anggaran biaya, harga tanah

1. LATAR BELAKANG

Sekarang ini, bangsa Indonesia sedang berusaha memenuhi kebutuhan rumah layak huni untuk masyarakatnya. Usaha pemenuhan kebutuhan hunian tersebut dilakukan baik secara masal oleh pengembang dan secara individual oleh orang-perorangan.

Walaupun demikian, kebutuhan hunian tersebut belum bisa tercukupi (BPS, 2011). Hal ini tampak dari harga rumah yang sangat mahal. Di Yogyakarta, walaupun terletak diluar kota, harga rumah layak huni di luar kompleks perumahan mencapai 490 juta rupiah untuk luas rumah 90 meter persegi dengan tanah 115 meter persegi. Harga ini akan lebih tinggi untuk rumah di dalam kompleks perumahan (SBL, 2013). Karena tingginya harga rumah tersebut, sebagian besar masyarakat mengalami kesulitan untuk memperoleh rumah layak huni.

Jika hal ini berlangsung, tingkat kesejahteraan masyarakat akan menurun karena semakin banyak masyarakat yang tidak memiliki hunian yang layak. Oleh karena itu, tingginya harga rumah tinggal ini harus dikendalikan/diturunkan. Salah satu cara mengurangi harga rumah adalah dengan mengurangi komponen biaya pembangunan yang terlalu tinggi.

Untuk itu perlu diteliti komposisi biaya pembangunan rumah layak huni. Komposisi ini menunjukkan elemen biaya dengan bobotnya.

2. TUJUAN DAN MANFAAT

Penelitian ini bertujuan mengungkap komposisi harga rumah tinggal layak huni tembokan sehingga muncul urutan komponen biaya berdasarkan persentasenya. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pengambil kebijakan untuk pengambilan keputusan, kebijakan dan tindakan untuk usaha mengurangi harga rumah tinggal yang terlalu tinggi.

3. BATASAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa pembatasan, yaitu:

1. rumah yang ditinjau adalah tipe 90/115 yang dibangun oleh pengembang perorangan di Yogyakarta; rumah ini dianggap tipe yang paling banyak diminati oleh konsumen karena harganya anara 300 hingga Rp 500 juta.
2. biaya dihitung ditingkat pelaksana perorangan (bas borong);
3. biaya yang diperhitungkan meliputi biaya bahan, upah tenaga kerja dan alat.

4. TINJAUAN PUSTAKA

Secara umum rumah adalah suatu bangunan yang berfungsi sebagai tempat untuk berlindung dan beraktifitas keluarga. Aktifitas tersebut bisa meluas dari aktifitas individu hingga sosial. Oleh karena itu rumah merupakan kebutuhan dasar bagi manusia. Bahkan kualitas hidup manusia dapat ditentukan dari kualitas tempat tinggalnya (Wikipedia, 2011).

Rumah layak huni

Rumah harus memenuhi kriteria tertentu yang memenuhi kebutuhan penghuninya. Beberapa kriteria adalah: luasan minimal, sitem sanitasi, suplai air bersih, penerangan/pencahayaan, bahan untuk lantai dinding dan atap, fentilasi, tata ruang, sarana dan prasarana (BPS, 2011). Ketersediaan rumah layak huni adalah suatu keharusan untuk menciptakan masyarakat yang makmur. Ketersediaan tersebut dapat dilihat dari harganya yang terjangkau oleh masyarakat luas.

Harga rumah

Harga rumah di Indonesia atau Yogyakarta pada umumnya ditentukan oleh pasar. Hal ini karena sebagian besar produsen bahan bangunan, tenaga kerja dan pelaksana bangunan adalah profesi pihak-pihak swasta. Oleh karena itu, harga bangunan banyak ditentukan oleh *suplai* dan permintaan. Jika *suplai* tidak mencukupi permintaan, maka harga akan meningkat.

Untuk tahun 2012, suplai hunian yang dibangun oleh pengembang di Indonesia sekitar 400 ribu unit rumah, sedangkan permintaan akibat pertumbuhan penduduk adalah sekitar 750 ribu unit rumah. Kekurangan suplai inilah yang menyebabkan harga rumah layak huni begitu tinggi. Kondisi ini diperparah dengan kenyataan bahwa sekitar 50 persen rumah di Indonesia belum layak, sehingga suplai rumah yang sedikit itu masih diperebutkan lagi oleh orang yang sudah memiliki rumah tetapi dirasa kurang layak. Sebagai contoh, sebuah harga rumah tipe 61/161 di dalam komplek perumahan mencapai lebih dari 765 juta rupiah (SBL, 2013). Jika dibeli dengan KPR, uang muka 30 %, selama 10 tahun, maka angsuran perbulannya hampir 9 juta rupiah (SBL, 2013). Dengan pendapatan rata-rata masyarakat sekitar, harga tersebut adalah terlalu tinggi.

Rumah yang ditinjau dalam penelitian ini adalah sebuah rumah yang berada di luar komplek perumahan dengan tipe 90/115. Harga rumah yang sudah ber-IMB tersebut adalah 490 puluh juta rupiah termasuk tanah yang bersertifikat hak milik atas nama pembeli.

Komponen harga rumah

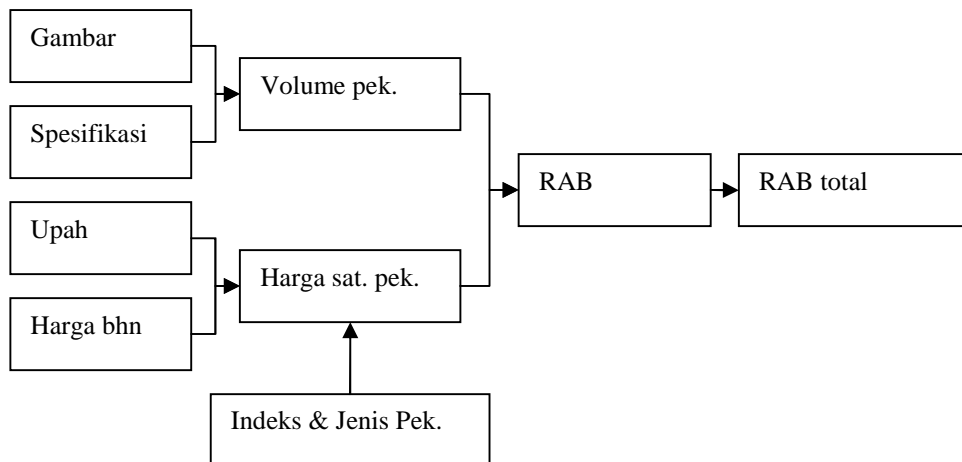
Harga rumah yang dibangun oleh developer besar maupun kecil (perorangan) pada dasarnya memiliki empat komponen yaitu: biaya lahan; biaya manajemen; keuntungan pengembang; dan biaya bangunan.

Biaya lahan adalah biaya yang digunakan untuk penyediaan lahan yang meliputi harga beli tanah, penyiapannya untuk bangunan. Harga tanah ini tidak memiliki patokan yang pasti. Walaupun pemerintah telah menentukan Nilai Jual Obyek Pajak (NJOP) tanah, dalam kenyataannya harga tanah pinggiran kota jauh lebih tinggi. Harga ini banyak ditentukan oleh suplai dan permintaan lahan untuk rumah. Berdasarkan survai, harga tanah untuk bangunan rumah yang ditinjau dalam penelitian ini adalah 2 juta rupiah per meter persegi. Kondisi tanah tersebut sudah siap bangun.

Biaya manajemen adalah biaya tidak langsung yang dikeluarkan agar pembangunan dapat berjalan dengan baik mulai pembangunan hingga rumah terjual, seperti: biaya perencanaan, pengawasan dan pemasaran. Dalam kasus yang ditinjau ini, besarnya biaya manajemen ini berkisar 15 % dari biaya pelaksana.

Keuntungan pengembang adalah profit yang di dapat oleh developer yang dihitung dari selisih harga jual dikurangi biaya tanah, bangunan dan manajemen. Dari keempat komponen tersebut, biaya bangunan perlu dikupas lebih lanjut karena kompleksitasnya.

Biaya banguan adalah biaya yang digunakan untuk membangun rumah mulai dari fondasi hingga atap. Perhitungan biaya bangunan ini dilakukan dengan cara perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) berdasarkan SNI dan berdasar praktek pelaksanaan. Cara perhitungan berdasarkan SNI merupakan cara yang berlaku secara umum di Indonesia, sedangkan cara perhitungan berdasarkan pelaksana hanya berlaku untuk pelaksana yang bersangkutan (SNI). Skema perhitungan RAB dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema perhitungan RAB

Dari gambar tersebut, RAB bangunan adalah perkiraan biaya yang diperlukan untuk merealisasikan suatu perencanaan bangunan yang didapat dari perkailan antara volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan.

Tabel 6. Jenis dan subpekerjaan

No	Pekerjaan
1	Pekerjaan persiapan
2	Pekerjaan tanah
3	Pekerjaan pondasi
4	Pekerjaan dinding
5	Pekerjaan plesteran
6	Pekerjaan kayu
7	Pekerjaan beton
8	Pekerjaan atap
9	Pekerjaan penutup lantai
10	Pekerjaan langit-langit
11	Pekerjaan kunci dan kaca
12	Pekerjaan pengecatan
13	Pekerjaan sanitasi
14	Pekerjaan instalasi listrik
15	Pekerjaan pembersihan akhir

Keterangan: Jenis pekerjaan dan harga satuan pelaksana didapa dari nara sumber;
 Harga satuan SNI didapat dari analisis harga satuan SNI

Volume pekerjaan adalah ukuran yang menunjukkan banyaknya/ besarnya pekerjaan dalam satuan tertentu, sedangkan harga satuan pekerjaan adalah harga pekerjaan tiap satuan yang nilainya ditentukan harga bahan dan upah (Erviyanto, 2007, Sastraatmadja, 1994, Niron, 1992, Mukomuko, 1985). Volume pekerjaan ditentukan berdasarkan gambar rencana dan spesifikasi yang telah ditentukan. Sedangkan harga satuan pekerjaan ditentukan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan pelaksana di lapangan. Jenis pekerjaan ditunjukkan dalam Tabel 6. Jenis pekerjaan tersebut dapat juga dibagi menjadi sub-sub pekerjaan (Erviyanto, 2007, Mukomuko, 1985, Niron, 1992, Sastraatmadja, 1994). Jenis pekerjaan dan harga satuan pelaksana tersebut didapat dari hasil wawancara dengan pelaksana, sedangkan harga satuan pekerjaan berdasarkan SNI didapat dari hasil Analisis Harga Satuan (AHS) pekerjaan berdasarkan SNI.

Nilai dari harga satuan pekerjaan yang dihitung berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) dapat digunakan oleh masyarakat umum termasuk pemilik, pemberi tugas, pelaksana, perencana dan pengawas konstruksi di Indonesia (SNI, 2008). Standarisasi tersebut meliputi kebutuhan bahan dan pekerja. Dengan memasukkan harga bahan dan upah pekerja, maka harga satuan pekerjaan dapat ditentukan.

Namun demikian, untuk mendapatkan suatu rancangan biaya yang lebih aktual, perusahaan konstruksi biasanya mengembangkan metode perhitungan harga satuan tersendiri berdasarkan pengalaman pelaksanaan di lapangan (Soeharto, 1995). Oleh karena itu, RAB yang dihitung berdasarkan SNI biasanya digunakan sebagai dasar komunikasi dengan pihak luar, sedangkan ke dalam, perusahaan konstruksi memiliki anggaran biaya tersendiri, yang biasa disebut dengan RAB Pelaksana.

Spesifikasi bangunan

Bangunan rumah tinggal yang diteliti adalah bangunan yang bisa dianggap tipikal bangunan di sekitar Yogyakarta. Spesifikasinya ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Spesifikasi rumah yang ditinjau

No	Item	Spesifikasi
1	Tanah	Kemiringan kurang dari 5%, el: -30 cm, tanah keras: -180 cm, lokasi 8 km utara kota, bentuk segi empat, luas 115 m ²
2	Fondasi	Pasangan batu kali setinggi 80 cm, telapak pada -180 cm
3	Beton	Mutu B, tulangan kolom 12 mm, balok, pelat: 10 mm
4	Dinding	Pasangan bata ½ batu, plester aci
5	Pintu/Jendeala	Kayu bengkirai
6	Plafon	Rangka baja hollow, gipsum,
7	Atap	Rangka baja ringan, penutup: genteng beton warna
8	Lantai	Keramik
9	Listrik	1300 watt, 12 titik lampu, 6 stop kontak, 1 antena
10	Sanitair	Kloset duduk INA, pipa PVC

5. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menjelaskan langkah-langkah, waktu, tempat, serta jenis data. Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menentukan obyek penelitian;
2. Mengumpulkan data tentang jenis pekerjaan dari pelaksana;
3. Mencari informasi upah pekerja dan harga bahan dari Standar Harga Bahan dan Jasa (SHBJ);
4. Mencari informasi kebutuhan bahan dan tenaga kerja tiap pekerjaan dari SNI;
5. Mencari harga satuan pekerjaan pelaksanaan dari pelaksana;
6. Harga rumah dari pemilik;
7. Harga tanah dan manajemen dari developer.

Penelitian ini dilakukan di wilayah Yogyakarta pada sekitar bulan Juli tahun 2012. Jenis data, sumber data dan cara pengumpulannya ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. data, sumber dan cara pengumpulannya

No	Jenis data	Sumber	Cara pengumpulan
1	Jenis pekerjaan	Pelaksana	Mempelajari dokumen pelaksanaan, wawancara
2	Gambar/ Spesifikasi bangunan/volume pekerjaan	Pelaksana	Mempelajari dokumen perencanaan dan wawancara, observasi
3	Upah pekerja	SHBJ	Mempelajari dokumen
4	Harga bahan	SHBJ	Mempelajari dokumen, survai, wawancara
5	Indeks bahan dan pekerja	SNI	Mempelajari dokumen
6	Harga satuan pekerjaan pelaksanaan	Pelaksana	Wawancara
7	Harga rumah	Pemilik	Wawancara
8	Harga tanah	Developer	Wawancara
9	Biaya manajemen	Developer	Wawancara

SHBJ : Standar Harga Bahan dan Jasa

Pengolahan data ditujukan untuk memperoleh RAB SNI dan RAB pelaksana dengan susunan jenis pekerjaan yang sama sehingga dapat dibandingkan. Oleh karena itu, pertama-tama harus menentukan jenis pekerjaan yang terdapat dalam pembangunan rumah yang di tinjau (SNI, 2008).

Kedua, menentukan volume setiap pekerjaan pekerjaan (SNI, 2008). Besarnya volume pekerjaan ini harus sama baik untuk perhitungan RAB SNI maupun RAB pelaksana.

Ketiga, menghitung harga satuan pekerjaan. Harga satuan pekerjaan untuk RAB SNI dihitung berdasarkan indeks kebutuhan bahan dan tenaga kerja dikalikan dengan harga bahan dan upah tenaga kerja (SNI, 2008). Sedangkan untuk harga satuan pekerjaan untuk RAB pelaksana di dapat dari wawancara langsung dengan pelaksana. Dengan demikian, harga satuan pekerjaan ini berbeda dengan SNI walaupun jenis, sekup dan spesifikasi pekerjaannya sama.

Keempat, menghitung RAB SNI dan RAB pelaksana dengan mengalikan antara volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan. Hal ini dilakukan untuk tiap jenis pekerjaan yang ada.

Akhirnya, RAB ini dianggap sebagai komponen biaya pembangunan (Soeharto, 1995). Untuk mendapatkan komposisi biaya secara keseluruhan, maka unsur biaya ini dilengkapi dengan dengan unsur biaya tanah, biaya manajemen. Sedangkan besarnya keuntungan developer dihitung dengan membandingkan harga jual dengan total biaya tanah, biaya bangunan dan biaya manajemen.

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melauai analisis, penelitian ini menghasilkan komposisi harga jual seperti ditunjukkan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Komposisi harga rumah yang ditinjau

No	Jenis Pekerjaan	RAB SNI (Rp)	RAB P (Rp)	% dari biaya pembangunan	% dari harga jual
1	Pekerjaan persiapan	4.121.159,00	2.170.833,33	1,60	
2	Pekerjaan tanah	2.739.952,63	1.927.562,33	1,42	
3	Pekerjaan pondasi	14.801.710,27	10.477.603,33	7,73	
4	Pekerjaan dinding	19.379.789,66	14.289.308,33	10,54	
5	Pekerjaan plesteran	14.285.312,09	10.396.225,00	7,67	
6	Pekerjaan kayu	11.575.358,47	8.679.100,00	6,40	
7	Pekerjaan beton	42.030.832,86	29.929.150,00	22,07	
8	Pekerjaan atap	23.070.475,02	16.511.148,67	12,18	
9	Pekerjaan penutup lantai	14.782.028,84	10.152.190,50	7,49	
10	Pekerjaan langit-langit	10.131.323,13	6.833.000,00	5,04	
11	Pekerjaan kunci dan kaca	4.309.493,10	2.907.700,00	2,14	
12	Pekerjaan pengecatan	16.993.494,83	10.495.339,33	7,74	
13	Pekerjaan sanitasi	12.067.363,48	9.055.833,33	6,68	
14	Pekerjaan instalasi listrik	2.040.750,00	1.231.333,33	0,91	
15	Pekerjaan pembersihan akhir	695.750,00	555.833,33	0,41	
A= 1+2+...+15	Biaya bangunan	193.024.793,38	135.612.160,81	100,00	30,44
B	Biaya tanah	-	230.000.000,00	-	51,63
C = 0,15*(A+B)	Biaya Manajemen	-	54.841.824,12	-	12,31
D	Keuntungan developer	-	25.000.560,52	-	5,61
E =A+B+C+D	Harga jual sebelum PPN	-	445.454.545,45	-	100,00
F = 0,1 * E	PPN 10 %	-	44.545.454,55	-	-
G = E+F	Harga jual setelah PPN	-	490.000.000,00	-	-

Keterangan: B, C dan G: informasi dari narasumber

Tabel tersebut menunjukkan hasil analisis sesuai konsep yang sudah dijelaskan pada studi pustaka bahwa harga jual sebelum pajak terdiri dari biaya bangunan, biaya tanah, biaya manajemen dan keuntungan pembangun developer.

Biaya bangunan dihitung berdasarkan SNI dan berdasar Pelaksana. Dari kedua hitungan tersebut menunjukkan bahwa dalam pembangunan rumah yang ditinjau RAB Pelaksana (Rp 135,6 juta) jauh lebih kecil dari RAB SNI (Rp 193,0 jt). Hal ini menunjukkan bahwa keuntungan pelaksana dan upah tenaga kerja dalam pembangunan rumah tersebut

PROSIDING

Volume II : Keairan, Manajemen Konstruksi, Lingkungan, Transportasi

PERAN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN DALAM PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN

24 -26 Oktober 2013
Kampus Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta



Editor:
Yoyong Arfiadi
Sholihin As'ad

Diselenggarakan atas kerjasama:



UNS



UAJY



UPH



Unud



Trisakti



UNSOED



ITENAS