

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Komponen pekerjaan yang berpengaruh secara signifikan terhadap biaya proyek pemeliharaan jalan pada pelaksanaan Jalan Lintas Utara Provinsi Jawa Timur adalah :
 - a. Biaya drainase
 - b. Biaya pekerjaan tanah,
 - c. Biaya perkerasan dan bahu jalan,
 - d. Biaya berbutir dan perkerasan beton semen,
 - e. Biaya perkerasan aspal,
 - f. Biaya struktur,
 - g. Biaya pengembalian kondisi dan pekerjaan minor,
 - h. Biaya pekerjaan pemeliharaan rutin.

2. Model estimasi biaya proyek pemeliharaan jalan dengan metode *Cost Significant Model* pada pelaksanaan Jalan Lintas Utara Provinsi Jawa Timur adalah

$$Y = 283159622.4 + 1.038 X_2 + 0.378 X_3 + 1.917 X_4 + 1.185 X_5 + 1.075 X_6 + 1.278 X_7 + 1.877 X_8 + 0.647 X_{10} + e_i$$

Y : Biaya Total Proyek

X₂ : Biaya Drainase

X₃ : Biaya Pekerjaan Tanah

X₄ : Biaya Perkerasan dan Bahu Jalan

X₅ : Biaya Berbutir dan Perkerasan Beton Semen

X₆ : Biaya Perkerasan Aspal

X₇ : Biaya Struktur

X₈ : Biaya Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor

X₁₀ : Biaya Pekerjaan Pemeliharaan Rutin

3. Akurasi model estimasi biaya pembangunan pemeliharaan jalan dengan metode "*Cost Significant Model*" terhadap realisasi biaya adalah berkisar antara 0.841% sampai dengan 62.894%, dengan rata-rata 13.273% untuk yang bernilai positif dan berkisar antara -0.260% sampai dengan -23.483%, dengan rata-rata -6.953% untuk yang bernilai negatif.

5.2. Saran

1. Untuk mengestimasi biaya pelaksanaan jalan lintas utara provinsi jawa timur tahun berikutnya, diharapkan memperhitungkan besarnya inflasi yang berlaku pada tahun bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astana, I. N. Y. (2017). "Estimasi Biaya Konstruksi Gedung Dengan Cost Significant Model", *Jurnal Riset Rekayasa Sipil*, Vol. 1, No. 1
- Arthur Wignall, 1999, *Proyek Jalan : Teori dan Praktek*, Penerbit Erlangga , Jakarta
- Bakar, Abu. (2014). "Estimasi Biaya Dengan Menggunakan "Cost Significant Model" Pada Pekerjaan Jembatan Rangka Baja di Proyek Pembangunan Jalan Lintas Selatan Provinsi Jawa Timur", *Extrapolasi Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya*, Vol. 7 No. 1
- Barry, Render dan Jay Heizer. 2001. *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi : Operations Management*. Jakarta : Salemba Empat
- Fikri, R. M., dan Sekarsari, J. (2015). "Analisis Estimasi Biaya Proyek Peningkatan Jalan Beton di Kabupaten Tangerang Dengan Metode Cost Significant Model", *Seminar Nasional Teknik Sipil V Tahun 2015 – UMS*
- Haming, M., dan Mahmud Nurnajamuddin. (2011). *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hughes, Bob & Mike Cotterell. (2002). *Software Project Management*. Edisi Ke-3. McGraw-Hill. London.
- Husen, A. (2011). *Manajemen Proyek : Perencanaan, Penjadwalan, dan Pengendalian Proyek*. Yogyakarta : Penerbit ANDI
- Kuncoro, Mudrajad. (2009). *Metode Riset Untuk Bisnis & Ekonomi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Mulyadi. (2005). *Edisi kelima Yogyakarta ; UPPAMP YKPN Universitas Gajah Mada*
- Oetomo Wateno 2014, *Manajemen Proyek dan Konstruksi: Dalam Organisasi Kontemporer, Bagian I*. PT Media tama Sapta karya, Jakarta
- Oetomo Wateno 2014, *Manajemen Proyek dan Konstruksi: Dalam Organisasi Kontemporer, Bagian II*. PT Media tama Sapta karya, Jakarta
- Schwalbe, Kathy. (2006). *Information Technology Project Management*. Canada. Thomson Course Technology
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet

Supardi. (2013) *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.

Zachawerus, Josanty. (2017). “Komponen Biaya Yang Mempengaruhi Estimasi Biaya Pelebaran Jalan Nasional di Maluku Utara”, *Jurnal Infrastruktur*, Vol. 3 No. 2

Tahun	Proyek	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	
		UMUM	DRAINASE	PEKERJAAN TANAH	PELEBARAN PERKERASAN DAN BAHU JALAN	PERKERASAN BERBUTIR	PERKERASAN ASPAL	STRUKTUR	PENGEMBAUAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR	PEKERJAAN HARIAN	PEKERJAAN PEMELIHARAAN RUTIN	Total Biaya
Feb-18	Pembangunan Jalan Malang Sari - Kendenglembu	284.053.523,68	2.598.251.934,93	8.556.444.717,22	893.078.511,48	3.613.955.327,68	4.703.576.749,36	3.700.515.193,98	644.732.750,42	58.339.701,60	4.125.632.525,00	27.558.243.251,38
Des-16	Pelebaran jalan Jolosutro	272.808.023,38	1.896.069.535,77	3.666.232.911,37	197.844.473,68	2.373.026.878,40	4.842.244.803,05	2.891.641.342,10	1.402.451.341,22	54.253.652,00	3.542.840.495,66	23.193.675.785,08
Des-15	Jalan Gempol-Pasuruan- Probolinggo	166.180.874,76	6.435.677.256,04	611.378.290,14	317.436.274,49	775.635.331,88	9.900.290.643,57	1.471.117.343,25	886.184.865,88	54.845.823,00	841.842.736,00	23.546.317.977,61
Des-15	Preservasi Situbondo Ketapang	450.385.863,76	534.903.400,84	121.156.749,50	46.327.282,96	289.646.238,89	1.025.838.717,23	3.677.676.547,39	63.596.385,80	2.255.875,46	541.252.365,00	6.832.965.768,03
Des-15	Jalan Ruas Jarit	94.982.485,14	9.746.504.313,15	1.186.246.855,24	1.304.523.666,62	11.896.808.276,26	13.192.809.977,28	353.627.477,69	220.363.091,74	284.569.363,00	60.297.470,03	41.861.779.974,47
Des-15	Jalan Pandaan - Purwosari	179.705.552,73	3.753.860.737,10	161.450.057,00	319.829.897,80	51.871.836,37	10.266.308.242,97	67.510.512,67	371.824.159,21	74.125.422,00	21.452.365,00	16.689.597.095,43
Des-15	Jalan Sidoarjo - Pandaan	152.465.825,00	309.126.546,81	597.780.488,61	684.512.954,00	47.256.841,00	4.977.362.069,24	87.452.365,00	1.009.774.787,05	68.412.542,00	4.634.432.284,20	12.681.323.793,49
Nov-16	Jalan Pandaan - Purwosari	313.342.867,69	8.427.958.245,68	1.896.899.725,75	427.388.849,98	458.617.579,19	14.691.451.060,64	249.213.690,12	909.012.872,25	132.412.536,00	6.412.536.525,00	30.111.273.380,43
Des-16	Preservasi Rekonstruksi Jalan Gempol Bangil	412.298.977,61	632.638.943,27	529.497.735,30	33.554.268,23	321.542.918,86	1.172.123.399,01	1.079.578.513,22	184.943.347,48	25.334.058,11	2.541.226.580,00	4.830.663.377,22

Des-16	Jalan Gempol-Pasuruan- Probolinggo	653.086.676,47	12.735.694.356,71	637.234.661,98	402.158.425,00	13.597.465.060,84	13.216.257.347,43	950.215.651,83	1.750.581.435,21	512.423.652,00	61.589.669,79	49.624.677.068,61
Nov-15	Jalan Purwodadi - BTS. Kab. Malang	314.646.387,33	2.422.345.157,85	597.927.053,58	91.443.554,25	376.858.285,24	10.692.852.517,34	922.593.139,88	2.567.968.553,48	98.425.142,00	38.800.742,54	19.827.978.930,64
Des-16	Pelebaran jalan ruas Watudodol ketapang batas Banyuwangi	142.964.364,19	1.548.253.658,00	280.620.655,07	32.717.579,13	102.545.685,00	808.224.889,25	1.260.188.207,45	111.081.629,33	44.125.668,00	19.571.508,25	2.920.905.715,93
Jun-15	Jalan Rogojampi - Bts Kota Banyuwangi (akses bandara)	431.880.110,59	638.436.279,59	1.741.870.252,40	783.860.528,96	5.300.420.610,69	24.618.478.298,52	190.868.850,85	340.469.022,75	389.412.536,00	62.392.388,12	37.519.543.976,74
Jun-15	Jalan Turen - Bts. Kab. Lumajang	386.258.796,40	1.660.912.100,76	844.476.721,84	344.873.925,36	2.126.831.703,91	15.212.015.344,14	188.970.699,70	122.309.358,25	6.995.379,65	92.886.520,57	23.085.183.605,65
Jun-15	Jalan Alas Purwo	193.905.799,24	297.754.352,82	759.770.874,26	608.556.848,67	10.760.869.043,96	698.346.297,76	1.574.347.321,92	331.326.717,23	12.577.541,05	40.904.150,02	16.806.194.841,64
Jun-15	Jalan Tenkinol - Glenmore	354.650.812,57	270.020.729,82	3.377.414.567,87	84.125.842,00	16.857.864.039,39	1.236.541.258,00	1.852.740.194,92	159.935.870,93	25.412.536,00	81.254.253,00	25.159.888.837,07
Jun-15	Jalan Kedungsalam - Jolosutro	385.512.572,78	800.971.079,87	11.715.646.114,93	45.874.521,40	8.256.694.125,20	541.253.685,00	493.799.564,42	46.794.291,09	13.624.523,00	54.125.365,00	14.786.995.985,40
Jan-15	Jalan Bts. Kba. Pasuruan - Karanglo	160.603.229,36	10.608.562,09	653.186.051,51	346.210.519,94	252.781.656,00	13.548.426.267,84	1.304.328.625,13	297.813.465,87	18.472.365,00	62.142.523,00	18.231.354.215,51
Jan-15	Jalan Bts. Kba. Probolinggo - Paiton	119.521.620,01	83.615.064,91	75.860.188,81	220.140.560,61	719.199.059,96	5.486.959.182,41	3.612.289.029,42	49.542.260,93	10.214.005,00	32.541.253,00	11.403.839.663,76
Jan-16	PROBOLINGGO-PAITON- SITUBONDO	235.148.562,00	456.825.412,00	2.525.474.525,00	214.568.523,00	1.236.548.253,00	5.441.246.958,00	65.214.586,00	84.521.426,00	12.469.254,00	41.025.102,00	12.365.452.358,00
Jan-16	JOLOSUTRO-KEDUNGSALAM- BALEKAMBANG-SENDANGBIRU	458.426.987,00	11.024.582.365,00	684.582.549,00	210.265.842,00	1.648.125.942,00	6.846.541.523,00	31.459.852,00	125.695.482,00	213.642.541,00	81.200.254,00	24.125.365.212,00

Jan-16	SENDANGBIRU-JARIT-PUGER-GLENMORE	164.859.365,00	498.451.220,00	845.621.426,00	310.268.412,00	11.241.025.369,00	8.745.126.842,00	644.548.211,00	134.568.452,00	221.322.541,00	4.125.685.412,45	29.458.693.621,00
Jan-16	PROBOLINGGO-LUMAJANG-TUREN	654.871.268,00	18.459.362,00	210.230.158,00	98.741.258,00	5.457.897.412,00	1.023.694.825,00	2.102.569.485,00	645.812.305,00	120.125.546,00	2.145.236.521,00	15.133.645.252,00
Jan-16	WONOREJO-JEMBER-SUMBERJATI	412.540.695,00	94.725.142,00	741.258.854,00	841.268.490,00	98.458.692,00	9.548.210.258,00	213.026.948,00	847.120.369,00	121.458.692,24	2.548.512.365,00	15.421.365.842,00
Jan-16	JEMBER-GENTENGKULON-JAAGSRONO	341.255.412,00	145.212.659,00	1.032.548.695,00	587.676.546,00	1.365.241.563,00	6.415.842.362,00	845.369.159,00	102.354.896,00	104.125.692,00	314.265.846,64	13.201.269.458,00
Jan-16	SITUBONDO-KETAPANG-BANYUWANGI	135.412.695,00	168.425.925,00	912.584.123,00	614.250.125,00	845.126.952,00	814.568.532,00	1.254.826.952,00	2.314.682.593,00	84.523.652,00	64.512.826,46	9.410.254.182,00
Jan-16	GRESEK SADANG	148.751.269,00	364.852.569,00	471.023.684,00	1.458.964.105,00	884.136.025,00	874.598.652,00	648.752.142,00	845.896.253,00	32.546.982,00	69.841.253,00	8.471.269.520,00
Jan-17	SADANG-BULLU-TUBAN	203.641.025,00	210.254.826,00	648.142.025,00	614.250.366,00	914.253.658,00	7.459.810.262,00	1.458.695.235,00	54.869.582,00	35.641.202,00	245.691.203,46	11.240.365.415,00
Jan-17	WARU-KRIAN	459.872.630,00	1.021.548.962,00	321.250.014,00	364.102.598,00	4.651.254.896,00	10.236.212,00	84.251.426,00	951.458.632,00	214.103.256,00	254.120.252,00	11.240.369.258,00
Jan-17	TUBAN-BABAT-LAMONGAN	301.254.925,00	558.964.825,00	168.425.412,00	2.154.285.744,00	3.641.259.850,00	12.645.895.236,00	159.842.365,00	1.023.684.125,00	384.125.625,00	4.569.851.306,00	27.412.369.584,00
Jan-17	BTS. KOTA SITUBONDO-BAJULMATI (BTS. BANYUWANGI)-KETAPANG	112.684.120,00	694.582.368,00	459.841.120,00	246.845.963,00	2.145.984.120,00	5.410.256.958,00	142.658.935,00	842.513.692,00	148.563.254,00	3.142.584.523,00	14.210.369.525,00
Jan-17	GENPOL-BTS KOTA BANGIL	406.954.825,00	1.025.411.159,00	641.036.954,00	801.542.692,00	995.482.103,00	6.142.026.589,00	485.142.695,00	541.230.126,00	124.586.925,00	846.925.632,00	13.777.584.123,00