



70 Hari

MEMBANGUN ACUAN PERANCAH

Harun Rasidi | Helyanto | Irene Anggraini

10 Hari

MEMBANGUN ACUAN PERANCAH

Harun Rasidi | Helyanto | Irene Anggraini

10 HARI MEMBANGUN ACUAN PERANCAH

Penulis:

Harun Rasidi, S.ST., M.T.
Helyanto, S.T., M.T.
Irene Anggraini, S.T., M.Sc.

Desain Cover:

Septian Maulana

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

N. Rismawati

ISBN:

978-623-500-141-8

Cetakan Pertama:

Mei, 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin. Atas berkat rahmat Allah subhanahu wa ta'ala buku dengan judul "10 Hari Membangun Acuan Perancah" telah selesai di tulis. Tulisan buku ini berisi tentang proses edukasi membangun Acuan Perancah diselingi sedikit kisah yang bisa menjadi tambahan pengetahuan.

Buku ini terdiri dari 3 bab, bab 1 berisi tentang mekanisme Acuan Perancah. Pada bab 2 berisi tentang umpan balik, masukan dan penilaian terhadap layanan, kemudian pada bab 3 berisi tentang penerapan Acuan Perancah kedepan.

Pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada pihak-pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam kepenulisan buku ini. Mohon maaf jika di dalam tulisan tersebut terdapat kata-kata yang kurang layak.

Akhir kata semoga buku ini bisa bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Mei, 2024

Tim Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1 MENENGGOK BAGAIMANA MEMBANGUN ACUAN PERANCAH	1
A. Awal Mula Membangun	1
a. Bagaimana Mekanismenya?	3
b. Apa Maksudnya Membangun Secara Sendirian?	5
c. Jika Terpaksa, Bagaimana?	5
d. Bagaimana Tata Tertibnya?	7
e. Mengapa Tata Tertib Perlu Disampaikan?.....	7
f. Pemecahan Kelas	7
g. Penyerahan Kunci	8
B. Bagaimana Membangun Acuan Perancah.....	8
a. <i>Bouplank</i>	9
b. Kolom	13
c. Balok Lantai.....	25
d. Plat Lantai.....	27
e. Tangga.....	31
f. Pembongkaran	38
g. Absen Terakhir	41
C. Model Lain Acuan Perancah	41
a. Model Standar.....	42
b. Perubahan <i>Scenario</i>	42
c. Mal Dinding	45
d. Mal Tangga.....	48
BAB 2 UMPAN BALIK	57
A. Deskripsi Umpan Balik	57
B. Apa Kata Mereka Tentang Acuan Perancah	57
C. Yang Membatasi Acuan Perancah	59
D. Masukan Terkait Acuan Perancah	61
E. Opini Unsur Utama Acuan Perancah	63

BAB 3 UPGRADE & ESENSI ACUAN PERANCAH	67
A. <i>Upgrade</i> Mal Kolom.....	67
B. Esensi Acuan Perancah.....	69
C. Unsur-Unsur dalam Implementasi Acuan Perancah	69
D. Standar Operasional Prosedur (SOP).....	70
DAFTAR PUSTAKA	74
PROFIL PENULIS	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jadwal Acuan Perancah	2
Gambar 1.2 Periode Acuan Perancah	3
Gambar 1.3 Pengenalan Bagian Acuan Perancah	4
Gambar 1.4 Sketsa Dasar <i>Bouplank</i>	4
Gambar 1.5 Cetakan Balok	5
Gambar 1.6 Urutan Job Acuan Perancah Satu Periode	6
Gambar 1.7 Penampakan Satu Kelompok	8
Gambar 1.8 Absen Masuk	9
Gambar 1.9 Proses Penyambungan Kayu	10
Gambar 1.10 Sistem Pengkakuan Tiang <i>Bouplank</i>	11
Gambar 1.11 Blok Beton	12
Gambar 1.12 Tampilan Pemasangan <i>Bouplank</i>	13
Gambar 1.13 Perakitan Mal Kolom	14
Gambar 1.14 Dipandu Oleh Teknisi	14
Gambar 1.15 Pemakuan Klem ke Mal Kolom	15
Gambar 1.16 <i>Wing Nut</i>	17
Gambar 1.17 Penyetelan Mal Kolom pada Benang	17
Gambar 1.18 Pemasangan <i>Wing Nut</i>	18
Gambar 1.19 Verifikasi Kedudukan Kolom Oleh Teknisi	18
Gambar 1.20 Verifikasi Oleh Dosen Pengampu	19
Gambar 1.21 Pemasangan <i>Wing Nut</i> dan Alas	19
Gambar 1.22 Transfer Garis Mal Kolom	22
Gambar 1.23 Goresan Garis Plus untuk Pedoman Unting-Unting	22
Gambar 1.24 Papan Pengunci Posisi Tapak Mal Kolom	23
Gambar 1.25 Penyetelan Ketegakan dengan Unting-Unting	23
Gambar 1.26 Pengecekan Ketegakan Mal Kolom	24
Gambar 1.27 Pandangan Atas Posisi Mal Kolom	24
Gambar 1.28 Proses Pemasangan Perancah Balok Lantai	27
Gambar 1.29 Alat Perancah <i>Steel Multi Proof</i>	28
Gambar 1.30 Pengarahan Oleh Dosen Pengampu	28
Gambar 1.31 Tampilan Perancah Balok Lantai	29
Gambar 1.32 Proses Pemasangan Balok <i>Girder</i>	30

Gambar 1.33 Pemasangan Tiang Perancah (<i>Steel Multi Proof</i>).....	30
Gambar 1.34 Tampilan Perancah Dua Kelompok.....	31
Gambar 1.35 Sketsa Perancah Tangga Model “L”	32
Gambar 1.36 Mal Pembuatan Garis <i>Optrede</i> dan <i>Antrede</i>	32
Gambar 1.37 Pembuatan Pola Garis <i>Optrede</i> dan <i>Antrede</i>	33
Gambar 1.38 Pemasangan Bordes Tangga	33
Gambar 1.39 Pembersihan Lantai dan Pengumpulan Paku	34
Gambar 1.40 Pemasangan Ibu Tangga	34
Gambar 1.41 Mahasiswi Ikut Memperhatikan	35
Gambar 1.42 Pemakuan Mal <i>Optrede</i>	35
Gambar 1.43 Tangga Model “L” dengan Bordes	36
Gambar 1.44 Foto Bersama dengan Teknisi (1)	37
Gambar 1.45 Foto Bersama dengan Teknisi (2)	38
Gambar 1.46 Foto Bersama dengan Dosen dan Teknisi (3)	38
Gambar 1.47 Pembongkaran Kolom	39
Gambar 1.48 Penumpukan Hasil Bongkaran dan Pengangkutan	39
Gambar 1.49 Pencabutan Paku	40
Gambar 1.50 Pembongkaran Mal Kolom	40
Gambar 1.51 Absen Terakhir	41
Gambar 1.52 Penukaran Balok Kayu dengan Balok <i>Girder</i>	43
Gambar 1.53 Penataan Gelegar <i>Girder</i>	43
Gambar 1.54 Susunan Gelegar Perancah Lantai	44
Gambar 1.55 Pembongkaran Menyisakan <i>Bouplank</i> Saja	44
Gambar 1.56 Mal Dinding.....	45
Gambar 1.57 Struktur Mal Dinding	45
Gambar 1.58 Model Pemasangan Skor Mal Dinding.....	46
Gambar 1.59 Pembuatan Lubang untuk <i>Wing Nut</i>	46
Gambar 1.60 Pemasangan <i>Wing Nut</i> pada Mal Dinding	47
Gambar 1.61 <i>Wing Nut</i> dan Alas	48
Gambar 1.62 Menunggu Penyampaian Materi Baru.....	48
Gambar 1.63 Penyampaian Materi Baru	49
Gambar 1.64 Pola Garis Denah Tangga	49
Gambar 1.65 Sketsa Dimensi Tangga	50
Gambar 1.66 Pelukisan Pola Denah Tangga pada Lantai	50
Gambar 1.67 Model Mal Dinding Pojok Tangga	51

Gambar 1.68 Pemasangan Klem Penahan Papan Mal Plat Lantai.....	51
Gambar 1.69 Model Lorong Tangga	52
Gambar 1.70 Model Mal Plat Lantai Tangga pada Belokan	52
Gambar 1.71 Model Mal <i>Optrede</i>	53
Gambar 1.72 Mal Tangga Final	54
Gambar 1.73 Mal Tangga Berikutnya (Final)	54
Gambar 1.74 Tampilan Komplit Perancah Tangga	55
Gambar 1.75 Beristirahat Jam 10.00	55
Gambar 2.1 Grafik Porsi Unsur Pilihan Terpenting.....	66
Gambar 3.1 Mal Kolom Sistem <i>Knockdown</i>	68
Gambar 3.2 <i>Set Push Pull Prop</i>	68
Gambar 3.3 Segi Tiga Sama Sisi	69
Gambar 3.4 Segi Tiga Siku-Siku.....	69
Gambar 3.5 SOP Harian	71
Gambar 3.6 SOP 10 Harian	73

1

MENENGGOK BAGAIMANA MEMBANGUN ACUAN PERANCAH

Membangun Acuan Perancah dengan cara menerapkan apa-apa yang telah diajarkan untuk mendapatkan *skill* dalam hal pembuatan cetakan struktur bangunan dari Beton Bertulang atau biasa disebut mal beton atau *bekisting*.

Dalam penerapan tersebut ada empat kelas yang akan turun tetapi tidak bersamaan oleh karena itu dibuatkan jadwal yang berurutan dimulai dari kelas D, semester empat dengan waktu yang disediakan untuk masing-masing kelas adalah sepuluh hari. Setelah kelas D, berikutnya kelas A, kemudian kelas B dan terakhir kelas C.

Dalam waktu sepuluh hari tersebut disebut satu periode, periode pertama dimulai pada tanggal 31 Oktober sampai dengan tanggal 11 November 2023. Dalam satu minggu ada lima hari, dimulai dari hari Senin sampai dengan hari Jum'at.

A. AWAL MULA MEMBANGUN

Pada hari pertama, periode pertama dimulai pada hari Senin, tanggal 31 Oktober 2022. Awal waktu sekitar jam 06.20 bertemu dengan Gunawan di Parkiran. Gunawan adalah Teknisi Kerja Acuan Perancah pada waktu-waktu sebelumnya, dan saya pertama kali diperbantukan di Bengkel Kerja Acuan Perancah.

Saya : "Pagi datangnya ya".

Gunawan : "Itulah pak".

Saya : "Kunci Acuan Perancah dengan siapa?".

Gunawan : "Ada dimeja saya pak".

Saya : "Nanti kasih ke saya ya dan nanti tolong kasih tahu teknis-teknis pelaksanaan Praktikum Kerja Acuan Perancah".

2

UMPAN BALIK

A. DESKRIPSI UMPAN BALIK

Pada akhir periode, ada sesi umpan balik menggunakan aplikasi *Google Formulir* yang dibagikan melalui ketua kelasnya.

Umpan balik ditujukan hanya kepada kelompok terakhir saja, pada periode terakhir. Umpan balik untuk memberikan gambaran tentang Acuan Perancah, seperti apa pemahaman mereka tentang Acuan Perancah dan posisi kualitas pelayanan kita yang dijadikan dasar evaluasi evaluasi pengembangan.

Dari satu kelas tercatat ada 23 responden yang mengisi formulir.

Pengisian formulir tidak ada paksaan, yang tidak mengisi tidak mengapa dan yang mengisi juga tidak berpengaruh apa-apa terhadap nilai mereka. Jadi mereka mengisi secara sukarela saja.

Di formulir tersebut ada empat pertanyaan yang diajukan. Gambaran isi pertanyaannya yang pertama berkisar tentang esensi dari Acuan Perancah, kemudian yang kedua tentang kendala-kendala yang dihadapi selama dalam implementasi, selanjutnya yang ketiga berupa masukan terhadap Acuan Perancah, kemudian yang keempat opini pemilihan opsi terpenting dari unsur Acuan dan Perancah.

Secara detail, berikut paparan umpan balik tersebut dengan empat bagian.

B. APA KATA MEREKA TENTANG ACUAN PERANCAH

Dalam formulir dengan pertanyaan pertama: “Apa Yang Anda Pikirkan Tentang Acuan Perancah?”, umumnya mereka menjawab: “Bangunan sementara”. Yang dimaksud bangunan sementara adalah bangunan yang dibangun hanya untuk tujuan sebagai pencetak beton setelah betonnya kering maka dibongkar kembali. Esensinya bangunan tersebut hanya berfungsi sebagai mal atau cetakan atau *bekisting* saja. Bangunan tersebut harus kuat saat dibebani oleh adukan beton, harus kokoh tidak boleh

3

UPGRADE & ESENSI ACUAN PERANCAH

A. UPGRADE MAL KOLOM

Dari keadaan yang membatasi Acuan Perancah dalam hal kebutuhan bahan maka ada ide kreatif yang mungkin bisa menjawab keadaan tersebut dengan inovasi penggunaan bahan yang lebih menguntungkan untuk diimplementasikan. Saat ini, Acuan dan Perancah dengan bahan kayu dan multiplek sudah banyak ditinggalkan karena bahan tersebut semakin hari semakin berkurang, oleh karena itu kedepannya bisa menggunakan metode *knockdown*, bahan baku yang digunakan juga bisa berulang-ulang dan lebih ramah lingkungan.

Acuan Perancah dengan sistem ini lebih baik dibandingkan dengan perancah konvensional. Jika dilihat berdasarkan ketebalannya, agak lebih tebal sedikit yaitu 23 mm dibandingkan dengan perancah konvensional (multiplek) dengan ketebalan 18 mm. Ditinjau dari biaya produksi, Acuan Perancah *knockdown* memang lebih mahal tetapi jika dilihat dengan koefisien investasi Acuan Perancah *knockdown* memiliki nilai yang jauh lebih murah dibandingkan dengan perancah konvensional. Jika dilihat dari efektivitas pemasangannya Acuan Perancah *knockdown* dapat dikerjakan dengan durasi 30 menit saja dengan tenaga sebanyak 4 orang, sedangkan Acuan Perancah konvensional membutuhkan waktu 1,5 jam dengan jumlah pekerja 4 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2:

DAFTAR PUSTAKA

- Kusumastuti, D. R., & dkk. (2022). Pengembangan Model Acuan dan Perancah Untuk Bangunan Gedung Bertingkat Dalam Rangka Teaching Industry. *Jurnal Polines*, 148, 156.
- Peraturan Direktur Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Politeknik Negeri Pontianak*. (2022). Pontianak.
- PERI BOOK*. (2023). Germany: PERI SE *Formwork Scaffolding Engineering*, Germany.
- Rasid, H. (2023). *Menengok Praktikum diBengkel Kependidikan*. Widina.

PROFIL PENULIS

Harun Rasidi, S.ST., M.T.



Penulis lahir di Sungai Nipah, pada tanggal 28 Februari 1969. Pendidikan D3 di Politeknik Negeri Pontianak, lulus tahun 2004, kemudian melanjutkan lagi ke jenjang pendidikan D4 di Politeknik Negeri Padang, Universitas Andalas, Sumatera Barat, lulus tahun 2007 dan terakhir diberi kesempatan melanjutkan Pendidikan S2 Program Studi Magister Teknik Sipil di Universitas Tanjungpura, di Kota Pontianak, lulus tahun 2012. Kariernya diawali menjadi PNS di Politeknik Negeri Pontianak sejak tahun 1997 sampai dengan sekarang. Kemudian berkarier sebagai PLP sejak tahun 2011 hingga sekarang. Di luar aktivitasnya sebagai ASN, antara lain sebagai Penulis Buku/Jurnal dan sebagai Peneliti. Alamat kontak email: harunrasidi100@gmail.com.

Helyanto, S.T., M.T.



Penulis lahir di Pontianak pada tanggal 27 Mei 1967. Pendidikan D3 Politeknik ITB tahun lulus 1989, S-1 di Universitas Brawijaya Malang lulus tahun 2002, S-2 Universitas Tanjungpura lulus tahun 2017, tahun 1988 mulai mengabdikan sebagai Tenaga Instruktur di Politeknik Universitas Tanjungpura, saat ini sebagai Dosen Tetap di Politeknik Negeri Pontianak. Alamat email: yanto_hel@yahoo.com

Mata Kuliah yang diampu:

1. Struktur Kayu
2. Praktek Kerja Kayu
3. Praktek Kerja Acuan dan Perancah
4. Konstruksi Manajemen 1 & 2

5. Alat Berat

Pengalaman Penelitian:

1. Pemetaan kebutuhan Keahlian sesuai Kebutuhan industri/Sektor Unggulan Provinsi Kalimantan Barat, pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalbar, tahun 2022
2. Penyusunan Dokumen Rencana Kontijensi Kebakaran Hutan dan lahan Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat, tahun 2023

Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat:

1. Pembuatan Saluran Terbuka Di Pesantren Sengkubang Kab Mempawah Kalbar, tahun
2. Perbaikan Pembangunan Prasarana Pondok Pesantren dan Panti Asuhan Amal Jariah, Jalan Sekunder C, Dusun Rasau Karya, Kec. Rasau Jaya, KKR, tahun 2012

Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal:

1. Pengaruh Permukaan Selimut Berbentuk Ulir Sebagai Penambah Daya Hambat Lekat (*friction*) Pada Pondasi tiang Pancang (*The Effect of Screwed Banket Surface as an addition of Friction Resistance to Pile Foundations*), diterbitkan di Jurnal *International Journal of Reaseach Publication and Review*. *Journal homepage: www.ijpr.com*, ISSN 2582-7421

Irene Anggraini, S.T., M.Sc.



Penulis mengawali Pendidikan Jurusan Teknik Sipil pada Tahun 2006-2009 di Diploma III Teknik Sipil Politeknik Negeri Pontianak. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di Program Sarjana S1 di Universitas Tanjungpura tahun 2010-2014. Selanjutnya penulis menyelesaikan program Magister di *National Taiwan University of Science and Technology, Department Civil and Construction Engineering* pada tahun 2016-2018 dengan topik *Thesis Investigation of the near-fault earthquake effect for a*

river bridge. Saat ini penulis berkarier sebagai Dosen di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Pontianak dengan mengampu Mata kuliah antara lain Struktur Baja 1, Struktur Baja 2, Gempa, Praktek Kerja Kayu, Praktek kerja baja, Praktek Kerja Batu, serta Praktek Kerja Acuan dan Perancah.

10 Hari MEMBANGUN ACUAN PERANCAH

Buku ini dengan judul “10 Hari Membangun Acuan Perancah” terdiri dari tiga bab, bab pertama berisi tentang hari-hari implementasi Acuan Perancah beserta lika-likunya. Pada bab kedua berisi umpan balik tentang masukan dan penilaian dalam layanan Acuan Perancah. Pada bab ketiga berisi tentang wawasan pengembangan Acuan Perancah.

Kelebihan didalam buku ini yaitu dilengkapi foto-foto kegiatan pada masa itu yang mungkin bisa bercerita banyak tanpa kata-kata sehingga bisa lebih memperjelas dan menarik untuk dibaca.

Disamping itu dalam tulisan tersebut Penulis sisipkan kisah dengan Bahasa lisan agar lebih menarik untuk dibaca.