

DAFTAR PUSTAKA

- Abrari, L., Talebbeydokhti, N., dan Sahraei, S., 2015, Investigation of Hydraulic Performance of Piano Shaped Weirs Using Three Dimensional Numerical Modeling, Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Civil Engineering Volume 39 Number C2 pp 539-558, Iran: Shiraz University.
- Abdurrasyid, J. 2005. Pengendalian Gerusan dengan Pelat di Sekitar Abutmen Jembatan pada Kondisi Ada Angkutan Sedimen (Live Bed Scour). Jurnal Teknik Gelagar. Volume 16 Nomer 01. April 2005. Surakarta : UMS
- Achmadi, T. 2001, Model Hidraulik Gerusan pada Pilar Jembatan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Adiputra M.W, Daniel. 2012. Pengaruh Groundsill terhadap perubahan profil aliran sungai porong. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Jember.
- Aisyah, S. 2010. Pola Gerusan Lokal diberbagai Bentuk Pilar Akibat Adanya Variasi Debit. Tugas Akhir. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Alifi Yunar. (2006). Karakteristik Gerusan Pilar Segi Empat Ujung Bulat pada Kondisi Terjadi Penurunan Dasar Sungai dengan Proteksi Tirai. Jurnal SMARTEK. Palu: UNTAD.
- Anwar, Y. 2004. Pengaruh Kecepatan Aliran terhadap Kedalaman Gerusan Lokal di Hilir Bed Protection. Skripsi Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Anggrahini. 1997. Hidrolika saluran terbuka, Cetakan pertama Citra Media, Surabaya.
- Ariyanto, Anton. 2010. Analisis Bentuk Pilar Jembatan Terhadap Potensi Gerusan Lokal. Jurnal APTEK Vol. 2 No. 1.
- Bambang Triatmojo, Dr. Ir.CES.DEA. 1996. *Hidrolika*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Breuser, H.N.C & Raudkivi, A.J., 1991. *Scouring*. Netherland: International Association for Hydraulic Research
- Breuser, H.N.C., 1974-1975. *Lecture Notes on Sediment Transport* 1. International Course in Hydraulic Engineering, Delft.
- Breuser. H.N.C. and Raudkivi. A.J. 1991. *Scouring IAHR Hydraulic Structure Design Manual*. Rotterdam : AA Balkema

- Cardoso, A.H. and Bettess R. (1999) "Effects of Time and Channel Geometry on Scour at Bridge Abutments", *Journal of Hydraulic Engineering, ASCE* Vol. 125 No. 4, pp 388–399
- Cahyono Ikhsan, Dkk. 2008. Analisis Susunan Tirai Optimal Sebagai Proteksi Pada Pilar Jembatan Dari Gerusan Lokal *Jurnal Teknik Sipil, UGM Yogyakarta*, (<http://google>, diakses 8 Februari 2019).
- Chrisohoides, A. and Sotiropoulos, F. (2003) "Experimental visualization of Lagrangian coherent structures in aperiodic flows", *Physics of Fluids*, Vol. 15, No. 3, pp 25-28
- Chrisohoides, A., Sotiropoulos, F. and Strum, T. W. (2003) "Coherent structures in flatbed abutment flow: computational fluid dynamics simulations and experiments", *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 129, No. 3, pp 177-186
- Chatterjee, M., Chatterjee, S.S. dan Ghosh, S'N., 1994, *Local Scour Due To Submerged Horizontal Jet*, *Journal of Hydraulic Engineering* Vol. 120 No. 8 page 973-991. Hoffmans, G.C.M. dan Verheij, H.
- Chow, V. T. 120997.128. 1959. *Hidrolika Saluran Terbuka*. Jakarta : Erlangga.
- Chow, V.T., Maidment D.R., Mays L.W. 1988. *Applied Hydrology*. Mc. Graw Hill Book Company. Singapore.
- Chow, V.T. 1992. *Hidrolika Saluran Terbuka*. Jakarta : Erlangga
- Chiew, Y.M., 1994, "Riprap Protection Around A Bridge Piers", *Ninth Congress of the Asian and Pacific Division of the International Association for Hydraulic Research IAHR*, 310.
- Darsono, S. 1994. Pengendalian Erosi Untuk Mengatasi Angkutan Sedimen yang Berlebihan Pada Sungai, *Jurnal* (<http://google>, diakses 8 Februari 2019).
- Dey, S. and Barbhuiya, A. K. (2006) "Velocity and turbulence in a scour hole at a vertical-wall abutment", *Flow Measurement and Instrumentation*, 17, pp 13-21
- Eri Yulianto. (2012). Gerusan Lokal di Sekitar Pilar Jembatan dengan Variasi Debit Aliran. Proyek Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Ettema R, Yoon B, Nakato T, and Muste M (2004). *A Review of Scour Conditions and Scour-Estimation Difficulties for Bridge Abutments*. *KSCCE Journal of Civil Engineering*. Pp. 643-650. Vol. 8, No. 6.

- England, F., and Hansen, E. 1967. A Monograph on Sediment Transport Alluvial Streams. Copenhagen : Teknik Vorlag.
- Foster, G.R., Meyer, L.D., and Onstad, C. A. 1977. A Run off erosivity factor and variable slope length exponent for soil loss estimates. Transactions of the ASAE, Vol. 20. Pp. 683-687.
- Froehlich, David C. 1989. Abutment Scour Prediction. Paper presented at the 68 TRB Annual meeting. Washington O. C.
- Garde, R.J. and Raju, K.G.R., 1977, "Mechanics of Sediment Transportation and Alluvial Stream Problem", Willy Eastern Limited, New Delhi.
- Graf, W. H., 1998, "Fluvial Hydraulics", John Wiley & Sons Ltd, England.
- Graf, W. H., 1984, "Hidraulics of Sedimen Transport", Water Resources Publications, Colorado.
- Graf, W.H. and Yulistiyanto, B., 1997, "Experiments on Flow Upstream of a Cylinder", Proceeding XXVII Congress, Int. Ass. Hydraulic Res, Vol.1, San Fransisco USA.
- Graf, W.H. and Yulistiyanto, B., 1998, "Experiments on Flow Around a Cylinde; the Velocity and Vorticity Fields", Journal of Hydraulic Research, Vol.36, 637-653.
- Gunawan, H.A. 2006. Pengaruh Lebar Pilar Segiempat Terhadap Perilaku Gerusan Lokal. Skripsi. Semarang : UNNES
- Halim M, F, (2014). *Pengaruh debit terhadap pola gerusan di sekitar Abutmen jembatan (uji laboratorium dengan skala Model jembatan*. Jurnal Ilmiah Engineering Vol. Å No. 1, pp. 32-40.
- Hapsari, Mulat Widhi. 2016. Kajian Kedalaman Gerusan pada Pilar Jembatan Tipe Tiang Pancang Bersusun. Publikasi Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hughes, W. C., Urbonas, B., and Stevens, M. A. (1983). *Guidelines for the design of riprap channel linings*. D. B. Simons Symposium on Erosion and Sedimentation, R. M. Li and P. S. Lagasse, Fort Collins, Colo., 4.106-4.127.
- Istiarto. 2011. HEC-RAS: Bridge Scour. <http://istiarto.staff.ugm.ac.id/>
- Istiarto. 2011. Simulasi Aliran 1-Dimensi Dengan Bantuan Paket Program Hidrodinamika HEC-RAS Jenjang Dasar : Simple Geometry River.

- Kayatürk, Ş. Y. (2005) "Scour and Scour Protection at Bridge Abutments" PhD Thesis submitted to METU Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara, Turkey
- Kayser, M. and Gabr, M.A. (2013) "Scour Assessment of Bridge Foundations Using an In-Situ Erosion Evaluation Probe (ISEEP)" Proc. of 92nd Transportation Research Board Annual Meeting, January 13-17, Washington, D.C.
- Kinori, B. Z. 1984. Manual of Surface Drainage Engineering. Elsevier Science Publishing Company. Amsterdam. Netherland.
- Kothyari, U.C. and Ranga Raju, K.G. (2001) "Scour Around Spur Dikes and Bridge Abutments", Journal of Hydraulic Research, IAHR, Vol. 39, No.4, pp367-374
- Krumbein, W.C. 1934. Size frequency distributions of sediments. Journal of Sedimentary Petrology, 4: 65–77.
- Kwan, T. F. (1988) "A study of abutment scour", Rep. No. 451, School of Engineering, University of Auckland, Auckland, New Zealand
- Kodoatie. J Robert. 2002. Hidrolika Terapan, Aliran Pada Saluran Terbuka dan Pipa, Andi, Yogyakarta.
- Laursen, E.M. and Toch, A. 1956. Scour around bridge piers and abutments, Bulletin No.4, Iowa Highways Research Board, Ames, Iowa, U.S.A.
- Legono, D. 1990. Gerusan pada Bangunan Sungai. PAU Ilmu-Ilmu Teknik UGM, Yogyakarta.
- Lim, S. (1997) "Equilibrium clear-water scour around an abutment", Journal of Hydraulic Engineering, Vol.123, No. 3, pp 237-243
- Maryono, Agus. 2003. Pembangunan Sungai Dampak dan Restorasi Sungai. Magister Sistem Teknik Program Pasca Sarjana. Universitas Gajah Mada.
- Makrup, L. 2001. Dasar-dasar analisis aliran di sungai dan muara, Cetakan pertama, UII Press, Yogyakarta.
- Meyer-Peter and Muller. 1948. International Course In Hydraulic Engineering, Belanda.
- Melville B,W, And Raudkivi A,J (2010). *Flow characteristics in local Scour at bridge piers*. Journal of Hydrolic Research. pp. 373-380.

- Melville, B. W. (1992) "Local scour at bridge abutments" *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 118, No. 4, pp 615-631
- Melville, B. W. (1995) "Bridge Abutment Scour in Compound Channels", *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 121, No. 12, pp 863-868
- Melville, B. W. (1997) "Pier and abutment scour: integrated approach" *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 123, No. 2, pp 125-136
- Melville, B. W. and Coleman, S. E. (2000) "Bridge Scour" *Water Resources Publications, LLC, Colorado, U.S.A.*
- Miller Jr, W. 2003. Model For The Time Rate Of Local Sediment Scour At A Cylindrical Structure. Disertasi. Florida : PPS Universitas Florida.
- Mira, S. 2004. Pola Gerusan Lokal Berbagai Bentuk Abutment dengan Adanya Variasi Debit. Tugas Akhir. Yogyakarta : UGM
- Mukti, Aditya Wibawa. 2016. Pengaruh Bentuk Pilar Jembatan Terhadap Gerusan Lokal Menggunakan Software iRIC: Nays2DH 1.0. Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Munadi, H. 2002. Studi Pengaruh Bentuk Pilar Jembatan terhadap Pola Gerusan Lokal. Skripsi Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Mulyanto, H.R. 2007. Sungai, Fungsi Dan Sifat-Sifatnya, Edisi Pertama, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Molinas, A., Kheireldin, K. and Wu, B. (1998) "Shear Stress around Vertical Wall Abutments", *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 124, No. 8, pp 822-830
- Morales, R. and Ettema, R. (2013) "Insights from Depth-Averaged Numerical Simulation of Flow at Bridge Abutments in Compound Channels", *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 139, No. 5, pp 470–481
- Nurhayati, Aprilia. 2014. *Uji Model Fisik Gerusan Lokal Di Hilir Bukaan Pintu Pada Dasar Saluran Pasir Bertanah Liat (Loamy Sand)*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Okky, M.W. 2007. Pengaruh Arah Arus Aliran terhadap Gerusan Lokal di Sekitar Pilar Jembatan. Tugas Akhir, UNNES, Semarang.
- Oli'l Aleks. 1995. Studi Gerusan Sekitar Pilar Jembatan Akibat Aliran Sungai, (Tesis), UGM, Yogyakarta.

- Pallu, M.Saleh. 2004. Mekanika Fluida. Teknik Sipil Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Pallu. M.Saleh. 2007, Sediment Transport, Teknik Sipil Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Parker, G. (2004), Review of 1-D open channel hydraulics, in 1D Sediment Transport Morphodynamics With Applications to Rivers and Turbidity Currents .chap. 5, Univ. of Ill. at Urbana-Champaign, Urbana.
- Peliang, Arafat Marbawie. 2014. Tinjauan Ulang Perencanaan Pembangunan Groundsill Sungai Batang Agam Kota Payakumbuh. Skripsi. Universitas Bung Hatta : Padang.
- Pudyono, Sunik. 2013. Penentuan Kedalaman dan Pola Gerusan Akibat Aliran Superkritik di Hilir Pintu Air Menggunakan End Sill. Skripsi. Universitas Brawijaya : Malang.
- Putra, Ichwan Rachmat. 2015. Perencanaan Groundsill di Sungai Senjoyo Kabupaten Semarang. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Pudyono, Sunik. 1978. *Penentuan Kedalaman Dan Pola Gerusan Akibat Aliran Superkritik Di Hilir Pintu Air Menggunakan End Sill Dan Buffle Block Dengan Simulasi Model Integrasi Numerik*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Puspitarini, S., Yulistyanto, B., Kinoroto, B.A., 2002. *Model Pengendalian Gerusan Lokal Akibat Aliran Superkritik di Hilir Pintu Air*. Jurnal TeknoSains. XV (3): 419: 431.Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Qamariyah Hasnatul, *Analisis Kedalaman Gerusan di Hilir Pintu Sorong pada Dasar Saluran Tanah Liat Berpasir (Sandy Loam) dengan Uji Model Fisik Hidraulik*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Qomar Syeh. 2003. *Gerusan Lokal Dasar Saluran pada Bukaan di Hilir Pintu Sorong*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rahmadani, Sarra. 2014. Mekanisme Gerusan Lokal dengan Variasi Bentuk Pilar (Eksperimen). Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara
- Raudkivi, A.J. and Ettema, 1982, "Scour at Bridge Piers", Third Congres of the Asian and Pasific Division of the International Association for Hydraulics Research IAHR, 277
- Raudviki A.J and Ettema R.. 1983. Clear Water Scour at Cylindrical Piers. Journal Hydraulic Engineering Volume 103.

- Rawiyah, Th. Husnan, dan Yulistiyanto, B. 2007. "Local Scour Around Two Abutments And Its preventive Works", *Dinamika Teknik Sipil*, Vol. 7, No.
- Raju. R, Pangaribuan Y.P. 1986. *Aliran Melalui Saluran Terbuka (Terjemahan)*, Erlangga, Jakarta.
- Richardson, E.V. and Abed, L. 1990. Estimating Scour at Bridges. *Transportation Research Record* 1290. Resource Consultants Inc., FL. Collins CO, 80522.
- Richardson, J.R. and Richardson, E.V. (1993) "Discussion of Melville (1992)", *Journal of Hydraulic Engineering*, Vol. 119, pp 1069-1071.
- Rinaldi. 2001. *Model Fisik Pengendalian Gerusan di Sekitar Abutmen Jembatan*. Tesis Jurusan Teknik Sipil Fakultas Pascasarjana Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Rinaldi. 2002. *Model Fisik Pengendalian Gerusan di Sekitar Abutmen Jembatan*. Tesis. Yogyakarta : PPS UGM
- Rochdyanto, Saiful. 1995. Pengukuran Kecepatan Aliran Bermuatan Sedimen di Saluran Irigasi. *Agritech* Vol. 14, No. 2, halaman 14-20.
- Sandy, IM. 1985. *DAS-Ekosistem Penggunaan Tanah*. Publikasi Direktorat Taguna Tanah Departemen Dalam Negeri (Publikasi 437).
- Shadiq, F. 2008. *Hidrolika Praktis dan Mudah*. Banjarmasin: Penerbit Pustaka Banua .
- Simon, D. dan Senturk F., 1992, *Sediment Transport Technology: Water and Sediment Dynamic*. Water Resources Pubns., New-York.
- Simon, Daryl B & Senturk, Fuad., 1976. *Sediment Transport Technology: Water and Sediment Dynamics*. Colorado: Water Resources Publication.
- Sucipto. 2003. *Analisis Gerusan Lokal di Hilir Bed Protection*. Tesis Jurusan Teknik Sipil Fakultas Pascasarjana Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Sucipto (2011). *Pengaruh kecepatan aliran terhadap gerusan local Pada pilar jembatan dengan perlindungan groundsill*. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*. No. 1, Hal: 51-60. 2011
- Sucipto dan Tugiono. 2009. *Analisis Penempatan Groundsill sebagai perlindungan Abutment Jembatan Terhadap Gerusan Lokal*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang.

- Sucipto dan Nur Qudus. 2004. Analisis Gerusan Lokal di Hilir Bed Protection. Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan . Nomer 1 Volume 6. Semarang : UNNES
- Suyono Sosrodarsono. (1983). Hidrologi Untuk Pengairan. Jakarta: P.T. Pradnya Paramita.
- Suprijanto. 2001. Uji Model Fisik Dasar Bergerak Dengan Skala Distorsi pada Bangunan Pilar dan Pangkal Jembatan di Belokan Sungai, PIT XIII HATHI, Malang.
- Supriyadi. 2007. Tingkat Efektifitas Penanganan Gerusan Pada Pilar Silinder Dengan Tirai Dan Plat Jurnal Teknik Sipil.
- Triatmodjo, B. 2003a. Hidraulika I. Yogyakarta. Beta Offset
- Triatmodjo, B. 2003b. Hidraulika II. Yogyakarta. Beta Offset
- Triatmodjo, Bambang. 2008. Hidraulika II. Beta Offset: Yogyakarta.
- Triatmodjo, B. 1993. Mekanika Fluida, Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik,UGM, Yogyakarta.
- Tri Achmadi. (2007). Model Hidraulik Gerusan Pada Pilar Jembatan. Tesis. Semarang: Universitas Negeri Diponegoro
- U.S. Army Corps of Engineers – Hydrologic Engineering Center (HEC). 2001. Hydraulic Reference Manual HEC-RAS 5.01. California : U.S. Army Corps of Engineers.
- Wibowo, Okky Martanto. 2011. Pengaruh Arah Aliran Terhadap Gerusan Lokal Di Sekitar Pilar Jembatan. Teknik Sipil S1. Jurusan : Teknik Sipil.
- Yuliana, Ade. 2002. Perencanaan Sistem Drainase dengan Sumur Resapan dan Kolam Retensi dalam Rangka Konservasi Air di Perumahan Katumiri Cihanjun. Laporan Tugas Akhir. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Bandung.
- Yunar, A. 2005. Karakteristik Gerusan Lokal di Sekitar Pilar Silinder dan Pilar Segi Empat Ujung Bulat pada Kondisi Terjadi Penurunan Dasar Sungai. Tesis Jurusan Teknik Sipil Fakultas Pascasarjana Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Yuwono, N. 1994. Perencanaan Model Hidraulik, Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik, UGM, Yogyakarta.