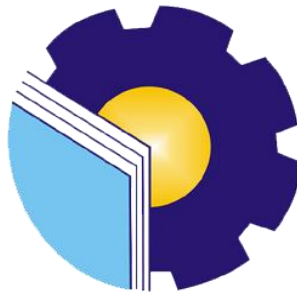


**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KUNANGO JANTAN (KJ)
PRODUKSI BETON PRECAST
JL. RAYA PEKANBARU-BANGKINANG KM. 23
DESA RIMBO PANJANG, KEC. TAMBANG,
KAB. KAMPAR-RIAU**

**DANI HADI SUTANTO
4103201314**



**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2022**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT KUNANGO JANTAN
PRODUKSI BETON PRECAST
JL.RAYA PEKANBARU-BANGKINANG Km.23
DESA RIMBO PANJANG, KEC.TAMBANG, KAB.TAMBANG**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

DANI HADI SUTANTO

4103201314

Pekanbaru, 29 Agustus 2022

Supervisor Quality Control
PT.KUNANGO JANTAN


Ahmad Rudi, S.T.


Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Sipil


Dedi Enda, MT
NIP : 198507092019031007

Disetujui/disahkan
Prodi D3 Teknik Sipil



Zulkarnain, MT
NIP : 198407102019031007

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek (KP) selama lebih kurang 2 bulan di PT. Kunango Jantan dalam proyek pembuatan beton pracetak yang berlokasi di Rimba Panjang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. Sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun laporan KP guna melengkapi syarat mata kuliah kerja praktek di Prodi DIII Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, dan bantuan dari beberapa pihak maka laporan KP ini tidak dapat terselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam proses penulisan Laporan KP ini yaitu kepada:

1. Kedua Orang Tua serta adik tersayang yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan KP.
2. Bapak Marhadi Sastra, ST.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Zulkarnain, MT Ketua Prodi Teknik D3 Teknik Sipil.
4. Bapak Zev Al Jauhari, MT selaku Dosen Wali.
5. Bapak Bobby Rahman ,selaku koordinator KP.
6. Bapak Dedi Enda, MT selaku pembimbing KP.
7. Bapak Satria Fitri, selaku Kepala pabrik PT. Kunango Jantan.
8. Bapak Firnanda Putra, S.T, selaku manager perencana PT. Kunango Jantan.
9. Bapak Ahmah Rudi, S.T selaku Pembimbing di lapangan.
10. Seluruh Staff ahli di PT. Kunango Jantan

11. Bapak dan Ibu Dosen Politeknik Negeri Bengkalis, khususnya dari Prodi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan bekal ilmu kepada penulis selama menimba ilmu pengetahuan di Politeknik Negeri Bengkalis.
12. Keluarga, kerabat terdekat, serta orang yang tersayang yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada penulis untuk tetap berdo'a dan berfikiran positif agar penulis selamat dalam pelaksanaan KP.
13. Rekan-rekan mahasiswa KP dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan KP ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari Laporan KP ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang KP.

Bengkalis, September 2022

Penulis

Dani Hadi Sutanto

Nim: 4103201314

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	2
1.2.1 Visi PT. Kunango Jantan.....	2
1.2.1 Misi PT. Kunango Jantan	2
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	3
1.3.1 Pengertian Umum.....	3
1.3.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	7
BAB II DATA PROYEK.....	10
2.1 Proses Pengadaan Produk.....	10
2.2 Data Penjualan.....	14
BAB III DESKRIPSI KERJA PRAKTEK	15
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	15
3.1.1 Perkenalan Staf dan Lokasi Pabrik Produksi.....	15
3.1.2 Pengujian kadar air agregat halus dan agregat kasar	16
3.1.3 Pengujian kadar lumpur agregat kasar (<i>splite 1-2</i>)	18
3.1.4 Pengujian kadar lumpur agregat halus metode pengendapan	20
3.1.5 Analisa saringan agregat kasar dan agregat halus.....	21
3.1.6 Pengujian berat volume agregat halus dan agregat kasar	25
3.1.7 Pengujian <i>spesifik gravity</i> agregat halus	28

3.1.8 Pengujian <i>spesifik gravity</i> agregat kasar	29
3.1.9 Pengujian kadar organik agregat halus	31
3.1.10 Pengujian abrasi agregat kasar menggunakan mesin <i>los engeles</i>	33
3.1.11 Pengujian <i>hammer test</i>	34
3.1.12 Pengujian <i>bending</i> tiang.....	35
3.1.13 Pengujian kuat tekan beton	38
3.1.14 Proses Produksi <i>Spun Pile</i>	40
3.1.15 Proses produksi <i>box culvert</i> dan <i>u-ditch</i>	42
3.1.16 Proses produksi <i>mini pile</i>	42
3.2 Target Yang Diharapkan	43
3.2.1 Target yang diharapkan selama kerja praktek	43
3.2.1 Target yang diharapkan dalam perkerjaan beton pracetak	43
3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan	44
3.3.1 Perangkat Lunak	44
3.3.2 Perangkat keras.....	44
3.4 Data-Data yang Dibutuhkan.....	49
3.5 Dokumen-dokumen file yang di hasilkan	49
3.6 Kendala kendala yang dihadapi.....	50
BAB IV PENUTUP	51
4.1 Kesimpulan.....	51
4.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterlibatan dalam Proyek	7
Tabel 2.1 Data penjualan perusahaan PT. Kunango Jantan	14
Tabel 3.1 Hasil pengujian kadar air agregat kasar	17
Tabel 3.2 Hasil pengujian kadar air agregat halus	17
Tabel 3.3 Hasil pengujian kadar lumpur agregat kasar	19
Tabel 3.4 Zona kelompok kekasaran pasir berdasarkan gradasi	21
Tabel 3.5 Zona kelompok kekasaran agregat kasar berdasarkan gradasi	22
Tabel 3.6 Hasil pengujian analisa saringan agregat kasar	23
Tabel 3.7 Hasil pengujian analisa saringan agregat halus	24
Tabel 3.8 Hasil pengujian berat volume agregat kasar	27
Tabel 3.9 Hasil pengujian berat volume agregat halus	27
Tabel 3.10 Hasil pengujian <i>spesifik gravity</i> agregat halus	29
Tabel 3.11 Hasil pengujian <i>spesifik gravity</i> agregat kasar	30
Tabel 3.12 Nomor standar kadar organik	32
Tabel 3.13 Hasil pengujian abrasi menggunakan mesin <i>loss angeles</i>	33
Tabel 3.14 Data hasil pengujian kuat tekan K350 menggunakan <i>admixture</i>	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Kunango Jantan	4
Gambar 2.1 Bagan alir dengan metode pasca kualifikasi (satu sampel dan sistem gugur).....	11
Gambar 2.2 Lanjutan Bagan alir dengan metode pasca kualifikasi (satu sampel dan sistem gugur).....	12
Gambar 2.3 Lanjutan Bagan alir dengan metode pasca kualifikasi (satu sampel dan sistem gugur).....	13
Gambar 3.1 Perkenalan dengan kepala pabrik dan wakil	15
Gambar 3.2 Perkenalan dengan staf yang berada di laboratorium dan lapangan	16
Gambar 3.3 Peralatan laboratorium (a).Timbangan, (b).Oven	18
Gambar 3.4 Peralatan laboratorium (c).Mencuci agregat kasar, (d).Oven	19
Gambar 3.5 Pengendapan kadar lumpur agregat halus	21
Gambar 3.6 Analisa saringan agregat kasar	24
Gambar 3.7 Analisa saringan agregat halus	25
Gambar 3.8 Pengujian analisa saringan	25
Gambar 3.9 Metode penumbukan berat volume (f).Agregat kasar, (g).Agregat halus	27
Gambar 3.10 Pengujian <i>spesifik gravity</i>	29
Gambar 3.11 Pengujian <i>spesifik gravity</i> (h).Mengeringkan permukaan sampel, (h). Alat pengujian <i>spesifik gravity</i>	31
Gambar 3.12 Hasil pengujian kadar organik	32
Gambar 3.13 Pengujian abrasi (i).Mesin <i>loss angeles</i> , (j).Memasukkan sampel ke dalam mesin <i>loss angeles</i>	34
Gambar 3.14 Pengujian <i>hammer test square pile</i>	35
Gambar 3.15 <i>Set up</i> pengujian	37
Gambar 3.16 Pengujian <i>Bending</i> (k).Bagian tengah bentang di pasang LVDT, (l).Pemasangan bagian tengah bentang di LVDT	38

Gambar 3.17 Pengujian kuat tekan (m).Capping permukaan atas sampel silinder, (n).Bentuk sampel silinder setelah di uji tekan	40
Gambar 3.18 <i>Batching Plant</i>	44
Gambar 3.19 Mesin Bubut	45
Gambar 3.20 Mesin <i>Cage Fourming</i>	45
Gambar 3.21 Mesin <i>Stressing</i>	46
Gambar 3.22 <i>Excavator</i>	46
Gambar 3.23 <i>Dump truck</i>	47
Gambar 3.24 <i>Vibrator</i>	47
Gambar 3.25 <i>Concrete pump</i>	48
Gambar 3.26 <i>Truk mixer</i>	48

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Perusahaan

PT. Kunango Jantan adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan tiang listrik yang didirikan berdasarkan Akta Notaris Arry Supratn, SH No.30 tanggal 09 April 1993, yang awalnya bergerak dalam trading mekanikal elektrik dan telah terjadi perubahan Akta Notaris Frida Damayanti, SH No. 4 tanggal 09 Januari 2001.

Pada awalnya perusahaan hanya memproduksi *manufacture* tiang besi yang beralamat di Jalan By Pass Km 6 Parak Kerakah Padang. Luas areal pabrik berkisar 70.000 m² dan mempunyai bangunan pabrik, bangunan kantor, serta bangunan mes karyawan, jumlah karyawan dibagian Proses Produksi ±80 orang ditambah pegawai kantor ±20 orang.

Sejalan dengan semakin berkembangnya perusahaan, dimana perusahaan mempunyai motto turut menunjang listrik nasional dan peduli terhadap kondisi lingkungan disekitar kawasan pabrik, maka perusahaan melakukan pengembangan usaha baik dari lokasi maupun di versifikasi usaha.

Pada tahun 2008 sampai sekarang perusahaan membangun pabrik tiang listrik dari beton dan tiang pancang yang berlokasi di Jl. Raya Pekanbaru, Bangkinang Km. 23 Desa Rimbo Panjang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Riau, Indonesia. Produksi tiang listrik dari beton ini diprioritaskan untuk mendukung program pemerataan jaringan listrik dimana konsumen terbesar dari produksi ini adalah PT. PLN (Persero) se Sumatera. PT. Kunango Jantan kini telah menjadi salah satu perusahaan *manufacture* terdepan di Sumatera dan mulai merambah kancah nasional.

Berikut gambaran tentang perusahaan :

Nama Perusahaan : PT. Kunango Jantan

Owner : H.ASRIL,SH

Branch Office : Jl. Nangka Komp. Perkantoran Mella Blok. D7
Factory : Jl. Pekanbaru – Bangkinang Km. 23 Desa Rimbo
Panjang Kec. Tambang, Kab. Kampar, Riau
Total Plant Area : 8 Ha
Phone : (0761)7034071
Email : Kjbeton2@gmail.com
Tahun Pendirian : 2008

1.2 Visi dan Misi Perusahaan

1.2.1 Visi PT. Kunango Jantan

Telah menetapkan visi perusahaan yang merupakan arah tujuan jangka panjang yang hendak di capai pada masa mendatang. Visi PT. Kunango Jantan adalah: “Ikut Menunjang Pembangunan Listrik & Infrastruktur Bagi Masyarakat Luas”.

1.2.1 Misi PT. Kunango Jantan

- a) Menjadi sebuah Pabrik Tiang Beton dan Tiang Pancang yang terpercaya selalu mengutamakan kualitas demi kepuasan pelanggan.
- b) Memperhatikan serta peduli terhadap kondisi lingkungan sekitar pabrik.
- c) Mengembangkan perusahaan dengan manajemen yang profesional, sehat dan menguntungkan.
- d) Menjadi mitra bisnis yang tepat dibidang pelistrikan dan infrastuktur.
- e) Menyadari bahwa setiap produksi yang dipakai bermanfaat terhadap orang banyak.
- f) Menjadi kebanggaan bagi setiap karyawan dan karyawanati yang bekerja di perusahaan.

Agar seluruh karyawan memahami visi dan misi perusahaan, manajemen puncak senantiasa mengkomunikasikan dengan sarana yang tepat untuk memastikan efektivitas pencapaiannya.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

1.3.1 Pengertian Umum

Dalam berbagai pekerjaan struktur organisasi merupakan suatu kelengkapan yang penting. Organisasi merupakan suatu alat atau cara untuk menentukan pembagian tugas sesuai dengan keahlian.

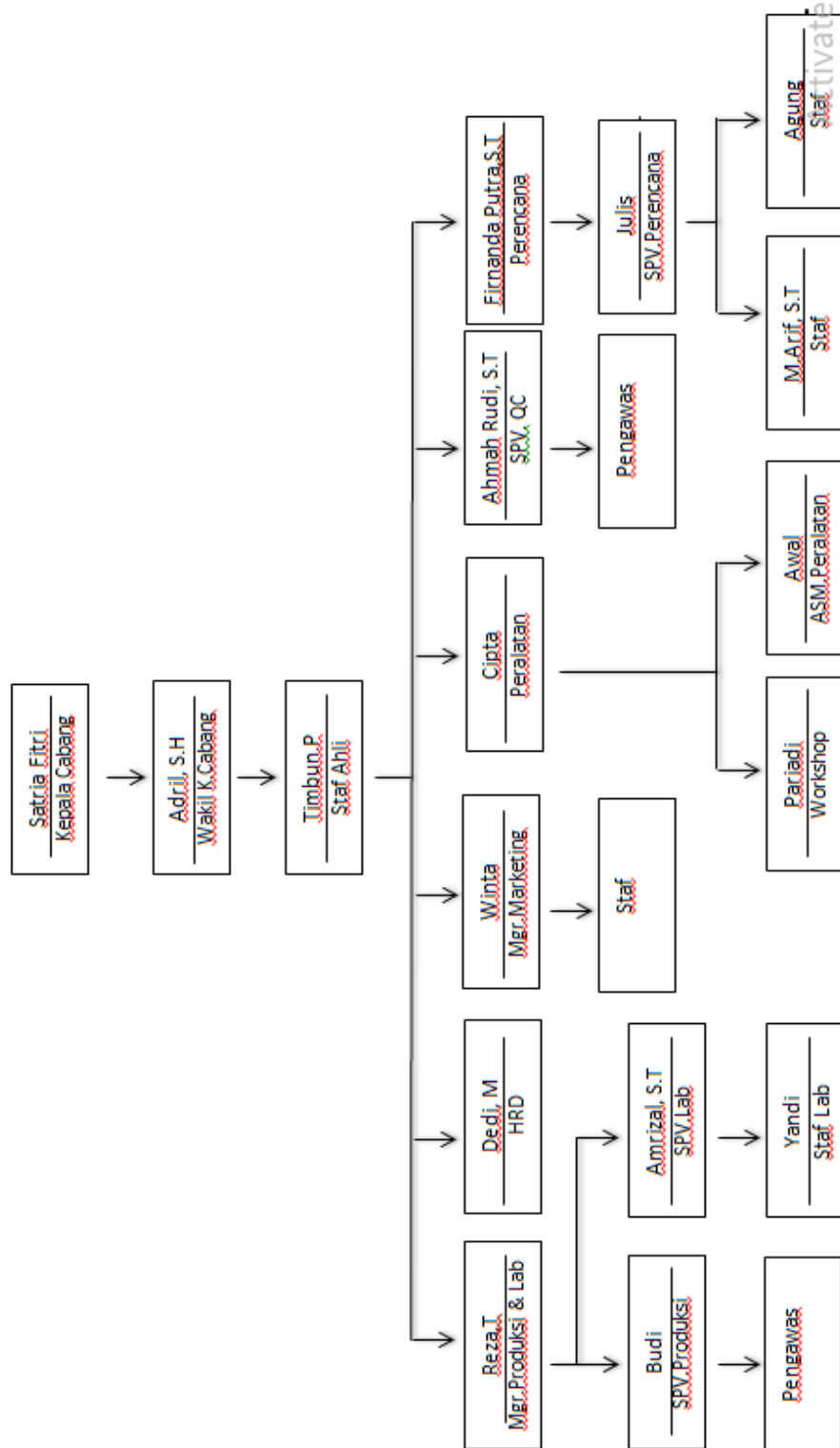
Pembagian tugas ini dimaksudkan agar pelaksanaan kegiatan suatu proyek dapat diselesaikan secara efektif dan efisien. Organisasi memiliki prinsip-prinsip yang bertujuan untuk menngoptimalkan kerja suatu organisasi, diantaranya :

1. Tingkat Pengawasan
2. Kesatuan perintah dan tanggung jawab
3. Adanya tujuan yang jelas
4. Adanya Pembagian tugas/kerja
5. Pelimpahan Wewenang

Organisasi proyek adalah organisasi yang bersangkutan untuk tugas khusus pengelolaan proyek, misal organisasi fungsional dan organisasi proyek matriks (Soeharto,1999).

1.3.2 Struktur Organisasi Perusahaan

STRUKTUR ORGANISASI PT.KUNANGO JANTAN



Gambar1.1 Struktur Organisasi PT. Kunango Jantan
(Sumber : PT. Kunango Jantan, Tahun 2022)

Adapaun tugas, wewenang, dan tanggung jawab masing-masing jabatan adalah :

a. Kepala Pabrik

Tugas kepala pabrik adalah :

1. Bertanggung jawab kepada semua bawahan
2. Pengambilan keputusan tertinggi
3. Bukan hanya memerintah namun juga mengayomi karyawan
4. Mengatur manajemen yang baik
5. Menjalin hubungan baik dengan klien

b. Wakil Kepala Pabrik

Tugasnya membantu kepala pabrik dalam menjalankan tugas

c. Staf Ahli

Merupakan unsur perbantuan perusahaan yang berada di bawah dan tanggung jawab langsung kepada Pabrik. Staf ahli Perusahaan terdiri dari :

1. Staf Ahli Perusahaan Bidang Administrasi dan Keuangan

Tugasnya adalah :

- a. Melaksanakan analisa, evaluasi, kajian dan telaah bidang administrasi dan keuangan
- b. Memberikan pertimbangan, pandangan, pendapat, masukan dan saran bidang administrasi dan keuangan
- c. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja lain

2. Staf Ahli Perusahaan Bidang Teknik

Tugasnya adalah :

- a. Melaksanakan analisa, evaluasi, kajian dan telaah bidang teknik perusahaan
- b. Memberikan pertimbangan, pandangan, pendapat, masukan dan saran bidang teknik perusahaan
- c. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja lain

d. Manajer Produksi

Tugasnya adalah :

1. Melakukan perencanaan dan pengorganisasian jadwal produksi.

2. Menilai proyek dan sumber daya persyaratan.
3. Memperkirakan, negosiasi dan menyetujui anggaran dan rentang waktu dengan klien dan manajer.
4. Menentukan standar kontrol kualitas.
5. Mengawasi proses produksi.

e. Manajer Perencanaan

Tugasnya adalah :

1. Merencanakan "*Time Schedule*" pelaksanaan produksi sesuai dengan kewajiban dari perusahaan atau kepentingan perusahaan sendiri.
2. Merencanakan pemakaian bahan dan alat serta pekerjaan instalasi untuk setiap produksi yang ditangani sesuai dengan volume dan waktu penggunaannya.

f. *Quality Control* (QC)

1. Memantau perkembangan semua produk yang diproduksi oleh perusahaan.
2. Bertanggung jawab untuk memantau, menganalisis, meneliti, menguji suatu produk.
3. Memverifikasi kualitas produk.
4. QC bertanggung jawab memonitor setiap proses yang terlibat dalam produksi produk.
5. Memastikan kualitas barang produksi sesuai standar.
6. Merekomendasikan pengolahan ulang produk-produk berkualitas rendah.
7. Bertanggung jawab untuk dokumentasi inspeksi dan tes yang dilakukan pada produk dari sebuah perusahaan.
8. Membuat analisis catatan sejarah perangkat dan dokumentasi produk sebelumnya untuk referensi di masa mendatang.

g. Manajer Marketing

Memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, mengarahkan, atau mengkoordinasikan kebijakan dan program pemasaran, antara lain seperti

melihat permintaan untuk produk dan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan dan pesaingnya serta mengidentifikasi pelanggan potensial.

h. HRD

Tugasnya adalah :

1. Melakukan Perencanaan
2. Menyelenggarakan Rekrutmen dan Seleksi
3. Memberikan Training and Development
4. Kompensasi dan Keuntungan
5. Menghimpun Administrasi Data
6. Mengadakan Evaluasi Karyawan

1.4 Ruang Lingkup Perusahaan

PT. Kunango jantan merupakan kelompok perusahaan yang fokus dalam penyediaan, pemesanan dan distribusi material baja dan beton siap pakai untuk industri kontruksi, kelistrikan, dan pertambangan, telekomunikasi dan perhubungan.

Dari tahun ke tahun PT. Kunango Jantan berusaha untuk mampu memenuhi kebutuhan pasar dan permintaan tinggi akan material baja dan beton. Pada awal PT. Kunango Jantan adalah perusahaan yang bergerak dibidang *manufacturing and trading*.

PT. Kunango Jantan saat ini memiliki kualifikasi dapat mengerjakan proyek proyek dengan sub klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 1.1 Keterlibatan dalam Proyek

No	Perusahaan	Keterlibatan dalam Proyek
1.	PT. RAPP	<i>Suplay</i> material tiang pancang diameter 600 tipe B, proyek pembangunan pabrik PT. RAPP
2.	PT. RAPP	<i>Suplay</i> material tiang pancang diameter 450 tipe A, proyek pembangunan pabrik PT. RAPP
3.	PT. HKI	Pekerjaan pemancangan <i>minipile</i> 25x25 tipe B jalan tol Pekanbaru-Dumai seksi 1

4.	PT. HKI	<i>Suplay Box culvert</i> ukuran 1,5x1,6 T.20
5.	PT. HKI	<i>Suplay Box culvert</i> ukuran 1,5x1,6 T.25
6.	PT. HKI	<i>Suplay Box culvert</i> ukuran 1,5x1,6 T.30
7.	PT. HKI	<i>Suplay spun pile</i> diameter 600 tipe B, proyek jalan tol Pekanbaru-Dumai
8.	PT. HKI	<i>Suplay RCP</i> diameter 100x250 cm, proyek jalan tol Pekanbaru-Dumai
9.	PT. HKI	<i>Suplay RCP</i> diameter 60x125 cm, proyek jalan tol Pekanbaru-Dumai
10.	PT. HKI	<i>Suplay RCP</i> diameter 40x125 cm, proyek jalan tol Pekanbaru-Dumai
11.	PT. HKI	<i>Suplay Buis</i> setengah lingkaran diameter 40 x 125, proyek jalan tol Pekanbaru - Bangkinang
12.	PT. HKI	<i>Suplay Buis</i> setengah lingkaran diameter 40 x 125, proyek jalan tol Pekanbaru - Dumai
13.	PT. PLN	Pemasangan tiang listrik beton 9 – 200 daN
14.	PT. Awal Bros	<i>Suplay spun pile</i> diameter 400 tipe B, Proyek pembangunan Rumah sakit Awal bros Dumai
15.	PT. Brantas Abipraya	<i>Suplay spun pile</i> diameter 300 tipe A, Proyek pembangunan gedung kuliah UNRI
16.	PT. Jaya Kontruksi	<i>Suplay U-ditch</i> 100x120x120, Proyek drainase Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru
17.	PT. Total Bangun Persada	<i>Suplay</i> dinding façade ukuran 1,73x6 m tebal 10 cm, Proyek pembangunan <i>Mall living world</i> Pekanbaru
18.	PU Kota Padang	<i>Suplay double box culvert</i> ukuran 3,5x3x1,2 m Jalan S. Parman kota Padang
19.	PT. Chevron Pasific Indonesia	<i>Suplay Pipe sleeper/</i> bantalan pipa di PT. Chevron Pasifik Indonesia
20.	PT. Sinarmas	<i>Suplay</i> beton slab ukuran 1,2x3,5m tebal 20 cm
21.	Kyeryong & Yala	<i>Suplay Uditch</i> 80x120x100 tebal 10 cm, Proyek peningkatan

		jalan Bypass Kota Padang
22.	PU Kota Padang	<i>Suplay U-ditch</i> 60x80x100 tebal 10 cm, Proyek drainase Jalan Veteran Kota Padang
23.	PT. Semen Padang	<i>Suplay box culvert</i> 220x220x150 tebal 20 cm untuk <i>cabl tunnel</i> pada proyek pembangunan Pabrik Indarung VI
24.	PT. KAI	<i>Suplay</i> bantalan beton kereta api tipe 1067, Proyek penggantian bantalan kereta api di Padang Pariaman.

Sumber : PT. KJ, Tahun 2022

BAB II

DATA PROYEK

2.1 Proses Pengadaan Produk

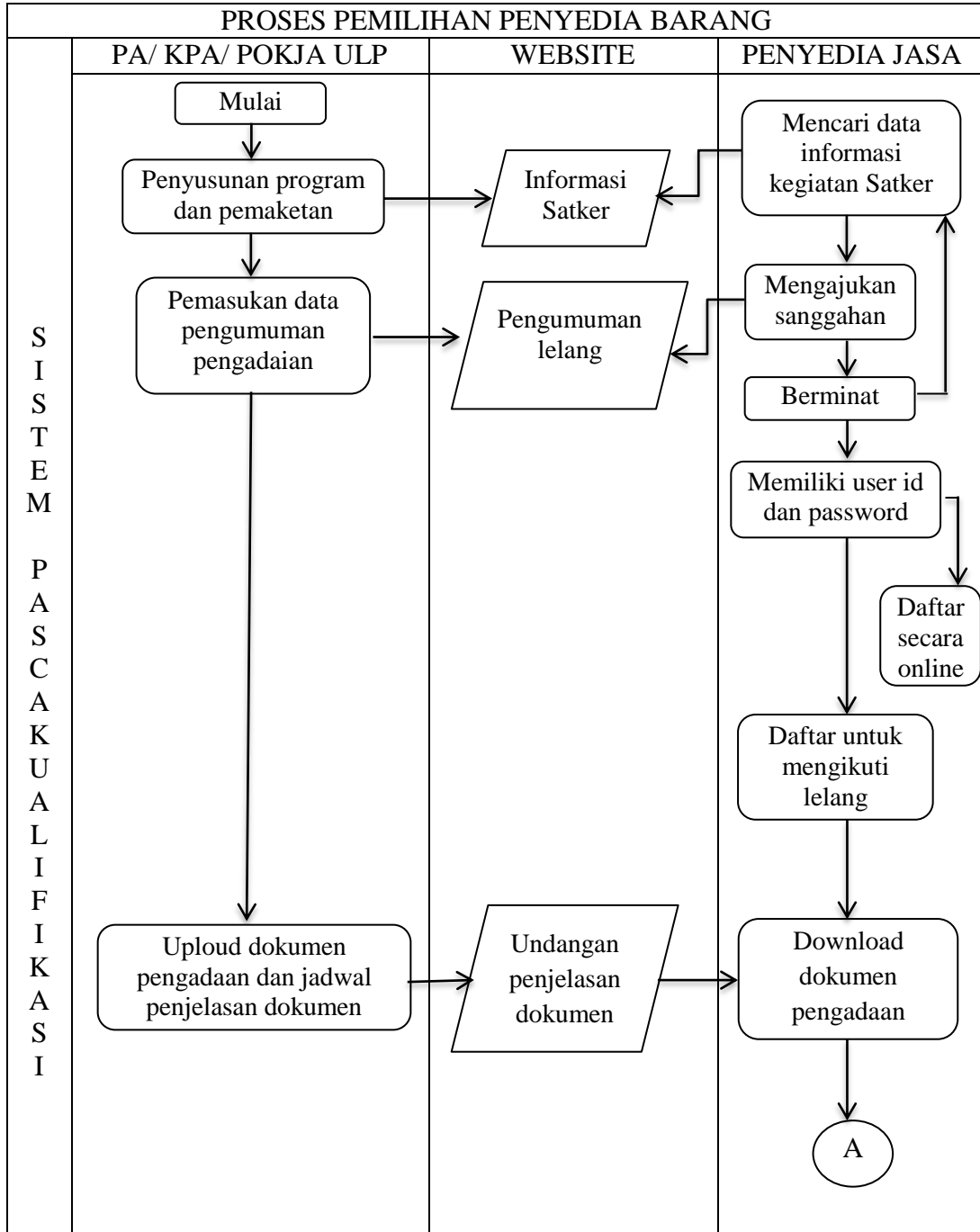
Pengadaan barang dan jasa pada suatu instansi atau perusahaan merupakan kegiatan rutin yang selalu dilakukan. Pengadaan barang/jasa dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan barang serta jasa yang diperlukan guna keberlangsungan operasional instansi atau perusahaan. Proses pengadaan barang dan jasa yang banyak dilakukan pada instansi biasanya masih bersifat konvensional mulai dari proses pengadaannya hingga ke laporan. Hal ini memunculkan masalah-masalah didalam pengadaan barang dan jasa seperti lamanya proses pengadaan, biaya yang besar, ketidak transparan dalam proses pengadaan, koordinasi antara bagian tidak terjalin baik, serta banyaknya dokumen (kertas) yang terlibat, hingga proses pelaporan yang tidak akurat dan lambat.

Sistem pengadaan barang/jasa konstruksi di Indonesia telah diterapkan sistem *e-procurement*. Pada sistem *e-procurement* seluruh proses lelang mulai dari pengumuman, mengajukan penawaran, seleksi, sampai pengumuman pemenang akan dilakukan secara online melalui situs internet. Pemerintah Indonesia saat ini memang berusaha mewujudkan pemerintahan yang bersih dan menerapkan tata kelola yang baik. Untuk mendukung tujuan tersebut pemerintah mengeluarkan Perpres No. 54 Tahun 2010 tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah, yang menggantikan Keppres No. 80 tahun 2003.

Pelaksanaan e-procurement perlu dilakukan secara bertahap guna penerapan yang semakin baik. Secara umum tahapan pelaksanaan e-procurement dibagi dalam empat tahap, antara lain:

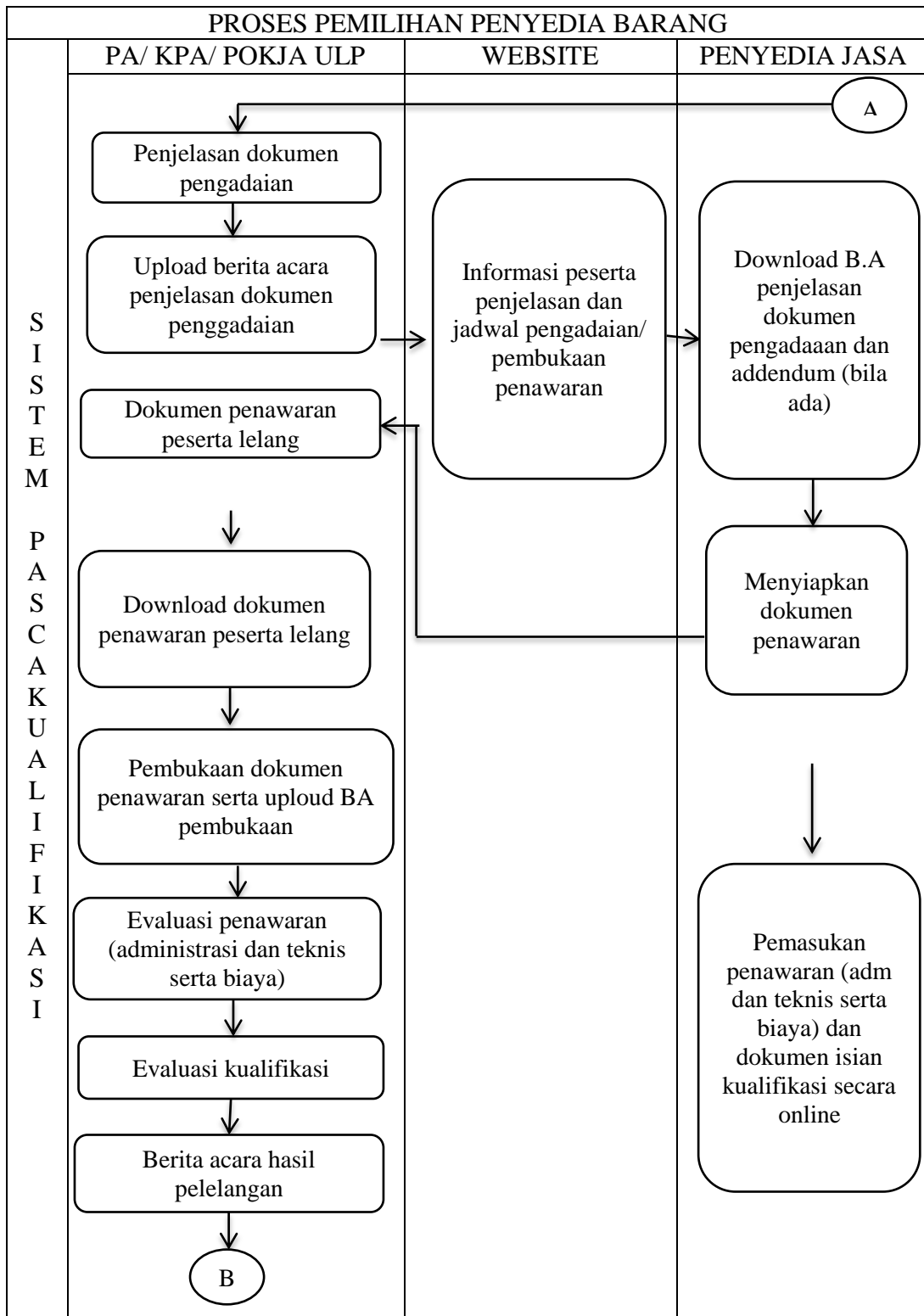
- a. Penayangan informasi Terdiri dari informasi umum dan paket pekerjaan

- b. Pelaksanaan *copy to internet* (CTI) Adalah penayangan informasi, proses dan hasil pengadaan barang/jasa

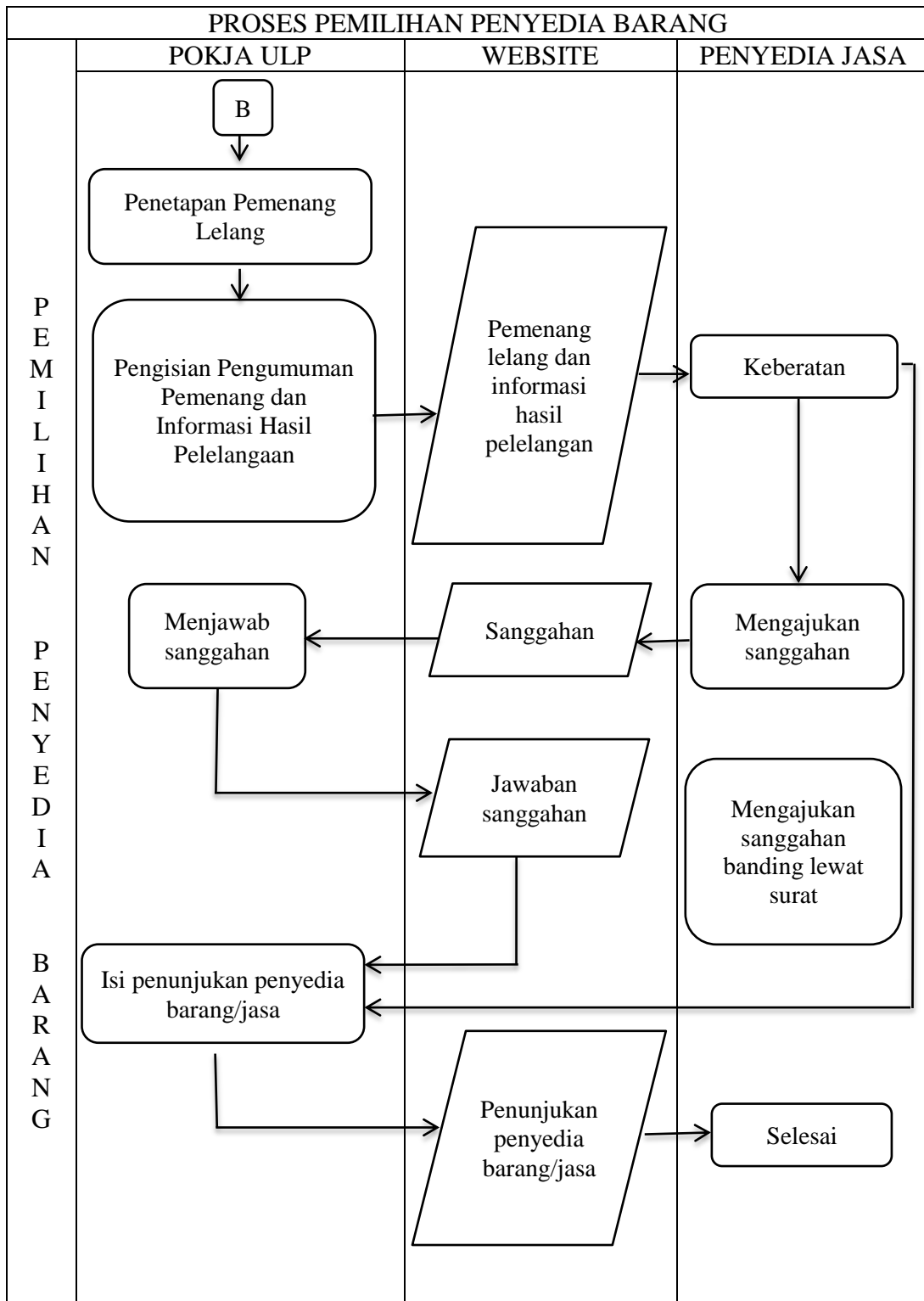


Gambar 2.1 Bagan alir dengan Metode Pasca Kualifikasi (satu sampul dan sistem gugur)

Sumber : PT.KJ, Tahun 2022



Gambar 2.2 Lanjutan Bagan alir dengan Metode Pasca Kualifikasi (satu sampel dan sistem gugur)
 Sumber : PT.KJ, Tahun 2022



Gambar 2.3 Lanjutan Bagan alir dengan Metode Pasca Kualifikasi (satu sampul dan sistem gugur)
 Sumber : PT.KJ, Tahun 2022

2.2 Data Penjualan

Tabel 2.1 Data Penjualan Perusahaan PT.Kunango Jantan

Nama Produk	Nama Client	Jumlah Produk	Harga Satuan	Total
Spun pile	PT.RAPP	1200 Batang	Rp.9.600.000	Rp.11.520.000.000
U-Ditch 40 x 40	CV.TRI Abadi Nusantara	500 unit	Rp.700.000	Rp.350.000.000
BC 1 x 1	CV.NCO Brothers	100 unit	Rp.3.000.000	Rp.300.000.000

Sumber: Data Penjualan Perusahaan KJ, 2022

BAB III

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

Kerja Praktek (KP) dilaksanakan di PT KUNANGO JANTAN yang berlokasi di Jl. Raya Pekanbaru, Bangkinang Km. 23 Desa Rimbo Panjang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Riau, Indonesia. Dilaksanakan selama 57 (Lima Puluh Tujuh) hari terhitung dari 4 juli 2022 sampai 29 Agustus 2022 dengan jam kerja di mulai dari jam 08.00 – 16.00 Wib pada hari senin – jumat dan untuk hari sabtu dimulai dari jam 08.00 – 12.00.

Adapun rincian tugas yang diberikan selama pelaksanaan Kerja praktek (KP) Selama 57 hari adalah:

3.1 Rincian Tugas Yang Dilaksanakan

3.1.1 Perkenalan Staf dan Lokasi Pabrik Produksi

Tahap perkenalan, tahap ini dilakukan untuk mengenal strukur organisasi yang berada didalam perusahaan dan mengetahui Kordinator lapangan selama pelaksanaan Kerja Praktek berlangsung.



Gambar 3.1 Perkenalan dengan kepala pabrik dan wakil
Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022



Gambar 3.2 Perkenalan dengan staf yang berada dilaboratorium dan lapangan
Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.2 Pengujian kadar air agregat halus dan agregat kasar

Kadar air adalah besarnya perbandingan antara berat air yang dikandung agregat dalam keadaan kering dan dinyatakan dalam persen (%). Peraturan persyaratan yang digunakan dalam “*American Society for Testing and Materials*”, yaitu dalam campuran beton, air mempunyai dua buah fungsi. yang pertama untuk memungkinkan reaksi kimia yang menyebabkan pengikatan dan berlangsungnya pengerasan. yang ke dua adalah sebagai pelumas campuran kerikil, pasir dan semen agar dapat ditempatkan ke dalam cetakan dengan kelecakan sesuai rencana. air dalam campuran beton terdiri dari air yang terserap di dalam agregat air yang berada pada permukaan agregat-air yang ditambahkan selama proses pencampuran menurut *American Society for Testing and Materials*”.

Sangatlah sulit untuk mencapai agregat dalam keadaan *SSD (Saturated Surface Dry)* di lapangan yaitu Kondisi dari partikel agregat atau padat berpori lainnya ketika diisi dengan air tetapi terkena permukaan kering. Sehingga perlu untuk mengkonversikan keadaan yang sebenarnya dari agregat di lapangan menjadi keadaan *SSD*, yaitu dengan mengetahui total kadar air dan kapasitas absorpsi dari agregat yang diukur.

Kadar air bebas dihitung dari total kadar air dikurangi kapasitas absorpsi. Dapat disimpulkan bahwa air yang terkandung dalam agregat akan mempengaruhi jumlah air yang diperlukan di dalam campuran. Salah satu sifat yang sangat

mempengaruhi besarnya air yang terdapat dalam agregat adalah porositas dan absorpsi agregat.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

1. Agregat yang akan ditentukan diaduk sampai rata atau agar dapat mewakili semua sampel
2. *Kalibrasikan* wadah kosong yang akan dipakai dan beri nomor atau kode wadah kemudian ambil sampel yang akan ditentukan dan masukkan sampel, catat beratnya (W1) gr
3. Keringkan sampel tersebut pada oven suhu $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ sampai didapatkan berat tetap (biarkan sebentar sebelum ditimbang), sampel ditimbang pada wadah yang telah di kalibrasi dan catat berat sampel (W2)

Tabel 3.1 Hasil pengujian kadar air agregat kasar

Uraian	benda uji
Massa wadah + benda uji	-
Massa wadah	-
Massa benda uji (W1)	112,9
Massa wadah + benda uji kering oven	-
Massa wadah	-
Massa benda uji kering oven (W2)	112,8
Kadar air total (P) = $\frac{W1 - W2}{W2} \times 100 \%$	0,089

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022

Tabel 3.2 Hasil pengujian kadar air agregat halus

Uraian	benda uji
Massa wadah + benda uji	-
Massa wadah	-
Massa benda uji (W1)	118,3
Massa wadah + benda uji kering oven	-
Massa wadah	-
Massa benda uji kering oven (W2)	112,9
Kadar air total (P) = $\frac{W1 - W2}{W2} \times 100 \%$	4,783

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022



(a)



(b)

Gambar 3.3 Peralatan laboratorium (a).Timbangan, (b).Oven

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.3 Pengujian kadar lumpur agregat kasar (splite 1-2)

Menurut SNI-03-2834-2000 agregat kasar adalah kerikil yang berupa batu pecah yang diperoleh dari industri pemecah batu dan mempunyai ukuran butir antara 5 mm-40 mm (SNI-03-4804-1998). Pengujian kebersihan kerikil terhadap lumpur adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kandungan lumpur yang terdapat pada kerikil (agregat kasar). Hal ini penting dilakukan untuk pembuatan beton, adalah :

- a. Lumpur mengandung air sehingga kemungkinan kecenderungan penggunaan air berlebihan sehingga dapat merubah faktor air semen yang digunakan pada *mix desain*.
- b. Sifat lumpur tidak menjadi satu dengan semen sehingga menghalangi pengikatan antara semen dengan agregat sehingga dapat mempengaruhi kekuatan beton.
- c. Unsur sulfat pada lumpur dapat memberikan pengaruh yang paling besar yaitu menyebabkan pengembangan pada beton dan korosi pada tulangan beton.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

1. Keringkan sampel dalam oven pada suhu $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ sampai berat konstan dan timbang berat sampel dalam keadaan kering (W_1)

2. Letakkan sampel uji ke dalam wadah dan tambahkan air suling serta cuci agregat guna melarutkan lumpur (tidak boleh ditambahkan bahan pencuci/detergen atau bahan pemisah lainnya)
3. Tuangkan sample ke dalam wadah lalu keringkan sampel di dalam oven pada suhu $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ sampai berat konstan dan timbang berat sampel kering tersebut pada wadah yang telah di kalibrasi = (W2) gr.

Tabel 3.3 Hasil pengujian kadar lumpur agregat kasar

No contoh 1/5	Ukuran Maksimum Agregat No. 4 (4.75 mm)	Satuan
Berat Kering Benda Uji + Wadah (W1)	-	gram
Berat Wadah (W2)	-	gram
Berat Kering Benda Uji Awal W3(W1-W2)	112,8	gram
Berat Kering Benda Uji Sesudah Pencucian + Wadah (W4)	-	gram
Berat Kering Benda Uji Sesudah Pencucian W5 = (W4-W2)	111,9	gram
Persen Bahan Lolos Saringan Nomor 200 (0.075 mm) W6 = (W3-W5)/(W3)x100%	0,798	%

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022



(c)



(d)

Gambar 3.4 Peralatan laboratorium (c).Mencuci agregat kasar, (d).Oven

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

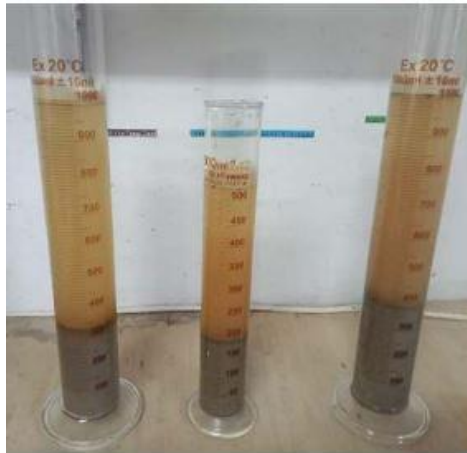
3.1.4 Pengujian kadar lumpur agregat halus metode pengendapan

Sesuai SNI 03-3449-2002 bahwa agregat halus yang dapat digunakan sebagai campuran beton adalah batuan hasil disintegrasi batuan alami yang didapat baik secara langsung dari alam atau pun dari hasil pabrik pemecah batu. Berdasarkan dimensi butiran agregat halus atau yang sering disebut sebagai pasir adalah butiran butiran mineral yang dapat lolos ayakan 4,8 mm dan tertinggal di atas ayakan 0,075 mm. Didalam pasir juga masih terdapat kandungan-kandungan mineral yang lain seperti tanah dan *silt*.

Pasir yang digunakan untuk bahan bangunan harus memenuhi syarat yang telah ditentukan didalam Persyaratan Umum Bahan Bangunan Indonesia (PUBI). Pasir yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan, jika kandungan lumpur tidak lebih dari 5%. Pemeriksaan kandungan lumpur dapat dilakukan dengan dua metode yakni cara *equivalen* yaitu dengan cara mengukur tinggi bagian endapan pasir dan tinggi endapan butiran halus (lumpur) yang dilakukan dengan menggunakan gelas ukur transparan dan cara pencucian diatas saringan No. 200 (butiran lebih kecil dari 0,075 mm). Dengan cara endapan equivalen kadar lumpur dalam pasir yang dinyatakan dalam persen (%) dapat diketahui secara cepat melalui pengamatan tinggi endapan pasir dan lumpur yang ada dalam gelas ukur transparan.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

1. Masukkan benda uji ke dalam gelas ukur
2. Tambahkan air ke dalam gelas ukur guna melarutkan lumpur
3. Putar alat ukur dimana alas gelas bertumpu pada salah satu tangan selama beberapa waktu. Hal ini bertujuan untuk mengeluarkan gelembung udara dan memisahkan lumpur dari pasir
4. Letakkan gelas pada tempat yang datar dan biarkan lumpur mengendap selama 24 jam
5. Ukur tinggi pasir (v1) dan tinggi lumpur (v2)



Gambar 3.5 Pengendapan kadar lumpur agregat halus
 Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.5 Analisa saringan agregat kasar dan agregat halus

Analisis gradasi (pemeriksaan gradasi) untuk agregat halus dan agregat kasar ini merupakan uraian. Langkah-langkah untuk melakukan Analisa distribusi ukuran butir (gradasi) melalui ayakan. Metode ini dimasukkan sebagai pegangan dalam pemeriksaan untuk menentukan pembagian butir (gradasi) agregat halus dan agregat kasar dengan menggunakan saringan yang ditentukan.

Menurut SNI 03-2847-2002 agregat halus adalah pasir alam sebagai hasil diintegrasikan alami batuan atau pasir yang dihasilkan oleh industri pemecah batu dan mempunyai ukuran butir terbesar 5,00 mm. kelompok kekasaran pasir berdasarkan gradasinya :

Tabel 3.4 Zona kelompok kekasaran pasir berdasarkan gradasi

Lubang ayakan(mm)	Persen lewat butir yang lewat ayakan			
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
10	100	100	100	100
4,8	90-100	90-100	90-100	95-100
8,4	60-90	75-100	85-100	95-100
1,2	30-70	55-90	75-100	90-100
0,6	15-34	35-59	60-79	80-100
0,3	5-20	8-30	12-40	15-50
0,15	0-10	0-10	0-10	0-15

Sumber: SNI 03-2847-2002

Ket : zona 1 = pasir kasar

zona 2 = pasir agak kasar

zona 3 = pasir halus

zona 4 = pasir agak halus

Cara menganalisa gradasi agregat halus tersebut adalah dengan menghubungkan gradasi pasir uji dengan grafik gradasi pasir tiap zona.

Sedangkan untuk agregat kasar menurut SNI 03-2847-2002 adalah kerikil sebagai hasil disintegrasi alami dari batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari industri pemecah batu dan mempunyai ukuran butir antara 5 mm sampai 40 mm. kelompok kekasaran agregat kasar berdasarkan gradasinya :

Tabel 3.5 Zona kelompok kekasaran agregat kasar berdasarkan gradasi

Lubang ayakan(mm)	Persen berat butir yang lewat ayakan		
	10 mm	20 mm	40 mm
75			100-100
37,5		100-100	95-100
19,0	100-100	95-100	35-70
9,5	50-85	30-60	10-40
4,75	0-10	0-10	0-5

Sumber: SNI 03-2847-2002

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

a) Persiapan Benda Uji

Benda uji yang akan diuji dengan ayakan ini harus telah dicampur dengan baik, dan sebagai pengurangan jumlah benda uji dengan alat pembagi atau cara dibagi empat. Seluruh bagian benda uji yang keluar dari hasil alat pembagi harus diperiksa, adapun pula pembagiannya dengan cara dibagi empat benda uji yang diperiksa ialah dua bagian benda uji yang berlawanan arah sebagai dua contoh. Benda uji sebelum dimasukkan ke dalam alat pembagi harus agak basah agar tidak ada debu yang hilang atau terbang.

b) Pelaksanaan Pengujian

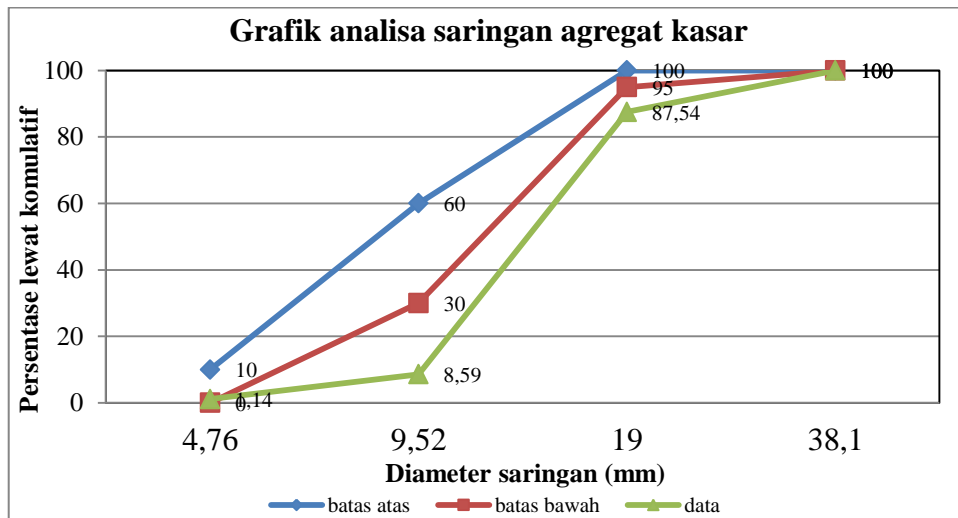
1. Benda uji dikeringkan di dalam oven dengan suhu ($110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$) sampai beratnya konstan.
2. Susun ayakan menurut susunan dengan lubang ayakan yang terbesar ditaruh paling atas kemudian lubang yang lebih kecil dibawahnya.

3. Susunan ayakan ditaruh di atas alat penggetar atau diayak dengan tangan.
4. Masukkan benda uji ke dalam ayakan yang paling atas.
5. Hidupkan mesin shieve shaker/pengguncang dan benda uji akan disaring selama 15 menit.
6. Benda uji yang tertahan di dalam masing-masing ayakan dipindahkan ketempat/bejana lain atau kertas. Agar tidak ada benda uji yang tertahan dalam ayakan maka ayakan harus dibersihkan dengan sikat lembut. Benda uji tersebut kemudian ditimbang. Pada langkah ini harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak ada butir agregat yang hilang.

Tabel 3.6 Hasil pengujian analisa saringan agregat kasar

Saringan mm (Inci)	Massa Tertahan	Jumlah Tertahan	Persentase kumulatif (%)		Spesifikasi
	Gram (a)	Gram (b)	Tertahan (c)	Lewat (d)	
76,2 mm (3 inci)	-	-	-	-	
63,5 mm (2 1/2 inci)	-	-	-	-	
50,8 mm (2 inci)	-	-	-	-	
36,1 mm (1 1/2 inci)	-	-	-	-	
25,4 mm (1 inci)	-	-	-	-	
19,1 mm (3/4 inci)	311,6	311,6	12,464	87,536	
9,52 mm (3/8 inci)	1973,7	2285,3	91,412	8,588	
4,75 mm (No 4)	186,2	2471,5	98,86	1,14	
2,36 mm (No 8)	8,2	2479,7	99,188	0,812	
1,18 mm (No 16)	1,9	2481,6	99,264	0,736	
0,6 mm (No 30)	1,8	2483,4	99,336	0,664	
0,3 mm (No 50)	1,2	2484,6	99,384	0,616	
0,15 mm (No 100)	4,9	2489,5	99,58	0,42	
Pan	10,5	2500	100	0	
Modulus kehalusan	6,99488				

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022

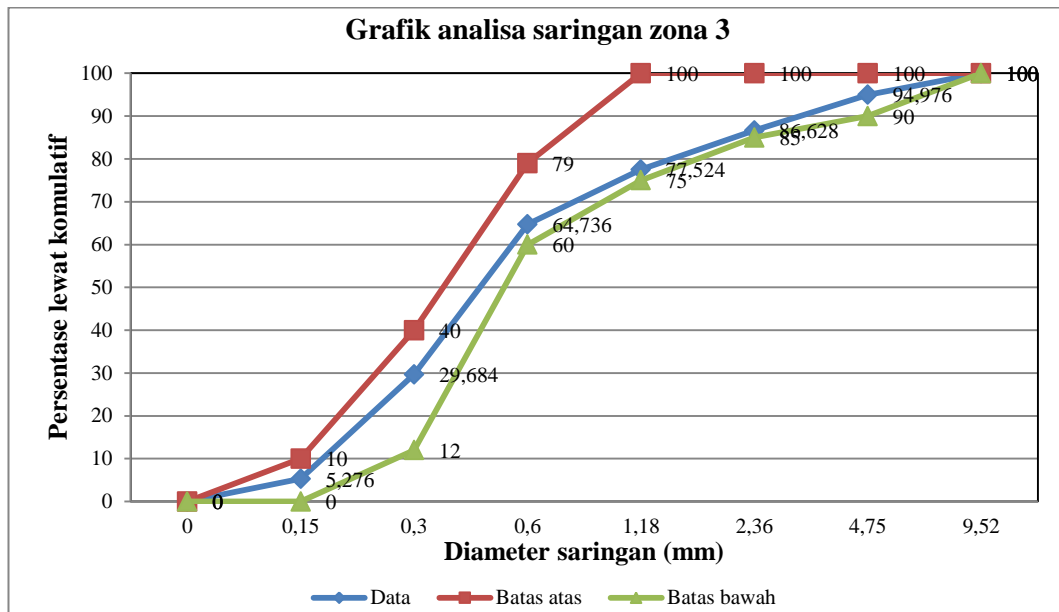


Gambar 3.6 Analisa saringan agregat kasar
 Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022

Tabel 3.7 Hasil pengujian analisa saringan agregat halus

Saringan mm (Inci)	Massa Tertahan Gram (a)	Jumlah Tertahan Gram (b)	Persentase kumulatif (%)		Spesifikasi
			Tertahan (c)	Lewat (d)	
76,2 mm (3 inci)	-				
63,5 mm (2 1/2 inci)	-				
50,8 mm (2 inci)	-				
36,1 mm (1 1/2 inci)	-				
25,4 mm (1 inci)	-				
19,1 mm (3/4 inci)	-				
12,7 mm (1/2 inci)	-				
9,52 mm (3/8 inci)	-				
4,75 mm (No 4)	125,6	125,6	5,024	94,976	
2,36 mm (No 8)	208,7	334,3	13,372	86,628	
1,18 mm (No 16)	227,6	561,9	22,476	77,524	
0,6 mm (No 30)	319,7	881,6	35,264	64,736	
0,3 mm (No 50)	876,3	1757,9	70,316	29,684	
0,15 mm (No 100)	610,2	2368,1	94,724	5,276	
0.075 (No 200)	91,6	2459,7	98,388	1,612	
Pan	40,3	2500	100	0	
Modulus kehalusan	2,41176				

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022



Gambar 3.7 Analisa saringan agregat halus
Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022



Gambar 3.8 Pengujian analisa saringan
Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.6 Pengujian berat volume agregat halus dan agregat kasar

Berat volume atau berat isi merupakan rasio antara berat agregat dan isi atau volume. Berat isi agregat diperlukan dalam perhitungan bahan campuran beton, apabila jumlah bahan ditakar dengan ukuran volume. Berat volume agregat ditinjau dalam dua keadaan, yaitu berat volume gembur dan berat volume padat. Berat volume gembur merupakan perbandingan berat agregat dengan volume

literan, sedangkan berat volume padat adalah perbandingan berat agregat dalam keadaan padat dengan volume literan.

Agregat dibedakan menjadi dua macam, yaitu agregat halus dan agregat kasar yang di dapat secara alami atau buatan. Cara membedakan jenis agregat yang paling banyak dilakukan adalah dengan didasarkan pada ukuran butir-butirannya. Agregat yang mempunyai ukuran butir-butir besar disebut agregat kasar, sedangkan agregat yang berbutir kecil disebut agregat halus.

Pemeriksaan ini dimaksudkan untuk menentukan berat isi (satuan) pasir dan kerikil yakni angka yang menyatakan perbandingan antara berat agregat terhadap volume tertentu dalam satuan kg/m^3 .

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

1. Berat isi gembur :
 - a. Siapkan alat dan bahan yang digunakan
 - b. Masukkan agregat kedalam wadah baja menggunakan sekop hingga penuh dengan hati-hati agar tidak terjadi pemisahan butir-butir agregat.
 - c. Ratakan permukaan benda uji dengan menggunakan mistar perata.
 - d. Timbang dan catat berat wadah beserta benda uji (W_2). 5) Hitung berat benda uji (W_3) dengan cara $W_3 = W_2 - W_1$.
2. Berat isi agregat dengan cara penumbukan atau berat isi padat:
 - a. Timbang dan catat berat wadah baja yang digunakan (W_1).
 - b. Isilah wadah dengan benda uji dalam tiga lapis yang sama tebal. Setiap lapis dipadatkan dengan tongkat pemadat dengan cara ditumbuk sebanyak 25 kali secara merata.
 - c. Ratakan permukaan benda uji dengan menggunakan mistar perata.
 - d. Timbang dan catat berat wadah beserta benda uji (W_2).
 - e. Hitung berat benda uji (W_3) dengan cara $W_3 = W_2 - W_1$

Tabel 3.8 Hasil pengujian berat volume agregat kasar

Uraian	Satuan	PADAT		GEMBUR	
		uji 1	uji 2	uji 1	uji 2
A. Volume Wadah	cm ³	3090		3090	
B. Berat Wadah	gram	1874,1	1874,1	1874,1	1874,1
C. Berat benda uji + Wadah	gram	6742,1	6870,8	6498,7	6371,7
D. Berat Benda Uji	gram	4868,0	4996,7	4624,6	4497,6
Rata - Rata	gram	4932,4		4561,1	
Berat Volume (kg/m ³)	kg/m ³	1596,2298		1476,0841	

Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

Tabel 3.9 Hasil pengujian berat volume agregat halus

Uraian	Satuan	PADAT		GEMBUR	
		uji 1	uji 2	uji 1	uji 2
A. Volume Wadah	cm ³	3090		3090	
B. Berat Wadah	gram	1874,1	1874,1	1874,1	1874,1
C. Berat benda uji + Wadah	gram	6909,8	6855,3	6544,9	6553,4
D. Berat Benda Uji	gram	5035,7	4981,2	4670,8	4679,3
Rata - Rata	gram	5008,5		4675,1	
Berat Volume (kg/m ³)	kg/m ³	1620,8576		1512,9612	

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ, Tahun 2022



(f)



(g)

Gambar 3.9 Metode penumbukan berat volume (f).Agregat kasar, (g).Agregat halus

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.7 Pengujian spesifikasi *gravity* agregat halus

Standar ini menetapkan cara uji berat jenis curah kering dan berat jenis semu (*apparent*) serta penyerapan air agregat halus. Agregat halus adalah agregat yang ukuran butirannya lebih kecil dari 4,75 mm (No. 4).

Cara uji ini digunakan untuk menentukan setelah (24+4) jam di dalam air berat jenis curah kering dan berat jenis semu, berat jenis curah dalam kondisi jenuh kering permukaan, serta penyerapan air. Nilai nilai yang tertera dinyatakan dalam *Satuan Internasional (SI)* dan digunakan sebagai standar.

Standar ini dapat menyangkut penggunaan bahan, pelaksanaan dan peralatan yang berbahaya. Standar ini tidak memasukkan masalah keselamatan yang berkaitan dengan penggunaannya. Pengguna standar ini bertanggung jawab untuk menyediakan hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan serta peraturan dan batasan-batasan dalam menggunakan standar ini.

Menentukan *bulk* dan *apparent specific gravity* serta penyerapan (*absorption*) dari agregat halus menurut prosedur ASTM C-128. Nilai ini diperlukan untuk menetapkan besarnya komposisi volume agregat dalam adukan beton.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

- a. Agregat halus dijenuhkan dengan cara direndam di dalam air.
- b. Sebagian dari sampel yang telah direndam, kemudian dikeringkan di udara dan dimasukkan pada *Metal Sand Cone*. Benda uji tersebut dipadatkan dengan tongkat pemadat (*temper*) dengan jumlah tumbukan 25 kali. Kondisi SSD contoh diperoleh jika butiran-butiran pasir longsor/runtuh ketika cetakan diangkat
- c. Contoh benda seberat 500 gram dikeringkan di dalam oven pada suhu (110+5) °C. Langkah ini harus diselesaikan dalam 24 jam
- d. Contoh agregat halus dimasukkan ke dalam piknometer dengan air sampai 90% penuh. Bebaskan gelembung-gelembung udara dengan cara menggoyang-goyangkan piknometer. Rendam piknometer dengan suhu air (73+3) °F selama 24 jam. Timbang berat piknometer yang berisi contoh beserta air

- e. Timbang berat piknometer yang berisi air sesuai dengan kapasitas kalibrasi pada temperatur $(73 \pm 3) ^\circ\text{F}$ dengan ketelitian 0,1 gram.

Tabel 3.10 Hasil pengujian *spesifik gravity* agregat halus

Pengujian	Notasi	I	Satuan
Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan	S	500	Gram
Berat benda uji kering oven	A	497,6	Gram
Berat picnometer yang berisi air	B	657,3	Gram

Perhitungan	Notasi	I
Berat jenis curah kering (Sd)	$\frac{A}{(B + S - C)}$	2,640
Berat jenis curah kering permukaan (Ss)	$\frac{S}{(B + S - C)}$	2,653
Berat jenis semu (Sa)	$\frac{A}{(B + A - C)}$	2,687
Penyerapan air	$\left[\frac{S - A}{A} \right] \times 100\%$	0,48

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ, Tahun 2022



Gambar 3.10 Pengujian *spesifik gravity*
 Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.8 Pengujian *spesifik gravity* agregat kasar

Agregat kasar adalah agregat yang ukuran butirannya lebih besar dari 4,75 mm (Saringan No.4). Berat jenis dapat dinyatakan dengan berat jenis curah kering, berat jenis curah pada kondisi jenuh kering permukaan atau berat jenis semu. Berat jenis curah (jenuh kering permukaan) dan penyerapan air berdasarkan

pada kondisi setelah (24+4) jam direndam di dalam air. Cara uji ini tidak ditujukan untuk digunakan pada pengujian agregat ringan. Nilai-nilai yang tertera dinyatakan dalam satuan *Internasional (SI)* dan digunakan sebagai standar.

Standar ini dapat menyangkut penggunaan bahan, pelaksanaan dan peralatan yang berbahaya. Standar ini tidak memasukkan masalah keselamatan yang berkaitan dengan penggunaannya. Pengguna standar ini bertanggung jawab untuk menyediakan hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan serta peraturan dan batasan-batasan dalam menggunakan standar ini.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

- a. Benda uji direndam selama 24 jam
- b. Contoh sampel dimasukkan ke dalam keranjang berisi air. Temperatur air dijaga (73,4+3) °F dan kemudian ditimbang. Setelah keranjang digoyang-goyangkan di dalam air untuk melepaskan udara yang terperangkap
- c. Ambil benda uji sesuai dengan ukuran maksimumnya.
- d. Benda uji dikeringkan permukaannya (SSD) dengan menggulungkan handuk pada butiran agregat
- e. Timbang berat sampel dalam kondisi SSD (A)
- f. Contoh sampel dimasukkan kembali ke dalam keranjang berisi air. Temperatur air dijaga (73,4+3) °F dan kemudian ditimbang.
- g. Hitung berat contoh kondisi jenuh (B)
- h. Keringkan sampel dalam oven (110+5)°C. Setelah itu didinginkan, kemudian sampel ditimbang dan hitung berat contoh dalam kondisi kering (C).

Tabel 3.11 Hasil pengujian spesifik gravity agregat kasar

Pengujian	Notasi	Pengujian	Satuan
Berat benda uji kering oven	A	1969,3	gram
Berat benda uji jenuh kering permukaan di udara	B	2000	gram
Berat benda uji dalam air	C	1200	gram

Perhitungan	Notasi	Pengujian
Berat jenis curah kering (Sd)	$\frac{A}{(B - C)}$	2,462
Berat jenis curah jenuh kering permukaan (Ss)	$\frac{B}{(B - C)}$	2,5
Berat jenis semu (Sa)	$\frac{A}{(A - C)}$	2,560
Penyerapan air (Sw)	$\frac{(B-A)}{A} \times 100 \%$	1,559

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ, Tahun 2022



(g)



(h)

Gambar 3.11 Pengujian *spesifik gravity* (h).Mengeringkan permukaan sampel, (h).

Alat pengujian *spesifik gravity*

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.9 Pengujian kadar organik agregat halus

Zat Organik adalah zat yang pada umumnya merupakan bagian dari binatang atau tumbuh-tumbuhan dengan komponen utamanya adalah karbon, protein dan lemak lipid. Dimana zat organik ini mudah mengalami pembusukan oleh bakteri dengan menggunakan oksigen terlarut. Agregat halus merupakan salah satu komponen dalam campuran beton, dimana agregat halus yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat tertentu salah satunya adalah tidak boleh mengandung bahan organik yang berlebih.

Standar yang mengacu pada pengujian zat organik pada agregat halus adalah SNI 2816 2014 tentang “Metode Uji Bahan Organik dalam Agregat Halus untuk Beton”.

Tabel 3.12 Nomor standar kadar organik

Nomor standar pelaksanaan	Reduksi kuat tekan	Warna cairan	Pasir
1	0	Tidak ada warna sampai dengan warna kuning muda	Dapat dipakai
2	10-20	Kuning muda	Kadang kadang dapat dipakai
3	15-30	Merah kekuning kuningan	Dipakai untuk lantai biasa
4	25-50	Coklat kemerah-merahan	Tidak dapat digunakan
5	50-100	Coklat tua	Tidak dapat digunakan

Sumber: SNI 2816 2014

Menentukan kandungan bahan organik dalam agregat halus berdasarkan standar warna *Hellige Tester* (ASTM C – 40). Kandungan bahan organik yang berlebihan pada unsur bahan beton dapat mempengaruhi kualitas beton.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

- a. Contoh benda uji dimasukkan ke dalam botol
- b. Tambahkan senyawa NaOH (3%). Setelah dikocok, total volume menjadi kira-kira $\frac{3}{4}$ volume botol
- c. Botol ditutup erat-erat dengan penutup dan botol dikocok kembali lalu diamkan selama 24 jam
- d. Setelah 24 jam, bandingkan warna cairan yang terlihat dengan warna standar No. 3 (apakah lebih tua atau lebih muda).



Gambar 3.12 Hasil pengujian kadar organik

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.10 Pengujian abrasi agregat kasar menggunakan mesin *loss angeles*

Pengujian ini dapat digunakan untuk mengukur keausan agregat kasar. Hasil pengujian bahan ini dapat digunakan dalam perencanaan dan pelaksanaan bahan perkerasan jalan atau konstruksi beton. Banyak objek bangunan sipil yang sangat dipengaruhi oleh kondisi agregat, terutama pada tingkat keausan agregat. Contohnya pada pekerjaan jalan, baik yang perkerasan kaku (*rigid pavement*) ataupun perkerasan lentur (*flexible pavement*), agregat akan mengalami proses lainnya seperti pemecahan, pengikisan akibat cuaca, pengikisan ketika pencampuran dan akibat penghamparan dan pemadatan.

Setelah jalan dapat dioperasikan, agregat juga masih mengalami proses pengausan oleh roda-roda kendaraan. Oleh karena itu, diperlukan pengujian untuk mengetahui daya tahan terhadap keausan.

Secara umum agregat harus memiliki daya tahan yang cukup terhadap :

- Pemecahan (*rusting*)
- Penurunan mutu (*degradation*)
- Penghancuran (*disintegration*)

Tabel 3.13 Hasil pengujian abrasi menggunakan mesin los engeles

Ukuran saringan				Gradasi dan berat benda uji (gram)			
Lolos saringan		Tertahan saringan		A	B	C	D
mm	inci	mm	inci				
50	2,0	37,5	1 1/2		-		
37,5	1 1/2	25	1		-		
25	1	19	3/4		-		
19	3/4	12,5	1/2		2.500 gr		
12,5	1/2	9,5	3/8		2.500 gr		
9,5	3/8	6,3	1/4		-		
6,3	1/4	4,45	No.4		-		
4,75	No.4	2,36	No.8		-		
Total					5.000 gr		
Jumlah bola					11		
Berat bola (gram)					4.584 gr		
B.Berat Tertahan saringan #12					4.302,40 gr		
Keausan= (A-B) /A x 100 %					13,95 %		

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ , Tahun 2022



(i)



(j)

Gambar 3.13 Pengujian abrasi (i).Mesin *loss angeles*, (j).Memasukkan sampel ke dalam mesin *loss angeles*

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.11 Pengujian hammer test

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Metode uji angka pantul beton keras adalah revisi dari SNI 03-4803-1998, Metode pengujian angka pantul beton yang sudah mengeras. Standar ini merupakan hasil adopsi dari ASTM C 805-02, *Standard Test Method for Rebound Number of Hardened Concrete*. Standar ini dipersiapkan oleh Panitia Teknis No.91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Subpanitia Teknis Rekayasa Jalan dan Jembatan 91-01/S2 melalui Gugus Kerja Jembatan dan Bangunan Pelengkap Jalan.

Metode uji ini merupakan acuan dan pegangan bagi para penanggung jawab dan teknisi dalam pengujian angka pantul beton yang sudah mengeras sehingga diperoleh hasil yang benar dan akurat. Dalam metode uji ini, dijelaskan secara detail dan singkat cara uji angka pantul beton keras, penjelasan pengujian kalibrasi (uji anvil) dan penjelasan mengenai syarat dan cara perhitungan. Pengujian dilaksanakan untuk menyelidiki secara cepat suatu area yang luas dari struktur yang terbuat dari beton, akan tetapi tidak dimaksudkan sebagai alternatif untuk menetapkan kekuatan beton.

Langkah pengujian yang dilaksanakan:

- a. Pegang alat dengan kokoh sehingga posisi hulu palu tegak lurus dengan permukaan beton yang diuji.

- b. Tekan alat secara perlahan ke arah permukaan uji sampai palu pantul menumbuk hulu palu.
- c. Setelah tumbukan tahan tekanan pada alat dan apabila perlu tekan tombol pada sisi alat untuk mengunci hulu palu pada posisinya.
- d. Baca dan catat angka pantul pada skala untuk angka yang terdekat.
- e. Lakukan 10 titik bacaan pada setiap daerah pengujian dengan jarak masing–masing titik bacaan tidak boleh lebih kecil dari 25 mm.
- f. Periksa permukaan beton setelah tumbukan, batalkan pembacaan jika tumbukan memecahkan atau menghancurkan permukaan beton karena terdapat rongga udara, dan ambil titik bacaan yang lain.



Gambar 3.14 Pengujian *hammer test square pile*
Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.12 Pengujian *bending tiang*

1. Pengujian kelurusan

Bagian dibawah batas tanam dijepit pada pondasi. Rol penyangga tiang diatur sehingga sumbu tiang *horizontal (waterpass)* dan beban gesekan antara rol dan landasan sekecil mungkin. Pada ujung tiang, segaris dengan sumbu tiang, dipasang jarum penunjuk simpangan. Jarum harus menunjuk pada titik nol mistar pengukur.

Setelah itu tiang diputar untuk diperiksa dengan penglihatan pada sisi kiri atau sisi kanan tiang yang menunjukkan penyimpangan

kelurusan. Pada sisi dengan penyimpangan maksimum tersebut ditarik benang dengan kedua ujung benang menempel pada kedua ujung tiang.

Hasil pengukuran maksimum antara bagian luar tiang dan benang adalah besarnya penyimpangan kelurusan.

2. Pengujian lentur

Titik penarikan adalah pada titik tangkap 250 mm dari ujung tiang. Tiang ditarik secara horizontal dan tegak lurus terhadap sumbu tiang secara perlahan dari posisi 60%, 80% dan 100% beban kerja tiang.

Pada saat dinamo meter menunjukkan beban kerja, periksa keretakan yang terjadi pada tiang.

3. Pengujian defleksi permanen

Setelah pengujian tersebut diatas, tiang dibebani 150% beban kerja dan di tahan pada beban itu selama 2 menit kemudian beban dibebaskan. Penyimpangan ujung atas tiang menunjukkan lenturan permanen 150% beban kerja.

4. Pengujian patah

Setelah selesai pengujian lentur, tiang dibebani dari nol sampai 120% beban kerja dan kemudian dinaikkan secara perlahan dengan penambahan 10% beban kerja sampai mencapai 200% beban kerja.

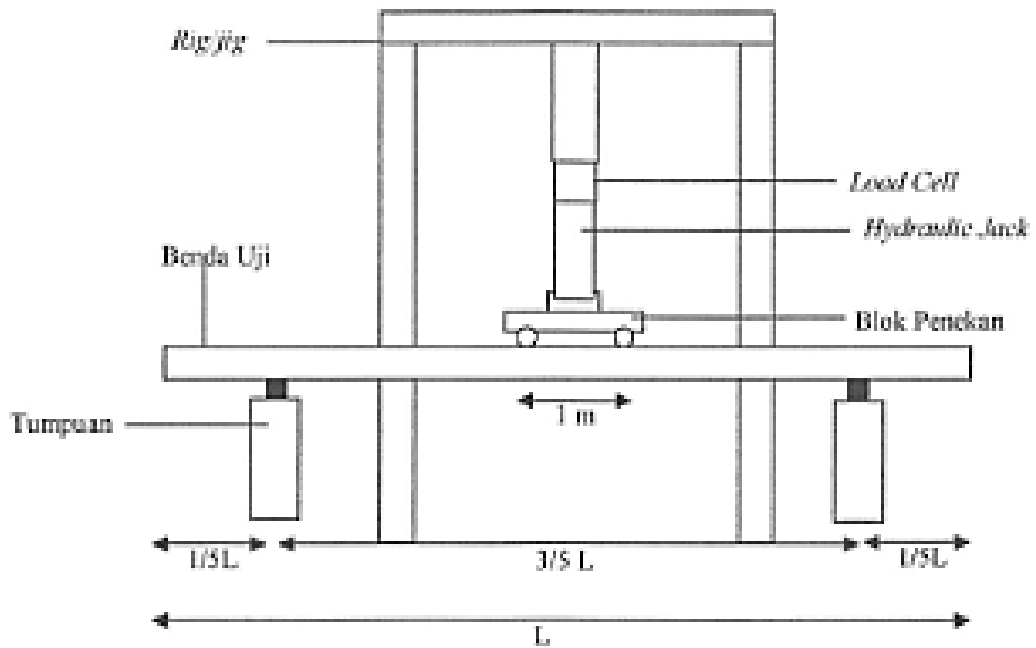
Besar lenturan sesaat pada setiap prosentase pembebanan dicatat dan beban dinaikkan lagi sampai tiang patah atau telah mencapai 200% beban kerja

Beban maksimum yang ditunjukkan oleh dinamo meter adalah beban patah tiang.

Uji *bending minipile* mengacu pada standar JIS A 5373 dengan prosedur pengujian sebagai berikut:

1. Benda uji diletakkan dengan posisi horizontal pada dua tumpuan dengan jarak $3/5$ kali dari panjang benda uji seperti yang terlihat dgambar *set up* pengujian.

2. Di bagian tengah bentang di pasang *LVDT (Linier Variable Displacement Transducer)* untuk mengukur defleksi selama pembebanan.
3. Gaya dibangkitkan secara tertahap dan dilakukan pemeriksaan terhadap retak.
4. Pemberian gaya dilakukan hingga benda uji mulai terjadi retak.
5. Pemberian gaya dilakukan kembali sampai maksimum atau sampai benda uji rusak.
6. Selesai pembebanan berlangsung direkam besarnya gaya dan defleksi menggunakan *Data logger*.



Gambar 3.15 *Set up* pengujian
 Sumber: Standar JIS A 5373



(k)



(l)

Gambar 3.16 Pengujian *Bending* (k).Bagian tengah bentang di pasang LVDT, (l).Pemasangan bagian tengah bentang di LVDT

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.13 Pengujian kuat tekan beton

Kuat tekan beban beton adalah besarnya beban per satuan luas, yang menyebabkan benda uji beton hancur bila dibebani dengan gaya tekan tertentu, yang dihasilkan oleh mesin tekan.

Pengujian dilakukan terhadap beton segar (*fresh concrete*) yang mewakili campuran beton, bentuk benda uji bisa berwujud silinder ataupun kubus, hasil pengujian ini dapat digunakan dalam pekerjaan :

- 1) perencanaan campuran beton
- 2) pengendalian mutu beton pada pelaksanaan pembetonan

Metode ini dimaksudkan sebagai pegangan dalam pengujian ini untuk menentukan kuat tekan (*compressive strength*) beton dengan benda uji berbentuk silinder yang dibuat dan dimatangkan (*curing*) di laboratorium maupun di lapangan.

Langkah pengujian yang dilakukan:

a. Persiapan pengujian

1. ambilah benda uji yang akan ditentukan kekuatannya dari bak perendam/pematangan (*curing*), kemudian bersihkan dari kotoranyang menempel dengan kain lembab

2. tentukan berat dan ukuran benda uji
3. lapislah (capping) permukaan atas dan bawah benda uji dengan mortar belerang dengan cara sebagai berikut:
 - a. Lelehkan mortar belerang di dalam pot peleleh (*melting pot*) yang dinding dalamnya telah dilapisi tipis dengan gemuk
 - b. kemudian letakkan benda ujitegak lurus pada cetakan pelapis sampai mortar belerang cair menjadi keras
 - c. dengan cara yang sama lekukan pelapisan pada permukaan lainnya
4. benda uji siap untuk diperiksa.
 - b. Untuk melaksanakan pengujian kuat tekan beton harus diikuti beberapatahapan sebagai berikut:
 1. letakkan benda uji pada mesin tekan secara sentris
 2. jalankan mesin tekan dengan penambahan beban yang konstan berkisar antara 2 sampai 4 kg/cm² per detik
 3. lakukan pembebanan sampai uji menjadi hancur dan catatlah beban maksimum yang terjadi selama pemeriksaan benda uji
 4. gambar bentuk pecah dan catatlah keadaan benda uji.

Tabel 3.14 Data hasil pengujian kuat tekan beton mutu K350 menggunakan *admixture*

Umur	Slump	Berat	Luas	Volume	Berat jenis	Beban		Kuat tekan langsung	
						KN	N	N/mm ²	kg/cm ²
hari	cm	kg	mm ²	mm ³	ton/m ³				
1	18	12,86	17671,46	5301438	2,426	550	550000	31,124	374,984
1	18	12,78	17671,46	5301438	2,411	575	575000	32,538	392,028
3	18	12,98	17671,46	5301438	2,448	650	650000	36,782	443,162
3	18	12,95	17671,46	5301438	2,443	725	725000	41,027	494,296
7	18	13,20	17671,46	5301438	2,490	700	700000	39,612	477,252
7	18	13,03	17671,46	5301438	2,458	800	800000	45,271	545,431
28	18		17671,46	5301438					
28	18		17671,46	5301438					

Sumber: Pengolahan data pengujian KP PT. KJ, Tahun 2022



(m)



(n)

Gambar 3.17 Pengujian kuat tekan (m).Capping permukaan atas sampel silinder, (n).Bentuk sampel silinder setelah di uji tekan

Sumber: Dokumentasi KP, Tahun 2022

3.1.14 Proses Produksi Spun Pile

Proses Produksi Spun Pile adalah sebagai berikut :

1. Cutting/pemotongan tulangan pokok

Hasil potongan harus sama Panjang sesuai dengan ukuran yang ditentukan.Misalnya : spunpile 600 panjang 12 potongan nya sepanjang 12 m + 2 cm. dipotong sebanyak jumlah yang ditentukan dan menyesuaikan dengan tipe produk.

2. Heading/ pembuatan kepala tahan (kepala paku)

Heading untuk PC Bar diameter 9 mm, ukuran : diameter 15, tebal 5-6 mm.

3. Fourming

Forming untuk pengelasan/ perakitan rangkaian (tulangan). Perakitan tulangan dirangkai dengan menggunakan spiral berdiameter 4 mm Jarak pengelasan dibagian kepala berjarak = 5 cm , jarak ditengah nya = 10 cm dan bagian ujung 5 cm.

4. Setting

Rangkaian hasil fourming dirakit/pemasangan joint plat sebagai alat penahan stressing, Yang perlu diperhatikan sebelum perakitan rangkaian adalah :

- a. Kebersihan moulding
 - b. Joint terpasang rapi
 - c. Pemasangan rangkaian lurus
 - d. Aksesoris terpasang kuat dan rapat pada joint
 - e. Spiral bagian ujung diikat kawat dan rapi
 - f. Angkur kepala pensil diluruskan
 - g. Angkur kepala pensil diikat ke pc bar/tulangan pokok
5. Pengecoran
- Pengisian/ pengecoran harus rata dan terisi seluruh bagian moulding serta tidak ada sisa adukan dibibir moulding. Slump yang dipakai 5 ± 2 cm.
6. Pemasangan tutup cetakan /moulding
- Baut moulding harus terpasang seluruhnya dan baut moulding harus terkunci rapat/kuat agar pada saat spinning tidak terjadi kebocoran disetiap sambungan cetakan.
7. Stressing
- Stressing berfungsi untuk menegangkan pc bar/pc wire.
- Panjang tarikan stressing yaitu sesuai standar yaitu 0,5 % dari Panjang pile dan mur as stressing pada moulding tidak diganjil.
8. Spinning
- Pemadatan dengan spinning/diputar. RPM spinning sesuai dengan standar yang ditetapkan.
9. Steam curing/penguapan
- Berfungsi untuk mempercepat pengerasan beton.
- a. Penguapan dilakukan selama 4 jam
 - b. Suhu min 65°C max 75°C
 - c. Cek 1 jam sekali suhunya dengan thermometer
 - d. Apabila suhunya dibawah 60°C dilakukan penambahan jam setelah acc QC
10. Pembongkaran cetakan/Remoulding
- a. Pembongkaran hasil jadi produk setelah di steam

- b. Pengecekan hasil produk oleh QC pengawas
 - c. Melakukan finishing terhadap produk
 - d. Pelabelan dan pembuatan tanggal produk
11. Pelangsiran atau pengangkatan produk ke area stok
- Pelangsiran dilakukan setelah acc QC pengawas dan serah terima produk dari QC ke delivery.

3.1.15 Proses produksi *box culvert* dan *u-ditch*

Proses produksi *box culvert* dan *u-ditch* adalah sebagai berikut :

- a. Persiapan cetakan/ moulding
- b. Pemotongan tulangan sesuai dengan gambar rencana
- c. Perakitan rangkaian/tulangan sesuai dengan gambar rencana
- d. Memasukkan rangkaian dalam cetakan/setting
- e. Pengecoran dan pematatannya dilakukan menggunakan vibrator/alat getar. Slump flow yang dipakai adalah 50 ± 5 cm
- f. Pembongkaran produk hasil pengecoran dilakukan min 12 jam setelah pengecoran
- g. Pengecekan hasil produk oleh QC pengawas
- h. Melakukan finishing terhadap produk
- i. Pelabelan dan pembuatan tanggal produk
- j. Pelangsiran atau pengangkatan produk ke area stok
- k. Pelangsiran dilakukan setelah acc QC pengawas dan Serah terima produk dari QC ke delivery

3.1.16 Proses produksi mini pile

Proses produksi mini pile adalah sebagai berikut :

- a. Membuat rangkaian tulangan sesuai dengan gambar kerja.
- b. Persiapan cetakan dan membersihkan cetakan. Pastikan di dalam cetakan tidak ada sisa-sisa beton sebelumnya. Setelahnya cetakan di olesi oli agar tidak lengket dan mudah di bongkar nanti.
- c. Memasukkan rangkaian tulangan kedalam cetakan/setting

- d. Pengecoran dan pematatannya dilakukan menggunakan vibrator/alat getar. Menggunakan slump flow kisaran 50 ± 5 cm
- e. Pembongkaran produksi hasil pengecoran dilakukan min 24 jam setelah pengecoran.
- f. Pengecekan hasil produksi oleh QC pengawas
- g. Melakukan finishing terhadap produk
- h. Pelabelan dan pembuatan tanggal produk
- i. Pelangsiran atau pengangkatan produk ke area stok yard
Pelangsiran dilakukan setelah acc QC pengawas dan serah terima produk dari QC ke delivery

3.2 Target Yang Diharapkan

3.2.1 Target yang diharapkan selama kerja praktek

Adapun target yang diharapkan mahasiswa selama kerja praktek adalah :

- a. Mahasiswa diharapkan mendapatkan pengetahuan yang berada di lapangan seperti pengujian, pengukuran dan perolehan data.
- b. Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah diberikan selama di bangku perkuliahan di dunia lapangan.
- c. Mahasiswa diharapkan mampu berkordinasi dan menyesuaikan diri dengan orang lapangan maupun perusahaan selama kerja praktek.
- d. Mahasiswa diharapkan mampu memberikan saran atau masukan kepada pihak perusahaan apabila terjadi kendala teknik yang terjadi dilapangan.
- e. Mahasiswa diharapkan bisa memperoleh data-data teknis sebagai acuan jika mungkin, dijadikan topik tugas akhir.

3.2.1 Target yang diharapkan dalam pekerjaan beton pracetak

Adapun target yang diharapkan dalam pekerjaan beton pracetak adalah :

- a. Diharapkan hasil produksi yang dibuat berjalan dengan baik
- b. Hasil dari pekerjaan produksi dapat sesuai dengan mutu yang direncanakan
- c. Pekerjaan produksi beton pracetak dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan

3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan

3.3.1 Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Microsoft Word

Perangkat lunak ini digunakan untuk membuat laporan, baik itu laporan harian maupun laporan akhir.

b. Microsoft Excel

Perangkat lunak ini digunakan untuk mengolah data yang didapat di lapangan dan juga pembuatan form tabel untuk penginputan data.

c. Portable Document Format (PDF)

Perangkat lunak ini digunakan untuk membuka soft copy yang diberikan oleh teknis perusahaan.

d. Autocad

Perangkat lunak ini digunakan dalam pekerjaan gambar yang didapat dan penggunaan dalam pengerjaan gambar.

3.3.2 Perangkat keras

Adapun perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. *Batching Plant*



Gambar 3.18 *Batching Plant*

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Berfungsi untuk membuat campuran beton jadi (*Ready Mix*)

b. *Mesin Bubut*



Gambar 3.19 Mesin Bubut

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Berfungsi untuk membuat aksesoris moulding

c. *Mesin Cage Forming*



Gambar 3.20 Mesin Cage Forming

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Berfungsi untuk pembuatan rangka tulangan spun pile

d. *Mesin Stressing*



Gambar 3.21 Mesin Stressing

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Berfungsi untuk pembuatan penarikan tulangan (proses prategang)

e. *Excavator*



Gambar 3.22 *Excavator*

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Sebagai alat untuk menampung cor yang di keluarkan oleh truk mixer ready karena lokasi tidak memungkinkan untuk di lakukan secara langsung dari truk mixer.

f. *Dump truck*



Gambar 3.23 *Dump truck*

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Berfungsi sebagai alat untuk mengangkut material seperti pasir dan kerikil ke lokasi pengecoran.

g. *Vibrator*



Gambar 3.24 *Vibrator*

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Sebagai alat untuk menghilangkan gelembung - gelembung udara ataupun bentuk rongga-rongga yang terbentuk pada coran beton pada saat pengecoran box curvert, itulah makanya dilakukan pemadatan dengan menggunakan alat vibrator.

h. *Concrete Pump*



Gambar 3.25 *Concrete pump*

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Pada pekerjaan yang di lakukan di proyek fungsi Concrete pump adalah sebagai berikut :

1. Pada saat pekerjaan di proyek concrete pump Alat ini Merupakan alat untuk memompa beton ready mix dari mixer truck ke lokasi pengecoran. Penggunaan concrete pump truck ini untuk meningkatkan kecepatan dan efisiensi waktu pengecoran.
2. Juga berfungsi concrete pump digunakan untuk mentransfer cairan beton dengan dipompa.

i. *truk mixer*



Gambar 3.26 *Truk mixer*

Sumber: Dokumentasi internet, tahun 2022

Pada pekerjaan yang di lakukan di proyek fungsi Truk mixer adalah sebagai berikut :

1. Pada saat pekerjaan di proyek Truck Mixer Alat ini Merupakan alat digunakan untuk mengangkut adukan beton ready mix dari tempat pencampuran beton kelokasi proyek dimana selama dalam pengangkutan mixer terus berputar dengan kecepatan 8-12 putaran permenit agar beton tetap homogen serta tidak mengeras.

j. *Printer*

Printer digunakan untuk mencetak laporan harian kegiatan yang dilaksanakan di tempat kerja praktek.

k. Alat tulis

Alat tulis digunakan untuk mencatat data- data ukuran ketika pengecekan di lapangan.

l. Handphone (Kamera)

Kamera pada handphone digunakan untuk mengambil dokumentasi proses pekerjaan yang sedang di laksanakan di lapangan untuk melengkapi data gambar laporan kerja praktek.

3.4 Data-Data yang Dibutuhkan

Adapun data yang dibutuhkan selama kerja praktek di PT.Kunango Jantan ialah :

1. Data asal material yang masuk
2. Data hasil pengujian material
3. Data Trial mix K350 admixture dan non-admixture
4. Data produksi
5. Data gambar perencanaan

3.5 Dokumen-dokumen file yang di hasilkan

Dokumen-dokumen file-file yang di hasilkan selama kegiatan Kerja Praktek adalah :

1. Data asal material yang masuk ke PT.Kunango Jantan

2. Data hasil pengujian material yang masuk ke PT.Kunango Jantan
3. Data Trial mix K350 admixture dan non-admixture
4. Data hasil pengujian kuat tekan sampel silinder K350 admixture dan non-admixture umur 3,7 dan 28 hari.
5. Gambar perencanaan produksi di PT.Kunango Jantan
6. Laporan mengenai pengujian material

3.6 Kendala kendala yang dihadapi

- keterlambatan datangnya material sehingga memperlambat pekerjaan / produksi.
- curah hujan yang tinggi membuat kadar air material seperti pasir menjadi tinggi sehingga beberapa kali campuran beton segar menjadi segar.
- sering terjadi pemadaman listrik sehingga terganggu proses produksi.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Setelah pelaksanaan kerja praktek selama 57 hari terhitung dari tanggal 04 juli 2022 sampai tanggal 29 agustus 2022 di perusahaan PT.Kunango Jantan pada proyek penyediaan beton precast, Mahasiswa bisa membandingkan antara teori yang didapat pada bangku perkuliahan dengan praktek dilapangan. Mahasiswa juga bisa mengetahui tata cara pelaksanaan proyek dan kesalahan-kesalahan yang sering terjadi dilapangan. Dari hasil pengamatan, penulis bisa mengambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Cara pembuatan spun pile mutu K600 mulai dari perencanaan hingga barang ready.
2. Cara pembuatan U-ditch mutu K350 mulai dari perencanaan hingga barang ready dan pengangkutan barang
3. Cara pembuatan Box culvert mutu K350 mulai dari perencanaan hingga barang ready dan pengangkutan barang
4. Cara pembuatan Squert pile mutu K500 mulai dari perencanaan hingga barang ready dan pengangkutan barang
5. Cara pembuatan Tiang listrik mutu K500 mulai dari perencanaan hingga barang ready dan pengangkutan barang
6. Cara pembuatan Tetrapod mulai dari perencanaan hingga barang ready dan pengangkutan barang
7. Cara pengujian agregat halus dan agregat kasar secara spesifikasi

4.2 Saran

1. Mahasiswa/i yang akan melaksanakan Kerja Praktek sebaiknya menguasai tentang teori pelaksanaan pekerjaan pembangunan gedung pada saat perkuliahan agar dapat membandingkan ilmu teori dan yang terjadi di lapangan.

2. Mahasiswa/i yang akan melaksanakan Kerja Praktek hendaknya mempersiapkan diri dalam melakukan hubungan dengan pihak perusahaan.
3. Mahasiswa diharapkan lebih memperhatikan Keselamatan Kerja (safety) di lokasi proyek agar tidak terjadi kecelakaan kerja.
4. Mahasiswa harus aktif bertanya selama Kerja Praktek berlangsung dan mencatat ilmu baru yang didapat di lapangan.
5. Mahasiswa/i yang akan melaksanakan Kerja Praktek sebaiknya memahami/mengerti cara membaca gambar kerja sebab gambar kerja merupakan salah satu media penting yang akan dipakai untuk melakukan suatu pekerjaan di lapangan
6. Mahasiswa di harapkan mengikuti aturan yang di buat oleh perusahaan selama berada di lapangan.
7. Mahasiswa/i diharapkan bersikap sopan, disiplin, dan bisa menyesuaikan diri dengan kondisi di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

[rsni-4803200xxastm-c80502.pdf](#)

[Standar JIS A 5373](#)

[SNI 03-1974-1990 Metode pengujian kuat tekan beton | Aloysius Angela Mangiri - Academia.edu](#)

[SNI 2816-2014 Metode Uji Bahan Organik Dalam Agregat Halus Untuk Beton | PDF \(scribd.com\)](#)

[\(PDF\) SNI 03-1968-1990 \(Analisa Saringan Agregat Halus dan Kasar\) | Irene Lumban Raja - Academia.edu](#)

[SNI 03-2417-1991 \(METODE PENGUJIAN KEAUSAN AGREGAT MESIN ABRASI LOS ANGELES\).pdf - SNI 03-2417-1991 METODE PENGUJIAN KEAUSAN AGREGAT DENGAN MESIN ABRASI | Course Hero](#)

[SNI-1969-2008 \(cara uji berat jenis dan penyerapan air agregat kasar\).pdf - Google Drive](#)

[SNI 1970-2008\(Cara uji berat jenis dan penyerapan air agregat\).pdf \(123dok.com\)](#)

[Sni 1973 2008 cara uji berat isi, volume produksi campuran dan kadar ... \(slideshare.net\)](#)

[Sni 1971 2011 cara uji kadar air total agregat dengan pengeringan - Pendidikan Akuntansi - StuDocu](#)

[SNI 03-4142-1996 JUMLAH BAHAN DALAM AGREGAT.pdf - SNI 03-4142-1996 METODE PENGUJIAN JUMLAH BAHAN DALAM AGREGAT YANG LOLOS SARINGAN NO. 200 \(0,075 | Course Hero](#)

[Sni-Hammer Test PDF | PDF \(scribd.com\)](#)

LAMPIRAN

SURAT KETERANGAN 486/KJ/HRD/VIII/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Dani Hadi Sutanto
Tempat/ Tanggal Lahir : Dumai / 24 Desember 2001
Alamat : Jl. Pendowo, Bukit batrem

Telah melakukan kerja praktek di **PT.KUNANGO JANTAN** sejak tanggal 4 Juli 2022 sampai dengan 29 Agustus 2022 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama bekerja di Perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya

Demikian agar yang berkepentingan maklum.

Pekanbaru, 29 Agustus 2022


Ahmad Rudi, S.T



Supervisor Quality Control

PENILAIAN KERJA PRAKTEK

PT.KUNANGO JANTAN

Nama : Dani Hadi Sutanto

NIM : 4103201314

Program Studi : D3 Teknik Sipil

Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	85
2.	Tanggung-jawab	25%	85
3.	Penyesuaian diri	10%	80
4.	Hasil Kerja	30%	80
5.	Perilaku secara umum	15%	85
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	83

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan:

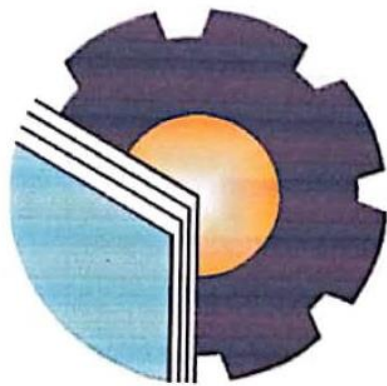
Jadilah seorang yang pembelajar kapan saja di mana
saja tetap belajar, agar mantap dan siap terjun
ke dunia kerja

Pekanbaru, 29 Agustus 2022


Ahmad Rudi, S.T
Pembimbing Kerja Praktek



**BUKU KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK**



NAMA : DANI HADI SUTANTO


NIM : 4103201314

PRODI : D3 TEKNIK SIPIL

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU
2022**

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

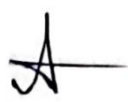
HARI : Senin
TANGGAL : 04 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Apel pagi bersama semua karyawan di PT. KUNANGO JANTAN setiap senin pagi di awal bulan.	Ahmad Rudi ,S.T	
2	Pengarahan yang diberikan oleh Bapak Satria selaku kepala pabrik di PT KUNANGO JANTAN serta pembagian pembimbing lapangan.		
3	Keliling di PT KUNANGO JANTAN bertujuan untuk mengenal pabrik produksi yang didampingi oleh Bapak Riki selaku K3. Dan setelah itu kami ditempatkan di lab untuk melakukan pengujian dan kerja praktek.		
	Catatan Pembimbing Industri		




No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Keliling PT.KUNANGO JANTAN dan melihat KJ 2 yang sedang produksi spoon pile K600 .</p>
2.		<p>Mempelajari dan mengenal alat yang digunakan untuk merakit tulangan spiral pada spoon file K600.</p>
3.		<p>Mengenal dan mempelajari alat heading(Kepala paku) diujung besi tulangan .</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 05 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengujian kadar air split 10-20. Materialnya berasal dari PT.PEBANA	Ahmad Rudi ,S.T	
2	Pengujian kadar air agregat halus. Yang asal agregat halus nya dari ADE		
3	Menguji kuat tekan sampel umur 3,7 dan 28 hari.		
Catatan Pembimbing Industri:			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																
1	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>benda uji</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Massa wadah + benda uji</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Massa wadah</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Massa benda uji (W1)</td> <td style="text-align: center;">118,3</td> </tr> <tr> <td>Massa wadah + benda uji kering oven</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Massa wadah</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Massa benda uji kering oven (W2)</td> <td style="text-align: center;">112,9</td> </tr> <tr> <td>Kadar air total (P) = $\frac{W1-W2}{W2} \times 100 \%$</td> <td style="text-align: center;">4,783</td> </tr> </tbody> </table>		benda uji	Massa wadah + benda uji	-	Massa wadah	-	Massa benda uji (W1)	118,3	Massa wadah + benda uji kering oven	-	Massa wadah	-	Massa benda uji kering oven (W2)	112,9	Kadar air total (P) = $\frac{W1-W2}{W2} \times 100 \%$	4,783	<p>Tabel hasil pengujian kadar air agregat halus yang asal material dari ADE. Dari pengujian didapatkan kadar air 4,783 %.</p>
	benda uji																	
Massa wadah + benda uji	-																	
Massa wadah	-																	
Massa benda uji (W1)	118,3																	
Massa wadah + benda uji kering oven	-																	
Massa wadah	-																	
Massa benda uji kering oven (W2)	112,9																	
Kadar air total (P) = $\frac{W1-W2}{W2} \times 100 \%$	4,783																	

2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>benda uji</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Massa wadah + benda uji</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Massa wadah</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Massa benda uji (W1)</td> <td>112,9</td> </tr> <tr> <td>Massa wadah + benda uji kering oven</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Massa wadah</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Massa benda uji kering oven (W2)</td> <td>112,8</td> </tr> <tr> <td>Kadar air total (P) = $\frac{W1-W2}{W2} \times 100 \%$</td> <td>0,089</td> </tr> </tbody> </table>		benda uji	Massa wadah + benda uji	-	Massa wadah	-	Massa benda uji (W1)	112,9	Massa wadah + benda uji kering oven	-	Massa wadah	-	Massa benda uji kering oven (W2)	112,8	Kadar air total (P) = $\frac{W1-W2}{W2} \times 100 \%$	0,089	<p>Tabel hasil pengujian kadar air split 10-20 yang asal material dari PT.PEBANA. Dari pengujian didapatkan kadar air 0,089 %.</p>
	benda uji																	
Massa wadah + benda uji	-																	
Massa wadah	-																	
Massa benda uji (W1)	112,9																	
Massa wadah + benda uji kering oven	-																	
Massa wadah	-																	
Massa benda uji kering oven (W2)	112,8																	
Kadar air total (P) = $\frac{W1-W2}{W2} \times 100 \%$	0,089																	
3.		<p>Menguji kadar air split 10-20 yang asal material dari PT.PEBANA.</p>																
4.		<p>Menguji kadar air agregat halus yang asal material dari ADE.</p>																
5.		<p>Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.</p>																

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 06 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengujian kadar lumpur split 10-20. Materialnya berasal dari PT.PEBANA	Ahmad Rudi ,S.T	
2	Pengujian kadar lumpur agregat halus. Yang asal agregat nya dari ADE		
3	Menguji kuat tekan sampel umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri:		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN												
1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th>Keterangan</th> <th>Hasil</th> <th>Satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tinggi pasir (t1)</td> <td>10,5</td> <td>cm</td> </tr> <tr> <td>Tinggi lumpur (t2)</td> <td>0,5</td> <td>cm</td> </tr> <tr> <td>% kadar lumpur</td> <td>0,05</td> <td>%</td> </tr> </tbody> </table>	Keterangan	Hasil	Satuan	Tinggi pasir (t1)	10,5	cm	Tinggi lumpur (t2)	0,5	cm	% kadar lumpur	0,05	%	<p>Tabel hasil pengujian kadar lumpur agregat halus yang asal material nya dari ADE. Dari pengujian didapatkan hasil kadar lumpur 0,05%.</p>
Keterangan	Hasil	Satuan												
Tinggi pasir (t1)	10,5	cm												
Tinggi lumpur (t2)	0,5	cm												
% kadar lumpur	0,05	%												

2.

No contoh 1 5	Ukuran Maksimum Agregat Nomor Agregat Nomor 4 (4.75 mm)	Satuan
Berat Kering Benda Uji + Wadah (W1)	-	gram
Berat Wadah (W2)	-	gram
Berat Kering Benda Uji Awal W3(W1-W2)	112,8	gram
Berat Kering Benda Uji Sesudah Pencucian + Wadah (W4)	-	gram
Berat Kering Benda Uji Sesudah Pencucian W5=(W4-W2)	111,9	gram
Persen Bahan Lolos Saringan Nomor 200 (0.075 mm) $W6=(W3-W5) / (W3) \times 100\%$	0,798	%

Tabel hasil pengujian kadar lumpur Split 10-20 Yang asal material dari PT.PEBANA. Dari hasil pengujian didapatkan kadar lumpur 0,798%.

3.



Menguji kadar lumpur split 10-20 yang asal material dari PT.PEBANA.

4.



Menguji kadar lumpur agregat halus yang asal material dari ADE.


5.



Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

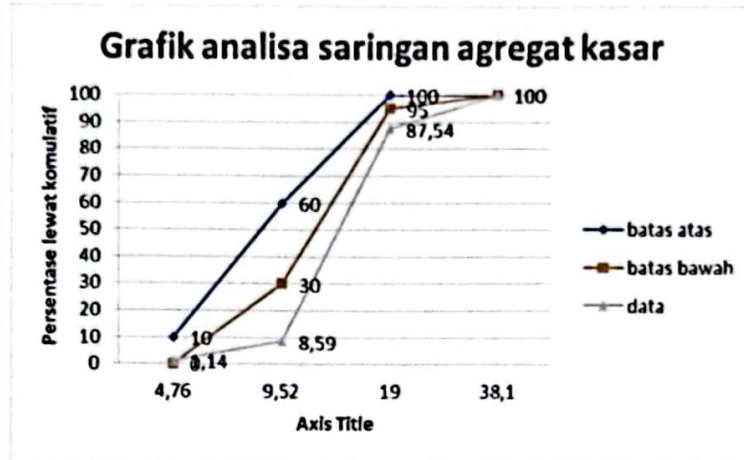
**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 07 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2	Melakukan pengujian analisa saringan agregat kasar asal material dari PT.PEBANA		
3	Melakukan pengujian analisa saringan agregat halus asal material dari ADE		
4	Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																																																																																																				
1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Saringan</th> <th rowspan="2">Massa Tertahan</th> <th rowspan="2">Jumlah Tertahan</th> <th colspan="2">Persentase kuantitatif (%)</th> <th rowspan="2">Spesifikasi</th> </tr> <tr> <th>Gram (a)</th> <th>Gram (b)</th> <th>Tertahan (c)</th> <th>Lewat (d)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>76,2 mm (3 inci)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>63,5 mm (2 1/2 inci)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50,8 mm (2 inci)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>36,1 mm (1 1/2 inci)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25,4 mm (1 inci)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>19,1 mm (3/4 inci)</td> <td>311,6</td> <td>311,6</td> <td>12,464</td> <td>87,536</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9,52 mm (3/8 inci)</td> <td>1973,7</td> <td>2285,3</td> <td>91,412</td> <td>8,588</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,75 mm (No 4)</td> <td>186,2</td> <td>2471,5</td> <td>98,86</td> <td>1,14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,36 mm (No 8)</td> <td>8,2</td> <td>2479,7</td> <td>99,188</td> <td>0,812</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,18 mm (No 16)</td> <td>1,9</td> <td>2481,6</td> <td>99,264</td> <td>0,736</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,6 mm (No 30)</td> <td>1,8</td> <td>2483,4</td> <td>99,336</td> <td>0,664</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,3 mm (No 50)</td> <td>1,2</td> <td>2484,6</td> <td>99,384</td> <td>0,616</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,15 mm (No 100)</td> <td>4,9</td> <td>2489,5</td> <td>99,58</td> <td>0,42</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pan</td> <td>10,5</td> <td>2500</td> <td>100</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Modulus kehalusan</td> <td>6,99488</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Saringan	Massa Tertahan	Jumlah Tertahan	Persentase kuantitatif (%)		Spesifikasi	Gram (a)	Gram (b)	Tertahan (c)	Lewat (d)	76,2 mm (3 inci)	-	-	-	-		63,5 mm (2 1/2 inci)	-	-	-	-		50,8 mm (2 inci)	-	-	-	-		36,1 mm (1 1/2 inci)	-	-	-	-		25,4 mm (1 inci)	-	-	-	-		19,1 mm (3/4 inci)	311,6	311,6	12,464	87,536		9,52 mm (3/8 inci)	1973,7	2285,3	91,412	8,588		4,75 mm (No 4)	186,2	2471,5	98,86	1,14		2,36 mm (No 8)	8,2	2479,7	99,188	0,812		1,18 mm (No 16)	1,9	2481,6	99,264	0,736		0,6 mm (No 30)	1,8	2483,4	99,336	0,664		0,3 mm (No 50)	1,2	2484,6	99,384	0,616		0,15 mm (No 100)	4,9	2489,5	99,58	0,42		Pan	10,5	2500	100	0		Modulus kehalusan	6,99488					<p>Tabel hasil pengujian analisa saringan agregat kasar yang asal material dari PT.PEBANA.Dari hasil pengujian didapatkan modulus kehalusan 6,99 %.</p>
Saringan	Massa Tertahan				Jumlah Tertahan	Persentase kuantitatif (%)		Spesifikasi																																																																																														
		Gram (a)	Gram (b)	Tertahan (c)		Lewat (d)																																																																																																
76,2 mm (3 inci)	-	-	-	-																																																																																																		
63,5 mm (2 1/2 inci)	-	-	-	-																																																																																																		
50,8 mm (2 inci)	-	-	-	-																																																																																																		
36,1 mm (1 1/2 inci)	-	-	-	-																																																																																																		
25,4 mm (1 inci)	-	-	-	-																																																																																																		
19,1 mm (3/4 inci)	311,6	311,6	12,464	87,536																																																																																																		
9,52 mm (3/8 inci)	1973,7	2285,3	91,412	8,588																																																																																																		
4,75 mm (No 4)	186,2	2471,5	98,86	1,14																																																																																																		
2,36 mm (No 8)	8,2	2479,7	99,188	0,812																																																																																																		
1,18 mm (No 16)	1,9	2481,6	99,264	0,736																																																																																																		
0,6 mm (No 30)	1,8	2483,4	99,336	0,664																																																																																																		
0,3 mm (No 50)	1,2	2484,6	99,384	0,616																																																																																																		
0,15 mm (No 100)	4,9	2489,5	99,58	0,42																																																																																																		
Pan	10,5	2500	100	0																																																																																																		
Modulus kehalusan	6,99488																																																																																																					

2.



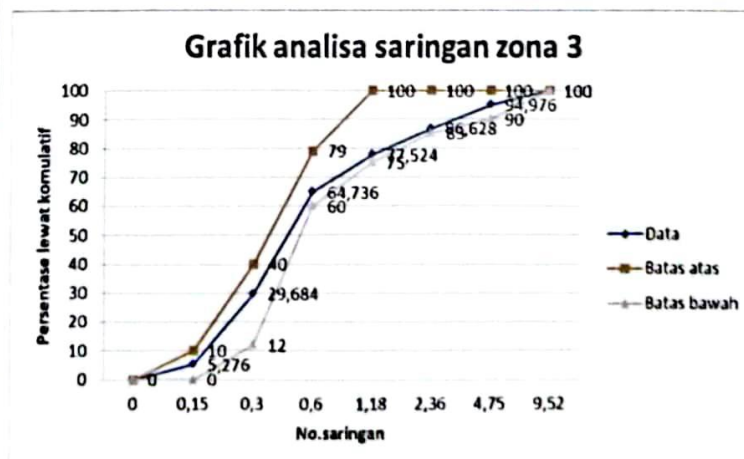
Grafik analisa saringan agregat kasar yang asal material dari PT.PEBANA.

3.

Saringan mm (Inci)	Massa Tertahan Gram (a)	Jumlah Tertahan Gram (b)	Persentase kumulatif (%)		Spesifikasi
			Tertahan (c)	Lewat (d)	
76,2 mm (3 inci)	-	-	-	-	
63,5 mm (2 1/2 inci)	-	-	-	-	
50,8 mm (2 inci)	-	-	-	-	
36,1 mm (1 1/2 inci)	-	-	-	-	
25,4 mm (1 inci)	-	-	-	-	
19,1 mm (3/4 inci)	-	-	-	-	
12,7 mm (1/2 inci)	-	-	-	-	
9,52 mm (3/8 inci)	-	-	-	-	
4,75 mm (No 4)	125,6	125,6	5,024	94,976	
2,36 mm (No 8)	208,7	334,3	13,372	86,628	
1,18 mm (No 16)	227,6	561,9	22,476	77,524	
0,6 mm (No 30)	319,7	881,6	35,264	64,736	
0,3 mm (No 50)	876,3	1757,9	70,316	29,684	
0,15 mm (No 100)	610,2	2368,1	94,724	5,276	
0,075 (No 200)	91,6	2459,7	98,388	1,612	
Pan	40,3	2500	100	0	
Modulus kehalusan	2,41176				

Tabel hasil pengujian analisa saringan agregat halus yang asal material dari ADE. Dari hasil pengujian didapat modulus kehalusan 2,41 %.

4.



Grafik hasil pengujian analisa saringan agregat halus didapat grafik zona 3.

5.



Pengujian analisa saringan spl 10-20 yang asal material dari PT.PEBANA.


6.



Pengujian analisa saringan agregat halus yang asal material dari ADE.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Jumat
TANGGAL : 08 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat halus dan agregat kasar) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
3.	Keliling melihat dan mengenal cara produksi spoon pile.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari yang akan diuji kuat tekan.
2.		Pemasangan joint ditulangan spoon pile.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 11 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat halus dan agregat kasar) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Pengujian berat volume agregat kasar yang asal material dari PT.PEBANA.		
3.	Pengujian berat volume agregat halus yang asal material dari ADE.		
4.	Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																																														
1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Uraian</th> <th rowspan="2">Satuan</th> <th colspan="2">PADAT</th> <th colspan="2">GEMBUR</th> </tr> <tr> <th>uji 1</th> <th>uji 2</th> <th>uji 1</th> <th>uji 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Volume Wadah</td> <td>cm³</td> <td colspan="2">3090</td> <td colspan="2">3090</td> </tr> <tr> <td>B. Berat Wadah</td> <td>gram</td> <td>1874,1</td> <td>1874,1</td> <td>1874,1</td> <td>1874,1</td> </tr> <tr> <td>C. Berat benda uji + Wadah</td> <td>gram</td> <td>6742,1</td> <td>6870,8</td> <td>6498,7</td> <td>6371,7</td> </tr> <tr> <td>D. Berat Benda Uji</td> <td>gram</td> <td>4868,0</td> <td>4996,7</td> <td>4624,6</td> <td>4497,6</td> </tr> <tr> <td>Rata - Rata</td> <td>gram</td> <td colspan="2">4932,4</td> <td colspan="2">4561,1</td> </tr> <tr> <td>Berat Volume (kg/m³)</td> <td>kg/m³</td> <td colspan="2">1596,2298</td> <td colspan="2">1476,0841</td> </tr> </tbody> </table>	Uraian	Satuan	PADAT		GEMBUR		uji 1	uji 2	uji 1	uji 2	A. Volume Wadah	cm ³	3090		3090		B. Berat Wadah	gram	1874,1	1874,1	1874,1	1874,1	C. Berat benda uji + Wadah	gram	6742,1	6870,8	6498,7	6371,7	D. Berat Benda Uji	gram	4868,0	4996,7	4624,6	4497,6	Rata - Rata	gram	4932,4		4561,1		Berat Volume (kg/m ³)	kg/m ³	1596,2298		1476,0841		Hasil pengujian berat volume agregat kasar yang asal material dari PT.PEBANA.
Uraian	Satuan			PADAT		GEMBUR																																										
		uji 1	uji 2	uji 1	uji 2																																											
A. Volume Wadah	cm ³	3090		3090																																												
B. Berat Wadah	gram	1874,1	1874,1	1874,1	1874,1																																											
C. Berat benda uji + Wadah	gram	6742,1	6870,8	6498,7	6371,7																																											
D. Berat Benda Uji	gram	4868,0	4996,7	4624,6	4497,6																																											
Rata - Rata	gram	4932,4		4561,1																																												
Berat Volume (kg/m ³)	kg/m ³	1596,2298		1476,0841																																												

2.

Uraian	Satuan	PADAT		GEMBUR	
		uji 1	uji 2	uji 1	uji 2
A. Volume Wadah	cm ³	3090		3090	
B. Berat Wadah	gram	1874,1	1874,1	1874,1	1874,1
C. Berat benda uji + Wadah	gram	6909,8	6855,3	6544,9	6553,4
D. Berat Benda Uji	gram	5035,7	4981,2	4670,8	4679,3
Rata - Rata	gram	5008,5		4675,1	
Berat Volume (kg m ³)	kg m ³	1620,8576		1512,9612	

Hasil pengujian berat volume agregat halus yang asal material dari ADE.

3.



Pengujian berat volume split 10-20 yang asal material dari PT.PEBANA. Dengan Metode 3 lapis dan setiap lapis 25 tusuk.


4.



Pengujian berat volume agregat halus yang

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 12 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Pengujian abrasi agregat kasar dengan mesin los angeles. Yang asal material dari PT.PEBANA.		
3.	Persiapan sampel untuk pengujian specific gravity/berat jenis agregat halus dan agregat kasar.		
4.	Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																																																																																																																																																													
1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Ukuran saringan</th> <th colspan="5">Gradasi dan berat benda uji (gram)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Lolos saringan</th> <th colspan="2">Tertahan saringan</th> <th rowspan="2">A</th> <th rowspan="2">B</th> <th rowspan="2">C</th> <th rowspan="2">D</th> <th rowspan="2">E</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>inci</th> <th>mm</th> <th>inci</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>75</td><td>3,0</td><td>63</td><td>2 1/2</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>63</td><td>2 1/2</td><td>50</td><td>2,0</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>2,0</td><td>37,5</td><td>1 1/2</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>37,5</td><td>1 1/2</td><td>25</td><td>1</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>1</td><td>19</td><td>3/4</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>3/4</td><td>12,5</td><td>1/2</td><td></td><td>2.500 gr</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12,5</td><td>1/2</td><td>9,5</td><td>3/8</td><td></td><td>2.500 gr</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9,5</td><td>3/8</td><td>6,3</td><td>1/4</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6,3</td><td>1/4</td><td>4,45</td><td>No.4</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4,75</td><td>No.4</td><td>2,36</td><td>No.8</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="4" style="text-align: center;">Total</td><td></td><td>5.000 gr</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="4" style="text-align: center;">Jumlah bola</td><td></td><td>11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="4" style="text-align: center;">Berat bola (gram)</td><td></td><td>4.584 gr</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="4" style="text-align: center;">B.Berat Tertahan saringan #12</td><td></td><td>4.302,40 gr</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="4" style="text-align: center;">Kerusakan= (A-B) / A x 100 %</td><td></td><td>13,95 %</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Ukuran saringan				Gradasi dan berat benda uji (gram)					Lolos saringan		Tertahan saringan		A	B	C	D	E	mm	inci	mm	inci	75	3,0	63	2 1/2		-				63	2 1/2	50	2,0		-				50	2,0	37,5	1 1/2		-				37,5	1 1/2	25	1		-				25	1	19	3/4		-				19	3/4	12,5	1/2		2.500 gr				12,5	1/2	9,5	3/8		2.500 gr				9,5	3/8	6,3	1/4		-				6,3	1/4	4,45	No.4		-				4,75	No.4	2,36	No.8		-				Total					5.000 gr				Jumlah bola					11				Berat bola (gram)					4.584 gr				B.Berat Tertahan saringan #12					4.302,40 gr				Kerusakan= (A-B) / A x 100 %					13,95 %				<p>Tabel hasil pengujian abrasi agregat kasar menggunakan mesin los angeles. Yang asal material dari PT.PEBANA. Dari hasil pengujian didapatkan keausan agregat kasar 13,95%.</p>
Ukuran saringan				Gradasi dan berat benda uji (gram)																																																																																																																																																											
Lolos saringan		Tertahan saringan		A	B	C	D	E																																																																																																																																																							
mm	inci	mm	inci																																																																																																																																																												
75	3,0	63	2 1/2		-																																																																																																																																																										
63	2 1/2	50	2,0		-																																																																																																																																																										
50	2,0	37,5	1 1/2		-																																																																																																																																																										
37,5	1 1/2	25	1		-																																																																																																																																																										
25	1	19	3/4		-																																																																																																																																																										
19	3/4	12,5	1/2		2.500 gr																																																																																																																																																										
12,5	1/2	9,5	3/8		2.500 gr																																																																																																																																																										
9,5	3/8	6,3	1/4		-																																																																																																																																																										
6,3	1/4	4,45	No.4		-																																																																																																																																																										
4,75	No.4	2,36	No.8		-																																																																																																																																																										
Total					5.000 gr																																																																																																																																																										
Jumlah bola					11																																																																																																																																																										
Berat bola (gram)					4.584 gr																																																																																																																																																										
B.Berat Tertahan saringan #12					4.302,40 gr																																																																																																																																																										
Kerusakan= (A-B) / A x 100 %					13,95 %																																																																																																																																																										

2.



Memasukkan sampel split 10-20 ke dalam mesin los engeles sebanyak 2500 g yang tertahan disaringan $\frac{1}{2}$ dan 2500 gr yang tertahan disaringan $\frac{3}{4}$.

3.



Sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari yang akan diuji tekan. Sebelum diuji tekan permukaan atas sampel diberi belerang terlebih dahulu supaya permukaannya rata.


4.




Merendam sampel split 10-20 untuk pengujian specific gravity.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Rabu
TANGGAL : 13 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk. Pengujian specific gravity agregat kasar yang asal material dari PT.PEBANA. Pengujian specific gravity agregat halus yang asal material dari ADE. Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.	Ahmad Rudi ,S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		



No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																																			
1.	<table border="1" data-bbox="395 369 1150 495"> <thead> <tr> <th>Pengujian</th> <th>Notasi</th> <th>Pengujian</th> <th>Satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Berat benda uji kering oven</td> <td>A</td> <td>1969,3</td> <td>gram</td> </tr> <tr> <td>Berat benda uji jenuh kering permukaan di udara</td> <td>B</td> <td>2000</td> <td>gram</td> </tr> <tr> <td>Berat benda uji dalam air</td> <td>C</td> <td>1200</td> <td>gram</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="395 544 1056 808"> <thead> <tr> <th>Perhitungan</th> <th>Notasi</th> <th>Pengujian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Berat jenis curah kering (Sd)</td> <td>$\frac{A}{(B - C)}$</td> <td>2,462</td> </tr> <tr> <td>Berat jenis curah jenuh kering permukaan (Ss)</td> <td>$\frac{B}{(B - C)}$</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Berat jenis semu (Sa)</td> <td>$\frac{A}{(A - C)}$</td> <td>2,560</td> </tr> <tr> <td>Penyerapan air (Sw)</td> <td>$\frac{(B-A)}{A} \times 100 \%$</td> <td>1,559</td> </tr> </tbody> </table>	Pengujian	Notasi	Pengujian	Satuan	Berat benda uji kering oven	A	1969,3	gram	Berat benda uji jenuh kering permukaan di udara	B	2000	gram	Berat benda uji dalam air	C	1200	gram	Perhitungan	Notasi	Pengujian	Berat jenis curah kering (Sd)	$\frac{A}{(B - C)}$	2,462	Berat jenis curah jenuh kering permukaan (Ss)	$\frac{B}{(B - C)}$	2,5	Berat jenis semu (Sa)	$\frac{A}{(A - C)}$	2,560	Penyerapan air (Sw)	$\frac{(B-A)}{A} \times 100 \%$	1,559	<p>Tabel hasil pengujian specific gravity agregat kasar yang asal material dari PT.PEBANA. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil penyerapan air 1,559 %.</p>				
Pengujian	Notasi	Pengujian	Satuan																																		
Berat benda uji kering oven	A	1969,3	gram																																		
Berat benda uji jenuh kering permukaan di udara	B	2000	gram																																		
Berat benda uji dalam air	C	1200	gram																																		
Perhitungan	Notasi	Pengujian																																			
Berat jenis curah kering (Sd)	$\frac{A}{(B - C)}$	2,462																																			
Berat jenis curah jenuh kering permukaan (Ss)	$\frac{B}{(B - C)}$	2,5																																			
Berat jenis semu (Sa)	$\frac{A}{(A - C)}$	2,560																																			
Penyerapan air (Sw)	$\frac{(B-A)}{A} \times 100 \%$	1,559																																			
2.	<table border="1" data-bbox="395 891 1174 1016"> <thead> <tr> <th>Pengujian</th> <th>Notasi</th> <th>I</th> <th>Satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan</td> <td>S</td> <td>500</td> <td>Gram</td> </tr> <tr> <td>Berat benda uji kering oven</td> <td>A</td> <td>497,6</td> <td>Gram</td> </tr> <tr> <td>Berat picnometer yang berisi air</td> <td>B</td> <td>657,3</td> <td>Gram</td> </tr> <tr> <td>Berat picnometer dengan benda uji dari air sampai batas pembacaan</td> <td>C</td> <td>968,8</td> <td>Gram</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="395 1043 1093 1317"> <thead> <tr> <th>Perhitungan</th> <th>Notasi</th> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Berat jenis curah kering (Sd)</td> <td>$\frac{A}{(B + S - C)}$</td> <td>2,640</td> </tr> <tr> <td>Berat jenis curah kering permukaan (Ss)</td> <td>$\frac{S}{(B + S - C)}$</td> <td>2,653</td> </tr> <tr> <td>Berat jenis semu (Sa)</td> <td>$\frac{A}{(B + A - C)}$</td> <td>2,687</td> </tr> <tr> <td>Penyerapan air</td> <td>$\left[\frac{(S - A)}{A} \right] \times 100\%$</td> <td>0,48</td> </tr> </tbody> </table>	Pengujian	Notasi	I	Satuan	Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan	S	500	Gram	Berat benda uji kering oven	A	497,6	Gram	Berat picnometer yang berisi air	B	657,3	Gram	Berat picnometer dengan benda uji dari air sampai batas pembacaan	C	968,8	Gram	Perhitungan	Notasi	I	Berat jenis curah kering (Sd)	$\frac{A}{(B + S - C)}$	2,640	Berat jenis curah kering permukaan (Ss)	$\frac{S}{(B + S - C)}$	2,653	Berat jenis semu (Sa)	$\frac{A}{(B + A - C)}$	2,687	Penyerapan air	$\left[\frac{(S - A)}{A} \right] \times 100\%$	0,48	<p>Tabel hasil pengujian specific gravity agregat halus yang asal material dari ADE. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil penyerapan air 0,48%.</p>
Pengujian	Notasi	I	Satuan																																		
Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan	S	500	Gram																																		
Berat benda uji kering oven	A	497,6	Gram																																		
Berat picnometer yang berisi air	B	657,3	Gram																																		
Berat picnometer dengan benda uji dari air sampai batas pembacaan	C	968,8	Gram																																		
Perhitungan	Notasi	I																																			
Berat jenis curah kering (Sd)	$\frac{A}{(B + S - C)}$	2,640																																			
Berat jenis curah kering permukaan (Ss)	$\frac{S}{(B + S - C)}$	2,653																																			
Berat jenis semu (Sa)	$\frac{A}{(B + A - C)}$	2,687																																			
Penyerapan air	$\left[\frac{(S - A)}{A} \right] \times 100\%$	0,48																																			
3.		<p>Sebelum melakukan pengujian sampel yang sudah direndam selama 24 jam di lap kering permukaan.</p>																																			

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 14 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk. Pengujian kadar organic agregat halus yang materialnya berasal dari ADE. Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.	Ahmad Rudi ,S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Hasil pengujian kadar organic dari agregat halus yang asal material dari ADE .Diperoleh hasil nomor 3.

4.		Menguji specific gravity splite 10-20 .
5.		Untuk pengujian specific gravity agregat halus sampel agregat halus dalam kondisi SSD sebanyak 500 gram dimasukkan kedalam tabung labu ukur dan direndam selama 24 jam.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 15 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2	Pengujian slump flow di KJ 3 yang sedang produksi square pile.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pengujian slump flow di KJ 3 yang sedang produksi square pile.


2.





Sampel silinder
umur 28 hari mutu
K600 yang hasil
kuat tekan 1050
kN.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 16 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk. Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.	Ahmad Rudi ,S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menuangkan belerang dicetakan untuk permukaan sampel silinder.
2.		Meletakkan permukaan atas sampel silinder ke cetakan yang sudah diberi belerang . Guna agar permukaan sampel silinder rata.


2.

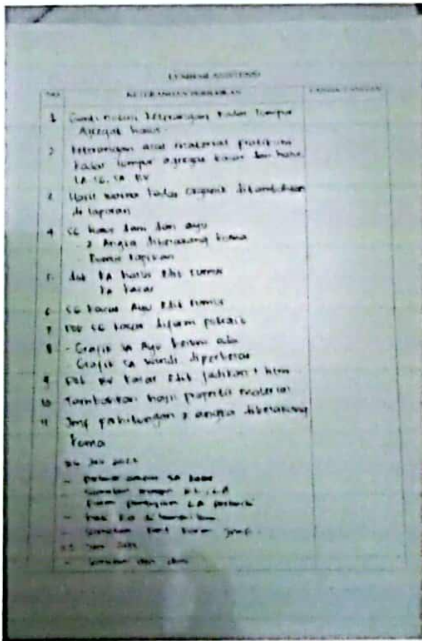


Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 18 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Firnanda Putra, S.T	
2.	Melanjutkan perhitungan job mix dari material yang telat di uji. Serta dilanjutkan dengan asensi laporan.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Untuk perhitungan ini salah benarnya diperiksa oleh Pak Nanda dan kesalahannya dan kekurangannya tetap ditulis di lembar asisitensi.


2.



Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa
TANGGAL : 19 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Firnanda Putra, S.T	
2.	Membuat job mix formula K350.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																																																																																																																																																																																																																
1.	<div style="text-align: center;"> <p>JOB MIX FORMULA MUTU K-350</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A.Kasar</th> <th>A.Halus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modulus kehakisan</td> <td>E.5943</td> <td>2.4175</td> </tr> <tr> <td>Berat jenis (SSD)</td> <td>2.50</td> <td>2.65</td> </tr> <tr> <td>Persentase air (%)</td> <td>1.559</td> <td>0.48</td> </tr> <tr> <td>Kadar air (%)</td> <td>0.030</td> <td>0.940</td> </tr> </tbody> </table> <p>hasil pengecekan kadar air sebelum mixing</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>URAIAN</th> <th>Tabel/Gr/B/P/Perhitungan</th> <th>Nilai</th> <th>satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Kuat tek an yang digunakan (Benda uji silinder)</td><td>Ditetapkan</td><td>29,05</td><td>Mpa</td></tr> <tr><td>2</td><td>Divisi Standar</td><td>Diketahui</td><td>5</td><td>Mpa</td></tr> <tr><td>3</td><td>Nilai tambah (margin)</td><td></td><td>6,7</td><td>Mpa</td></tr> <tr><td>4</td><td>Kekuatan rata2 yang ditargetkan</td><td>Langkah 1-3</td><td>35,75</td><td>Mpa</td></tr> <tr><td>5</td><td>Jenis semen</td><td>Ditetapkan</td><td>OPC Tipe 1</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Jenis agregat - Kasar</td><td>Ditetapkan</td><td>Batu pecah</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Jenis agregat - Halus</td><td>Ditetapkan</td><td>Alami</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Faktor air semen bebas</td><td>Tabel A.1</td><td>0,43</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Faktor air semen maksimum</td><td></td><td>-</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Target Slump</td><td>Tabel 1</td><td>75-100</td><td>mm</td></tr> <tr><td>10</td><td>Ukuran agregat maksimum</td><td>Data agregat</td><td>20</td><td>mm</td></tr> <tr><td>11</td><td>Kadar air bebas</td><td>Tabel 2, butir 5.3</td><td>291,02</td><td>kg/m³</td></tr> <tr><td>12</td><td>Jumlah semen</td><td>langkah 11,7</td><td>408,144</td><td>kg/m³</td></tr> <tr><td>13</td><td>Dibangun volume absolut</td><td></td><td>0,100</td><td>m³</td></tr> <tr><td>14</td><td>Bahan tambahan mineral</td><td>Tidak digunakan</td><td></td><td>m³</td></tr> <tr><td>15</td><td>Air</td><td></td><td>0,201</td><td>m³</td></tr> <tr><td>16</td><td>Kadar udara</td><td>Tabel 2</td><td>0,019</td><td>m³</td></tr> <tr><td></td><td>Total</td><td></td><td>0,350</td><td>m³</td></tr> <tr><td>17</td><td>Total volume agregat</td><td></td><td>0,650</td><td>m³</td></tr> <tr><td>18</td><td>Volume agregat halus</td><td></td><td>0,262</td><td>m³</td></tr> <tr><td>19</td><td>Berat agregat halus</td><td></td><td>695,238</td><td>kg</td></tr> <tr><td>20</td><td>Volume agregat kasar</td><td></td><td>0,388</td><td>m³</td></tr> <tr><td>21</td><td>Berat agregat kasar</td><td></td><td>970,638</td><td>kg</td></tr> <tr><td>22</td><td>Bahan tambahan mineral</td><td>Tidak digunakan</td><td></td><td>kg</td></tr> <tr><td>23</td><td>Berat jenis beton</td><td></td><td>2275,810</td><td>kg/m³</td></tr> <tr><td>24</td><td>Perbandingan agregat dgn semen</td><td></td><td>4,082</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Material Agregat (kg)</th> <th>Volume</th> <th>Kadar air</th> <th>Hasil akhir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semen</td> <td>408,144 kg</td> <td></td> <td>408,144 kg</td> </tr> <tr> <td>Spes 1</td> <td>970,638 kg</td> <td>10,29</td> <td>865,533 kg</td> </tr> <tr> <td>Air</td> <td>695,238 kg</td> <td>-0,44</td> <td>692,242 kg</td> </tr> <tr> <td>Air</td> <td>219,021 kg</td> <td>10,41</td> <td>196,363 kg</td> </tr> <tr> <td>Total keseluruhan</td> <td>2.275,031 kg</td> <td></td> <td>2.275,031 kg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Jenis</th> <th>Volume (m³)</th> <th>Jumlah partikel</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semen (100%)</td> <td>0,100000</td> <td>0</td> <td>0,104768</td> </tr> <tr> <td>F. Air (100%)</td> <td>0,00220</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td>0,104768</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Bahan</th> <th>m³</th> <th>kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semen</td> <td>0,100000</td> <td>408,144 kg</td> </tr> <tr> <td>Spes 1</td> <td>0,388000</td> <td>970,638 kg</td> </tr> <tr> <td>F. air</td> <td>0,00220</td> <td>692,242 kg</td> </tr> <tr> <td>Air</td> <td>0,00220</td> <td>196,363 kg</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>0,492400</td> <td>2.275,031 kg</td> </tr> </tbody> </table> </div>		A.Kasar	A.Halus	Modulus kehakisan	E.5943	2.4175	Berat jenis (SSD)	2.50	2.65	Persentase air (%)	1.559	0.48	Kadar air (%)	0.030	0.940	No	URAIAN	Tabel/Gr/B/P/Perhitungan	Nilai	satuan	1	Kuat tek an yang digunakan (Benda uji silinder)	Ditetapkan	29,05	Mpa	2	Divisi Standar	Diketahui	5	Mpa	3	Nilai tambah (margin)		6,7	Mpa	4	Kekuatan rata2 yang ditargetkan	Langkah 1-3	35,75	Mpa	5	Jenis semen	Ditetapkan	OPC Tipe 1		6	Jenis agregat - Kasar	Ditetapkan	Batu pecah		7	Jenis agregat - Halus	Ditetapkan	Alami		7	Faktor air semen bebas	Tabel A.1	0,43		8	Faktor air semen maksimum		-		9	Target Slump	Tabel 1	75-100	mm	10	Ukuran agregat maksimum	Data agregat	20	mm	11	Kadar air bebas	Tabel 2, butir 5.3	291,02	kg/m ³	12	Jumlah semen	langkah 11,7	408,144	kg/m ³	13	Dibangun volume absolut		0,100	m ³	14	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		m ³	15	Air		0,201	m ³	16	Kadar udara	Tabel 2	0,019	m ³		Total		0,350	m ³	17	Total volume agregat		0,650	m ³	18	Volume agregat halus		0,262	m ³	19	Berat agregat halus		695,238	kg	20	Volume agregat kasar		0,388	m ³	21	Berat agregat kasar		970,638	kg	22	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		kg	23	Berat jenis beton		2275,810	kg/m ³	24	Perbandingan agregat dgn semen		4,082		Material Agregat (kg)	Volume	Kadar air	Hasil akhir	Semen	408,144 kg		408,144 kg	Spes 1	970,638 kg	10,29	865,533 kg	Air	695,238 kg	-0,44	692,242 kg	Air	219,021 kg	10,41	196,363 kg	Total keseluruhan	2.275,031 kg		2.275,031 kg	Jenis	Volume (m ³)	Jumlah partikel	TOTAL	Semen (100%)	0,100000	0	0,104768	F. Air (100%)	0,00220	0	0	TOTAL			0,104768	Bahan	m ³	kg	Semen	0,100000	408,144 kg	Spes 1	0,388000	970,638 kg	F. air	0,00220	692,242 kg	Air	0,00220	196,363 kg	TOTAL	0,492400	2.275,031 kg	<p>Data job mix formula K350. Data didapatkan dari hasil pengujian agregat halus dan split 10-20.</p>
	A.Kasar	A.Halus																																																																																																																																																																																																																
Modulus kehakisan	E.5943	2.4175																																																																																																																																																																																																																
Berat jenis (SSD)	2.50	2.65																																																																																																																																																																																																																
Persentase air (%)	1.559	0.48																																																																																																																																																																																																																
Kadar air (%)	0.030	0.940																																																																																																																																																																																																																
No	URAIAN	Tabel/Gr/B/P/Perhitungan	Nilai	satuan																																																																																																																																																																																																														
1	Kuat tek an yang digunakan (Benda uji silinder)	Ditetapkan	29,05	Mpa																																																																																																																																																																																																														
2	Divisi Standar	Diketahui	5	Mpa																																																																																																																																																																																																														
3	Nilai tambah (margin)		6,7	Mpa																																																																																																																																																																																																														
4	Kekuatan rata2 yang ditargetkan	Langkah 1-3	35,75	Mpa																																																																																																																																																																																																														
5	Jenis semen	Ditetapkan	OPC Tipe 1																																																																																																																																																																																																															
6	Jenis agregat - Kasar	Ditetapkan	Batu pecah																																																																																																																																																																																																															
7	Jenis agregat - Halus	Ditetapkan	Alami																																																																																																																																																																																																															
7	Faktor air semen bebas	Tabel A.1	0,43																																																																																																																																																																																																															
8	Faktor air semen maksimum		-																																																																																																																																																																																																															
9	Target Slump	Tabel 1	75-100	mm																																																																																																																																																																																																														
10	Ukuran agregat maksimum	Data agregat	20	mm																																																																																																																																																																																																														
11	Kadar air bebas	Tabel 2, butir 5.3	291,02	kg/m ³																																																																																																																																																																																																														
12	Jumlah semen	langkah 11,7	408,144	kg/m ³																																																																																																																																																																																																														
13	Dibangun volume absolut		0,100	m ³																																																																																																																																																																																																														
14	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		m ³																																																																																																																																																																																																														
15	Air		0,201	m ³																																																																																																																																																																																																														
16	Kadar udara	Tabel 2	0,019	m ³																																																																																																																																																																																																														
	Total		0,350	m ³																																																																																																																																																																																																														
17	Total volume agregat		0,650	m ³																																																																																																																																																																																																														
18	Volume agregat halus		0,262	m ³																																																																																																																																																																																																														
19	Berat agregat halus		695,238	kg																																																																																																																																																																																																														
20	Volume agregat kasar		0,388	m ³																																																																																																																																																																																																														
21	Berat agregat kasar		970,638	kg																																																																																																																																																																																																														
22	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		kg																																																																																																																																																																																																														
23	Berat jenis beton		2275,810	kg/m ³																																																																																																																																																																																																														
24	Perbandingan agregat dgn semen		4,082																																																																																																																																																																																																															
Material Agregat (kg)	Volume	Kadar air	Hasil akhir																																																																																																																																																																																																															
Semen	408,144 kg		408,144 kg																																																																																																																																																																																																															
Spes 1	970,638 kg	10,29	865,533 kg																																																																																																																																																																																																															
Air	695,238 kg	-0,44	692,242 kg																																																																																																																																																																																																															
Air	219,021 kg	10,41	196,363 kg																																																																																																																																																																																																															
Total keseluruhan	2.275,031 kg		2.275,031 kg																																																																																																																																																																																																															
Jenis	Volume (m ³)	Jumlah partikel	TOTAL																																																																																																																																																																																																															
Semen (100%)	0,100000	0	0,104768																																																																																																																																																																																																															
F. Air (100%)	0,00220	0	0																																																																																																																																																																																																															
TOTAL			0,104768																																																																																																																																																																																																															
Bahan	m ³	kg																																																																																																																																																																																																																
Semen	0,100000	408,144 kg																																																																																																																																																																																																																
Spes 1	0,388000	970,638 kg																																																																																																																																																																																																																
F. air	0,00220	692,242 kg																																																																																																																																																																																																																
Air	0,00220	196,363 kg																																																																																																																																																																																																																
TOTAL	0,492400	2.275,031 kg																																																																																																																																																																																																																

2.



Menguji kuat tekan sampel umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 20 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Firmanda Putra, S.T	fl-24/0
2.	Membuat job mix formula K350 menggunakan zat adiktif.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

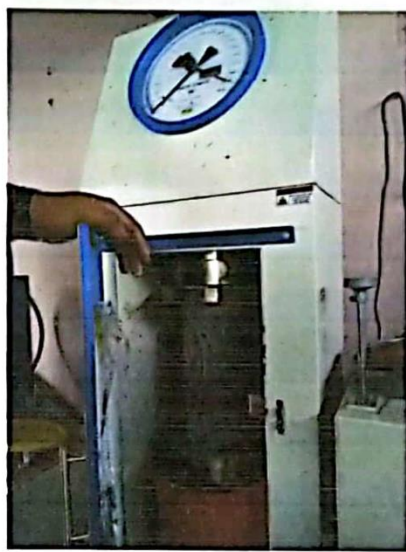
No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN																																																																																																																																																						
1.	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>A. Kasar</th> <th>A. Halus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modulus kehakusan</td> <td>6.9343</td> <td>2.41176</td> </tr> <tr> <td>Berat jenis (SSD)</td> <td>2.5</td> <td>2.65</td> </tr> <tr> <td>Penyerapan air (%)</td> <td>1.553</td> <td>0.48</td> </tr> <tr> <td>Kadar air (%)</td> <td>0.030</td> <td>0.940</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">CEK SEBELUM MIXING</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>URAIAN</th> <th>Tabel/Grafik/Perhitungan</th> <th>Nilai</th> <th>satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kuat tekan yang disyaratkan (Benda uji silinder)</td> <td>Ditetapkan</td> <td>29,05</td> <td>Mpa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Deviasi Standar</td> <td>Dikerahui</td> <td>5</td> <td>Mpa</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Nilai tambah (margin)</td> <td></td> <td>6,7</td> <td>Mpa</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kekuatan rata2 yang ditargetkan</td> <td>Langkah 1+3</td> <td>35,75</td> <td>Mpa</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Jenis semen</td> <td>Ditetapkan</td> <td>OPC Tipe 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Jenis agregat = - Kasar - halus</td> <td>Ditetapkan Ditetapkan</td> <td>Batu pecah Alami</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Faktor air semen bebas</td> <td>Tabel A 1</td> <td>0.433</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Faktor air semen maksimum</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Target Skump</td> <td>Tabel 1</td> <td>75-100</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Ukuran agregat maksimum</td> <td>Data agregat</td> <td>20</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Kadar air bebas</td> <td>Tabel 2 butir 6.3</td> <td>187,76</td> <td>kg/m3</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Jumlah semen</td> <td>langkah 11.7</td> <td>381,207</td> <td>kg/m3</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Dengan volume absolut</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Semen</td> <td></td> <td>0.121</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Bahan tambahan mineral</td> <td>Tidak digunakan</td> <td></td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Air</td> <td></td> <td>0.168</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Kadar udara</td> <td>Tabel 2</td> <td>0.019</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td></td> <td>0.328</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Total volume agregat</td> <td></td> <td>0.672</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Volume agregat halus</td> <td></td> <td>0.271</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Berat agregat halus</td> <td></td> <td>718.562</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Volume agregat kasar</td> <td></td> <td>0.401</td> <td>m3</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Berat agregat kasar</td> <td></td> <td>1003.263</td> <td>kg/m3</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>Bahan tambahan mineral</td> <td>Tidak digunakan</td> <td></td> <td>L/m3</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>Berat jenis beton</td> <td></td> <td>2290.787</td> <td>kg/m3</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>Perbandingan agregat dgn semen</td> <td></td> <td>4.517</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Data	A. Kasar	A. Halus	Modulus kehakusan	6.9343	2.41176	Berat jenis (SSD)	2.5	2.65	Penyerapan air (%)	1.553	0.48	Kadar air (%)	0.030	0.940	No	URAIAN	Tabel/Grafik/Perhitungan	Nilai	satuan	1	Kuat tekan yang disyaratkan (Benda uji silinder)	Ditetapkan	29,05	Mpa	2	Deviasi Standar	Dikerahui	5	Mpa	3	Nilai tambah (margin)		6,7	Mpa	4	Kekuatan rata2 yang ditargetkan	Langkah 1+3	35,75	Mpa	5	Jenis semen	Ditetapkan	OPC Tipe 1		6	Jenis agregat = - Kasar - halus	Ditetapkan Ditetapkan	Batu pecah Alami		7	Faktor air semen bebas	Tabel A 1	0.433		8	Faktor air semen maksimum	-	-		9	Target Skump	Tabel 1	75-100	mm	10	Ukuran agregat maksimum	Data agregat	20	mm	11	Kadar air bebas	Tabel 2 butir 6.3	187,76	kg/m3	12	Jumlah semen	langkah 11.7	381,207	kg/m3	Dengan volume absolut					13	Semen		0.121	m3	14	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		m3	15	Air		0.168	m3	16	Kadar udara	Tabel 2	0.019	m3		Total		0.328	m3	17	Total volume agregat		0.672	m3	18	Volume agregat halus		0.271	m3	19	Berat agregat halus		718.562	m3	20	Volume agregat kasar		0.401	m3	21	Berat agregat kasar		1003.263	kg/m3	22	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		L/m3	23	Berat jenis beton		2290.787	kg/m3	24	Perbandingan agregat dgn semen		4.517		Data Job mix formula K350 menggunakan zat adiktif. Data diperoleh dari hasil pengujian agregat halus dan split 10-20.
Data	A. Kasar	A. Halus																																																																																																																																																						
Modulus kehakusan	6.9343	2.41176																																																																																																																																																						
Berat jenis (SSD)	2.5	2.65																																																																																																																																																						
Penyerapan air (%)	1.553	0.48																																																																																																																																																						
Kadar air (%)	0.030	0.940																																																																																																																																																						
No	URAIAN	Tabel/Grafik/Perhitungan	Nilai	satuan																																																																																																																																																				
1	Kuat tekan yang disyaratkan (Benda uji silinder)	Ditetapkan	29,05	Mpa																																																																																																																																																				
2	Deviasi Standar	Dikerahui	5	Mpa																																																																																																																																																				
3	Nilai tambah (margin)		6,7	Mpa																																																																																																																																																				
4	Kekuatan rata2 yang ditargetkan	Langkah 1+3	35,75	Mpa																																																																																																																																																				
5	Jenis semen	Ditetapkan	OPC Tipe 1																																																																																																																																																					
6	Jenis agregat = - Kasar - halus	Ditetapkan Ditetapkan	Batu pecah Alami																																																																																																																																																					
7	Faktor air semen bebas	Tabel A 1	0.433																																																																																																																																																					
8	Faktor air semen maksimum	-	-																																																																																																																																																					
9	Target Skump	Tabel 1	75-100	mm																																																																																																																																																				
10	Ukuran agregat maksimum	Data agregat	20	mm																																																																																																																																																				
11	Kadar air bebas	Tabel 2 butir 6.3	187,76	kg/m3																																																																																																																																																				
12	Jumlah semen	langkah 11.7	381,207	kg/m3																																																																																																																																																				
Dengan volume absolut																																																																																																																																																								
13	Semen		0.121	m3																																																																																																																																																				
14	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		m3																																																																																																																																																				
15	Air		0.168	m3																																																																																																																																																				
16	Kadar udara	Tabel 2	0.019	m3																																																																																																																																																				
	Total		0.328	m3																																																																																																																																																				
17	Total volume agregat		0.672	m3																																																																																																																																																				
18	Volume agregat halus		0.271	m3																																																																																																																																																				
19	Berat agregat halus		718.562	m3																																																																																																																																																				
20	Volume agregat kasar		0.401	m3																																																																																																																																																				
21	Berat agregat kasar		1003.263	kg/m3																																																																																																																																																				
22	Bahan tambahan mineral	Tidak digunakan		L/m3																																																																																																																																																				
23	Berat jenis beton		2290.787	kg/m3																																																																																																																																																				
24	Perbandingan agregat dgn semen		4.517																																																																																																																																																					

Proporsi campuran (jumlah)	1,0 m3	koreksi kadar air		Hasil koreksi
Semen	361.207 kg			361.207 kg
Splk 1-2	1003.263 kg	1,523	15.339 kg	1018.602 kg
Pasir	718.582 kg	-0,46	-3.305 kg	715.256 kg
Air	187.756 kg	-12,034		175.722 kg
Total	2.290.787 kg			2.290.787 kg

Jenis	Volume(m3)	Jumlah sampel	Total
Silinder (15x30)	0,005	10	0,053
Kubus (15x15x15)	0,003	0	0
TOTAL			0,053

Bahan	1 m3	0,05299
Semen	361,2 kg	20,2 kg
Splk 1-2	1018,6 kg	54,0 kg
Pasir	715,3 kg	37,9 kg
Air	175,7 kg	9,3 kg
Zat Aditif	2,1 kg	0,1 kg


2.




Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 21 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk. Melakukan Trial mix sampel silinder sebanyak 6 sampel. Dengan mutu K350 . Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.	Ahmad Rudi ,S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Memasukkan seluruh material ke dalam mixer beton sesuai dengan data job mix formula K350 .

2.



Selanjutnya menguji slump flow. Dan hasil slump flow yang didapat 45 cm.

3.



Kemudian mix beton dimasukkan kedalam mould silinder sebanyak 20 sampel.


4.




Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 22 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Melakukan Trial mix menggunakan zat adiktif sampel silinder sebanyak 6 sampel. Dengan mutu K350 .		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Setelah material dimasukkan kedalam mixer beton sesuai data job mix yang telah dikerjakan selanjutnya masukkan zat adiktif sesuai dengan data job mix.

2.



Kemudian melakukan pengujian slump. Nilai slump sesuai dengan data yang telah ditentukan di job mix formula K350.

3.



Setelah di uji slump dan dapat hasil slump yang diinginkan kemudian masukkan mix beton kedalam mould silinder sebanyak 6 sampel.


4.




Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 23 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Membuka sampel silinder dari mould.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Buka sampel silinder dari mould.

2.



Setelah sampel dibuka kemudian diberi tanda tanggal pembuatan, mutu rencana, dan nama sampel.


3.




Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 25 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Pengujian bending spoon pile.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Meletakkan dan memposisikan spoon pile di area bending. Dan memasan alat untuk pengujian bending.

2.



Posisi alat
pengujian bending.


3.





Menguji kuat
tekan sampel
silinder umur 3,7
dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 26 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Melihat produksi di KJ 1 produksi U-ditch		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mould dan tulangan U-ditch.
2.		Pengecoran U-ditch menggunakan truck mixer.


3.





Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Rabu
TANGGAL : 27 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melapisi permukaan atas sampel silinder menggunakan belerang agar permukaannya rata.
2.		Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 28 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Melakukan Trial mix K500 bersama tamu dari UNRI.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Tuangkan mix beton yang telah diaduk ke gerobak.

2.



Selanjutnya menguji slump flow. Dan hasil slump flow yang didapat 45 cm.

3.



Kemudian mix beton dimasukkan kedalam mould silinder sebanyak 20 sampel.


4.




Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 29 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		


No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari

2.		<p>Sampel KJ 4 K600 umur 28 hari memiliki hasil kuat tekan 1050 Kn. Yang mengakibatkan sampel hancur..</p>
----	---	--

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 01 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal,S.T	
2.	Melakukan hammer test mini pile 20 x 20 dengan mutu K500.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Material yang masuk ke PT KJ terlebih dahulu di test kadar air dan kadar lumpur nya. Material (split dan pasir) yang memiliki kadar lumpur dan kadar organic yang tinggi tidak diterima di PT KJ.

2.



Melakukan hammer test di KJ 3 produksi mini pile 20 x 20 dengan mutu K500 yang akan dibongkar dari moulding. Sebelum hammer test nya mencukupi mini pile tidak boleh dibongkar dan akan menunggu sampai besok pagi.

3.

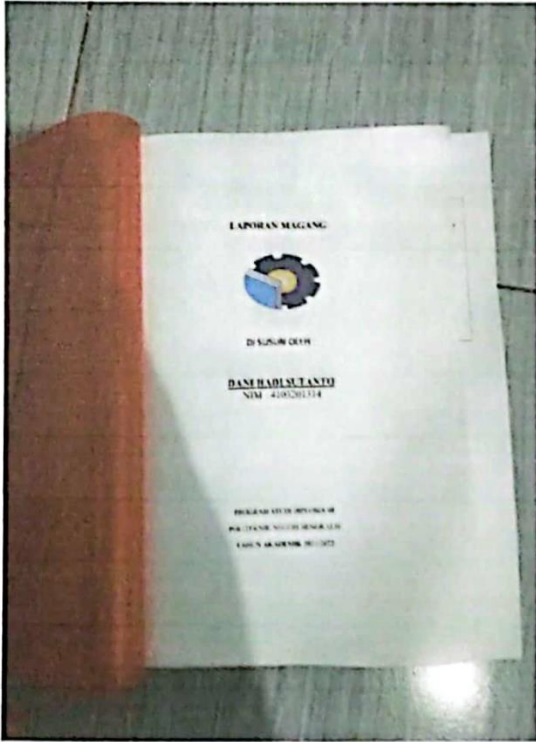



Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 02 Agustus 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Firnanda Putra, S.T	fl 2/0
2.	Memberikan laporan hasil pengujian dan hasil kegiatan selama di PT KJ kepada bapak Satria selaku Kepala Pabrik untuk di presentasikan.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		


No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Gambaran laporan yang telah selesai dibuat dan akan dipresentasikan kepada Pak Satria. Lapornya berisi kegiatan yang telah dilakukan selama berada di PT.KJ selama 1 bulan.

2.		<p>Pengujian kuat tekan sampel umur 7 hari.</p>
----	---	---

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 03 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kadar air dan kadar lumpur split 10-20 yang asal material dari PT.PEBANA.


2.




Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 04 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi ,S.T	
2.	Uji kuat tekan sampel silinder trial KP tanpa tambahan zat adiktif umur 14 hari.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan uji kuat tekan sampel trial umur 14 hari tanpa tambahan zat Adiktif sebanyak 2 sampel silinder.


2.



No. Sampel	Program	Kuat Tekan (kN)	Tinggi (mm)	Luas (mm²)	Rasio	Keterangan
1	10/10/10	12,48	400	12,66	475	
2						
3	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
4						
5	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
6						
7	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
8						
9	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
10						
11	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
12						
13	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
14						
15	10/10/10	12,66	400	12,66	475	
16						
17						
18						

Dari pengujian kuat tekan didapat nilai uji tekannya untuk berat sampel 12,48 kg didapat 400 kn dan untuk berat sampel 12,66 didapat nilai 475 kn.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Jumat
TANGGAL : 05 Agustus 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk. Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.	Ahmad Rudi ,S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Saat material masuk material wajib diuji kadar air dan kadar lumpur. Menguji kadar air dan kadar lumpur split 10-20 asal material dari PT.PEBANA.
2.		Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 06 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Melakukan pengujian slump flow di KJ 3 yang sedang produksi square pile 30*30.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Produksi square pile 30*30 di KJ 3. Dengan mutu K500.

2.



Sebelum mix beton dimasukkan ke mould dilakukan pengujian slump flow.


3.





Hasil dari pengujian slump flow yaitu 48 cm.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 08 Agustus 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal,S.T	
2.	Melakukan pengujian slump dan membuat sampel silinder dari mix beton untuk produksi U-ditch.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		


No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan pengujian slump flow dari mix beton untuk produksi U-ditch

2.		<p>Dari pengujian slump flow didapatkan hasil slump flow 48 cm.</p>
3.		<p>Kemudian masukkan mix beton kedalam mould silinder sebanyak 6 sampel.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 09 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal,S.T	
2.	Melakukan pengujian Bending spon pile .		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Memposisikan dan meletakkan spon pile diarea bending

2.



Memasang alat
untuk pengujian
bending.


3.




Hasil dari
pengujian bending
didapat M_{cr} 15,3
kN, dan patah 28,5
kN.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 10 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal,S.T	
2.	Melakukan Trial mix menggunakan zat adiktif accelerator.		
3.	Melakukan pembuatan sampel silinder mix beton di KJ3 yang lagi produksi square pile.		
4.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mengaduk seluruh material didalam mixer beton. Dan melihat kekentalan mix beton yang sedang di mix.

2.



Dari pengujian slump flow didapatkan hasil slump flow 44 cm.


3.

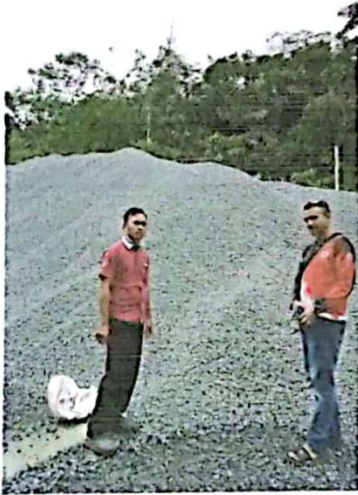


Kemudian masukkan mix beton kedalam mould silinder sebanyak 4 sampel.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Kamis
TANGGAL : 11 Agustus 2022



No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Mengambil sampel split 10-20 di PT.KAS yang berada di Pangkalan sumatera barat.	Amrizal,S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pengambilan sampel di PT.KAS lokasi di Pangkalan Sumatera Barat.Sampel split diambil guna untuk pengujian abrasi menggunakan mesin los engeles.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Jumat
TANGGAL : 12 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal,S.T	
2.	Mengambil dan membuka sampel silinder dari mould yang dibuat pada tanggal 10 agustus 2022 di KJ3.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

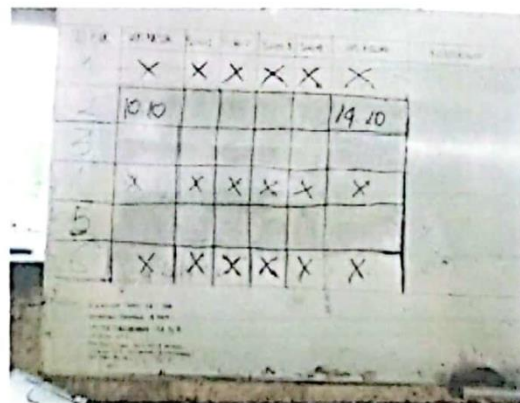
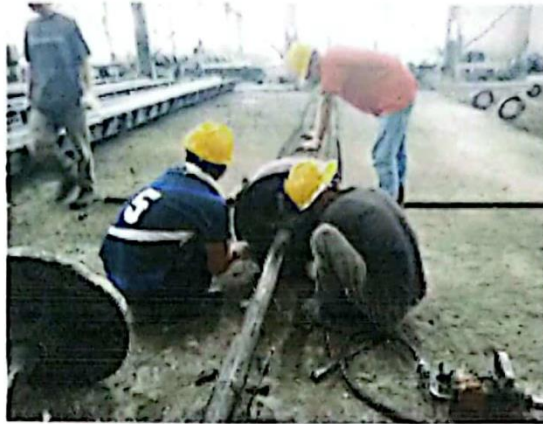
No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Membuka sampel silinder dari mould di KJ3 yang dibuat pada tanggal 10 agustus 2022.
2.		Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 13 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Muhammad Arif,S.T	
2.	Melihat dan mempelajari proses produksi spoon pile.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
	 	<p>1.Cutting/pemotongan Hasil potongan harus sama panjang.</p> <p>2.Heading Panjang besi 12 m + 2 cm dengan besi bar diameter 19 Heading 9 mm, diameter 15, tebal 5-6 mm.</p> <p>3.Forming/pengelasan Untuk Sengkang spiral, Jarak kepala ke kepala = 5 cm dan jarak ditengah nya = 10 cm</p> <p>4.Setting Rangkaian hasil fourming dimasukkan ke joint</p>



ujung dan pangkal serta rangkaian diberi baut untuk menahan Ketika di stressing.

5. Pengecoran
Pengecoran harus rata

6. Pemasangan moulding/cetakan
Baut moulding harus terpasang seluruhnya dan baut moulding harus terkunci rapat/kuat


7. Stressing/tarikan
Panjang tarikan stressing yaitu sesuai standar yaitu 0,5 % dari Panjang pile dan mur as stressing pada moulding tidak diganjil.

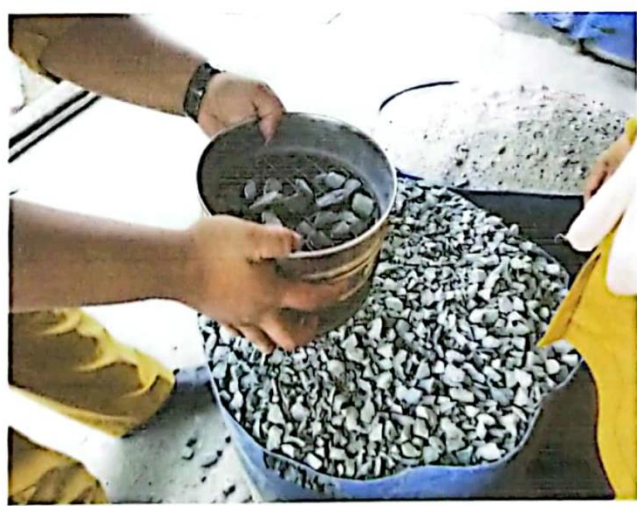
8. Spinning/putaran
Pemadatan dengan spinning/diputar.
RPM spinning sesuai dengan standar yang ditetapkan.

9. Steam curing
Memakai bak spin.
Dilakukan dengan pembakaran uap/blower.
- Penguapan dilakukan selama 4 jam
- Suhu min 65°C max 75°C
- Cek 1 jam sekali suhunya dengan thermometer

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 15 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Pengujian abrasi split 10-20 dari PT.KAS yang sampel ny diambil pada tanggal 11 agustus 2022.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penyaringan splite 10-20 untuk pengujian abrasi. Sampel yang diambil splite sebanyak 2500 gr yang tertahan disaringan 12,5 mm dan split yang tertahan di saringan 9,5 mm sebanyak 2500 gr. Dan bola baja sebanyak 11 buah.

2.



Selanjutnya masukkan ke dalam mesin los engeles dan hidupkan mesin dengan 500 kali putaran.


3.




Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 16 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi, S.T	
2.	Menguji kadar organic sampel agregat halus yang asal material dari ADE.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kadar air dan kadar lumpur agregat halus yang asal material dari ADE.

2.



Menguji kadar organik yang asal material dari ADE. Dan hasil pengujian yang didapat nomor 3


3.




Menguji kuat tekan silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 18 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi, S.T	
2.	Menguji kuat tekan sampel trial mix mutu K350 umur 28 hari.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kuat tekan sampel siliner trial mix mutu K350 umur 28 hari.


2.

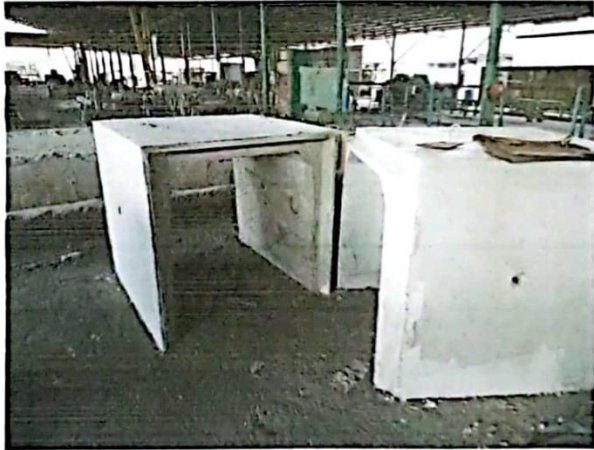
No sampel	Mata beton	Tanggal		Umur hari	Stump cm	Diamet. lg mm	Luas mm ²	Volume mm ³	Berat jenis ton/m ³	Beton		Kuat tekan bengkung		Persentase kuat tekan	Faktor umur	Kuat tekan 28 hari kg/cm ²
		Cor	Tes							mm	kg/cm ²					
1	K-350	21 Juli 2022	22 Juli 2022	1	10	32,38	17462,5	5298520	2,336	300	300000	16,385	294,640	50%	0,111	2840,61
2	K-350	21 Juli 2022	28 Juli 2022	7	10	32,27	17462,5	5298520	2,336	375	375000	21,291	255,800	77%	0,547	395,42
3	K-350	21 Juli 2022	28 Juli 2022	7	10	32,30	17462,5	5298520	2,335	450	450000	25,478	306,950	88%	0,547	424,52
4	K-350	21 Juli 2022	4 Agustus 2022	14	10	32,48	17462,5	5298520	2,355	480	480000	22,647	272,854	78%	0,547	421,78
5	K-350	21 Juli 2022	4 Agustus 2022	14	10	32,46	17462,5	5298520	2,389	475	475000	26,889	324,204	95%	0,547	590,87
6	K-350	21 Juli 2022	18 Agustus 2022	28	10	32,57	17462,5	5298520	2,377	575	575000	32,555	395,277	112%	0,547	695,21
7	K-350	21 Juli 2022	18 Agustus 2022	28	10	32,44	17462,5	5298520	2,348	550	550000	31,159	375,174	107%	0,547	578,35

Hasil kuat tekan sampel silinder trial mix K350 umur 28 hari yaitu 575 kN dan 550 kN. Dan didapatkan tabel keseluruhan hasil uji tekan sampel silinder umur 1, 7, 14 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 19 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Melihat produksi yang sedang produksi di KJ.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Hasil produksi U-ditch di KJ 1.

2.



Produksi square
pile 30x30 di KJ 3.


3.





Produksi box
culver di KJ 3.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Sabtu
TANGGAL : 20 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Ahmad Rudi, S.T	
2.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kadar air dan kadar lumpur agregat halus yang asal material dari ADE.
3.		Menguji kuat tekan silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Senin
TANGGAL : 22 Agustus 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Melakukan hammer test square pile K500 umur 7 hari.		
3.	Melihat cara mengangkut box culvert dari stok yard ke mobil.		
4.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan pengujian hammer test square pile K500 umur 7 hari. Hasil rata rata hammer test adalah 24.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 23 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk. Mengukur tegak lurus antar tiang di KJ4. Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.	Amrizal, S.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mengukur kelurusan antar tiang di KJ4. Untuk memastikan tiang tegak lurus dengan tiang lainnya.

2.



Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.


3.





Menguji kadar air sampel split yang asal material dari PT.KAS sebelum masuk ke pabrik.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**


HARI : Rabu
TANGGAL : 24 Agustus 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kadar air sampel split yang asal material dari PT.KAS sebelum masuk ke pabrik.
2.		Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 25 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Pengujian bending tiang listrik.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menimbang berat tiang listrik.

2.



Meletakkan dan memposisikan tiang listrik di tempat area bending .


3.




Mengukur dimensi selimut beton bagian bawah tiang listrik.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 26 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Mengukur tegak lurus antar tiang di KJ4.		
3.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kadar air sampel split yang asal material dari PT.KAS sebelum masuk ke pabrik.

2.



Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.


3.





Mengukur kelurusan antar tiang di KJ4. Untuk memastikan tiang tegak lurus dengan tiang lainnya.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 27 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menguji kadar air dan kadar lumpur material (agregat kasar dan agregat halus) yang masuk.	Amrizal, S.T	
2.	Pengujian kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.		
	Catatan Pembimbing Industri		

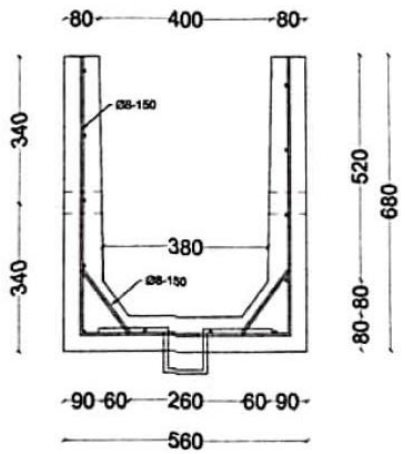
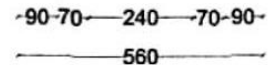
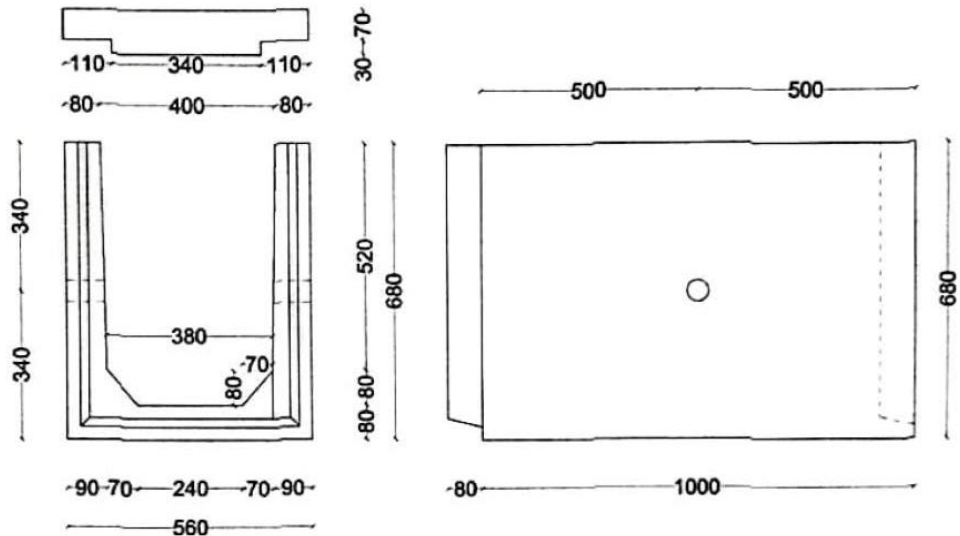
No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menguji kadar air sampel split yang asal material dari PT.KAS sebelum masuk ke pabrik.
2.		Menguji kuat tekan sampel silinder umur 3,7 dan 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 29 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Melakukan perpisahan dengan PT KJ. Karena magang kami telah selesai serta mengurus beberapa berkas yang perlu ditanda tangani.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN



U-Ditch 40X60X100 T.8
Skala 1:100



PT. KUNANGO JANTAN
Jl. Lintas Pekanbaru-Bangkinang KM 23
Kec. Tambang Kab. Kampar

Judul Gambar :
U-Ditch 40x60x100 T.8 cm

Spesifikasi :
Mutu Beton : K-300
Volume : 0.152 m³
Berat : 0.366 ton
Type Of Reinforced : #8

PROYEK :	Paraf
DIGAMBAR : MUHAMMAD ARIF, ST	
DIPERIKSA : FIRNANDA PUTRA, ST	
DISETUJUI :	

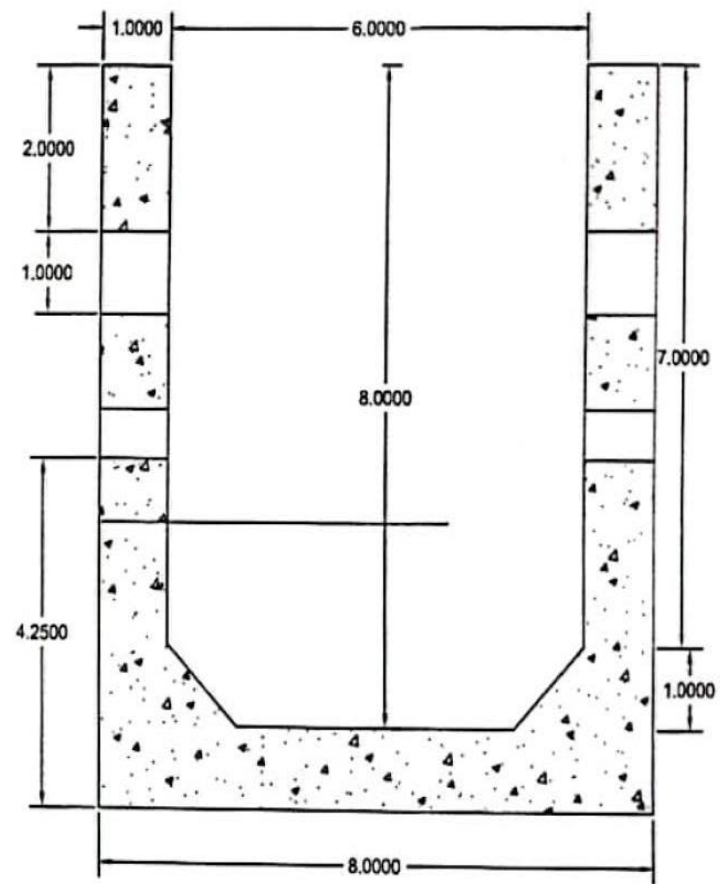
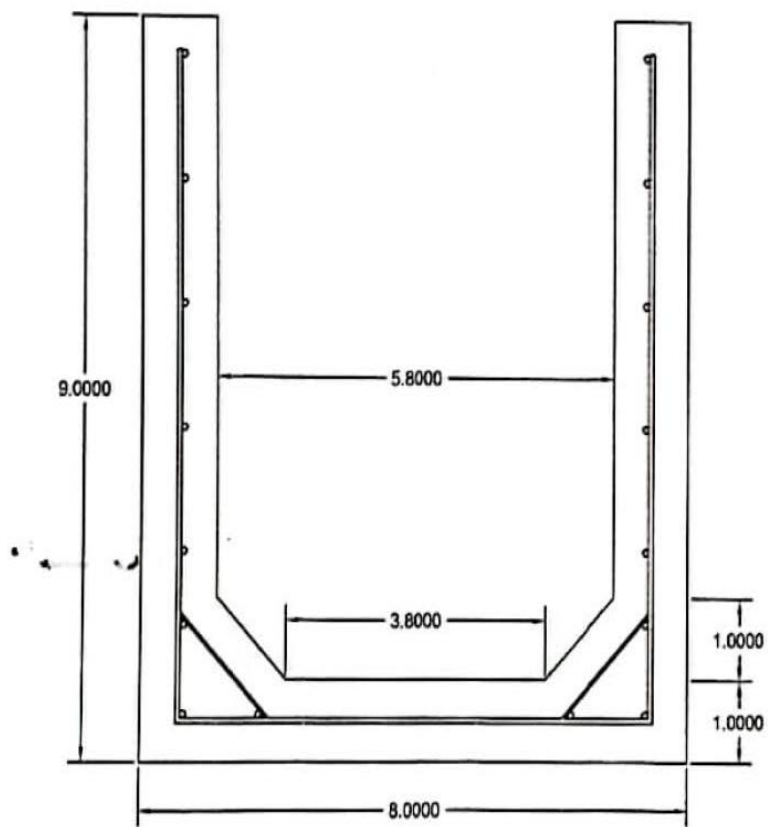
Nomor Gambar
1.19/08/2022

Referensi :

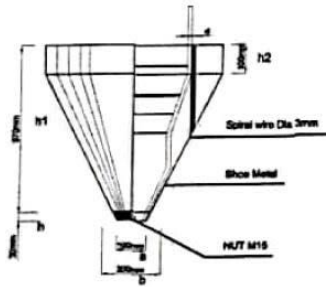
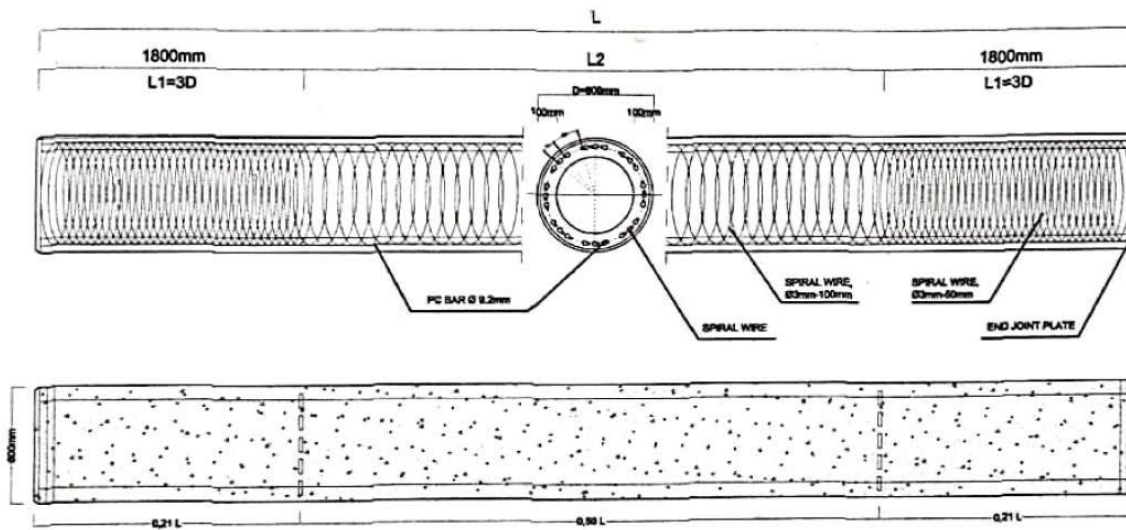
Skala :

Jns Gambar :	Revisi
--------------	--------

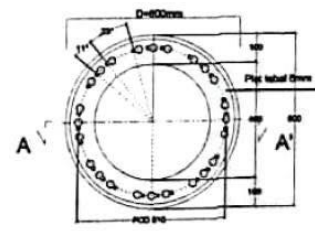
Nama File



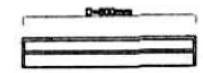
2. PCB D=600mm



Conical Shoe



Plat Sambungan



Potongan A-A'



PT. KUNANGO JANTAN
 Jl. Lintas Pekanbaru-Bangkhang KM 23
 Kec. Tambang Kab. Kampar

Judul Gambar :

PC - SPUN PILE TYPE B
 PCA D - 600

Spesifikasi :

- Diameter : 600 mm
- Cross Section Area : 1571 cm²
- Unit Weight : 0.458 t/m
- Ins. Of PC Bar : 54
- Type Of PC Bar : Ø 8.2 mm
- T : 100 mm
- P : 342 mm
- Cracking Moment : 17 ton.m
- Moment Ultimate : 25.8 ton.m
- Standart : IS A 5335

PROYEK : Paraf

DIGAMBAR : MUHAMMAD ARIF, ST

DIPERIKSA : FIRNANDA PUTRA, ST

DISETUJUI :

Nomor Gambar

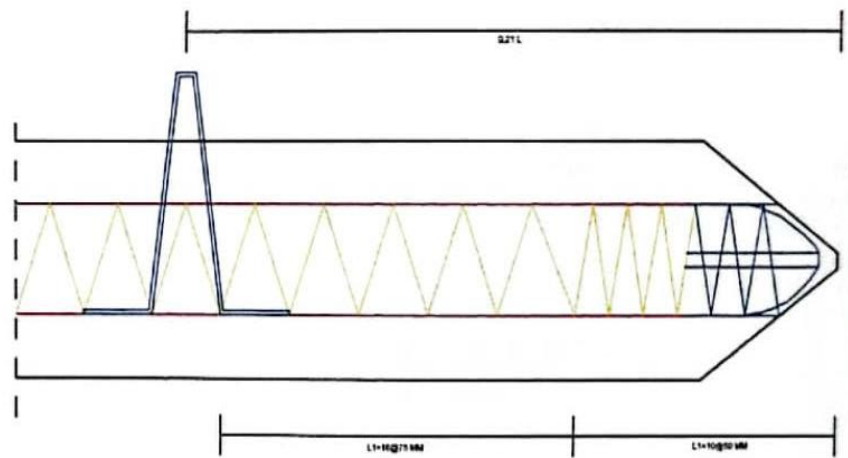
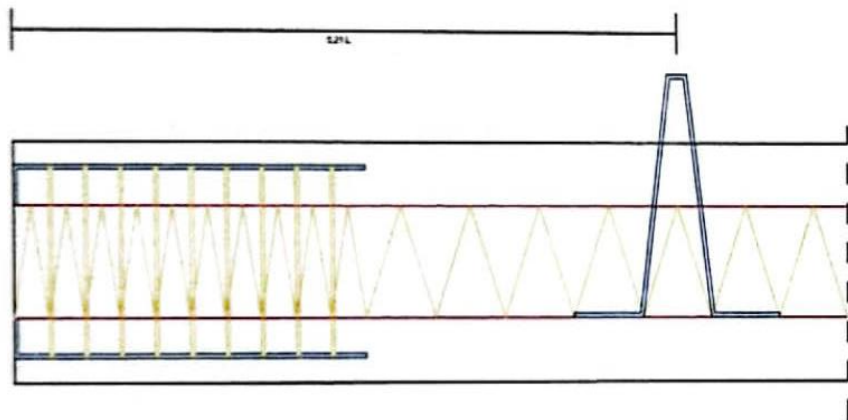
Referensi :

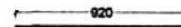
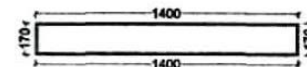
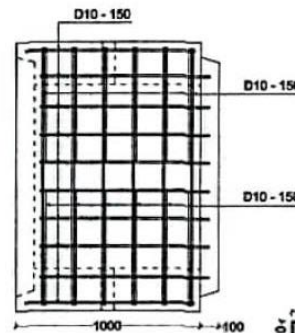
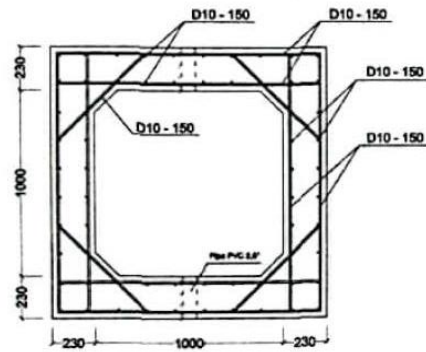
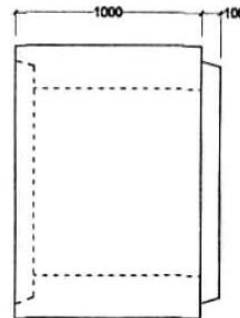
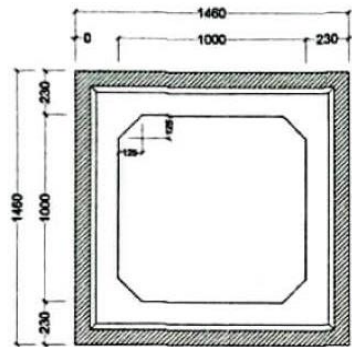
Skala :

Jns Gambar :

Revisi

Nama File





Tabel Pembesian BOX CULVERT 100x100x100 T.23 cm

NO	Jenis/Tipe Besi	Jenis Besi Ukuri/Photos	Diameter (mm)	Panjang (m)	Jumlah (pot)	Jumlah Panjang (m) Dit. 3D
1	Tul. Sengkok	L8ir (D)	33	3,14	28	75,36
2	Tul. Pchok	L8ir (D)	33	0,92	64	56,88
3	Tul. Sajar	L8ir (D)	33	0,96	24	23,04
Jumlah (m)						157,28
Berat (kg)						97,51
Berat Total (kg)						97,51

Box Culvert 100x100x100 T.23 cm
Skala 1:250



PT. KUNANGO JANTAN
Jl. Lintas Pekanbaru-Bangkinang KM 23
Kec. Tambang Kab. Kampar

Judul Gambar :

Spesifikasi :

Mutu Beton : K-350

Volume : 1,16 m³

Berat : 2,79 ton

Type Of Reinforcad : D10

PROYEK : Paraf

DIGAMBAR : MUHAMMAD ARIF, ST

DIPERIKSA : FIRNANDA PUTRA, ST

DISETUJUI :

Nomor Gambar

Referensi :

Skala :

Jns Gambar : Revisi

Nama File

