

LAMPIRAN A
HASIL PENGUJIAN BAHAN





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran I Hasil Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus

SNI 03-1968-1990

Tanggal pengujian : 22 Juni 2020

Berat sampel : 500 Gram

Pengujian analisis saringan agregat halus 1

| No Saringan | Ukuran Saringan (mm) | Berat Tertahan (gr) | Jumlah Berat Tertahan (gr) | Persen Tertahan (%) | Persen Lolos (%) | Persen Tertahan Kumulatif (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| No. 4 | 4,75 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| No. 8 | 2,36 | 17,600 | 17,600 | 3,526 | 96,474 | 3,526 |
| No. 16 | 1,18 | 102,600 | 120,200 | 20,553 | 75,921 | 24,079 |
| No. 30 | 0,60 | 92,500 | 212,700 | 18,530 | 57,392 | 42,608 |
| No. 50 | 0,30 | 97,100 | 309,800 | 19,451 | 37,941 | 62,059 |
| No. 100 | 0,15 | 152 | 461,800 | 30,449 | 7,492 | 92,508 |
| Pan | | 37,400 | 499,200 | 7,492 | | |
| Jumlah | | 499,200 | | 100 | | 224,780 |
| Modulus Halus | | | | | | 2,248 |

Pengujian analisis saringan agregat halus 2

| No Saringan | Ukuran Saringan (mm) | Berat Tertahan (gr) | Jumlah Berat Tertahan (gr) | Persen Tertahan (%) | Persen Lolos (%) | Persen Tertahan Kumulatif (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| No. 4 | 4,75 | 0 | 0 | 0 | 100,000 | 0 |
| No. 8 | 2,36 | 20,100 | 20,100 | 4,024 | 95,976 | 4,024 |
| No. 16 | 1,18 | 108,500 | 128,600 | 21,722 | 74,254 | 25,746 |
| No. 30 | 0,60 | 90,800 | 219,400 | 18,178 | 56,076 | 43,924 |
| No. 50 | 0,30 | 98,500 | 317,900 | 19,720 | 36,356 | 63,644 |
| No. 100 | 0,15 | 150,500 | 468,400 | 30,130 | 6,226 | 93,774 |
| Pan | | 31,100 | 499,500 | 6,226 | | |
| Jumlah | | 499,500 | | 100 | | 231,111 |
| Modulus Halus | | | | | | 2,311 |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
 Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
 Telepon (0717) 4260034
 Laman www.ubb.ac.id

Pengujian analisis saringan agregat halus rata-rata

| No Saringan | Ukuran Saringan (mm) | Berat Tertahan (gr) | Jumlah Berat Tertahan (gr) | Persen Tertahan (%) | Persen Lolos (%) | Persen Tertahan Kumulatif (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| No. 4 | 4,75 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| No. 8 | 2,36 | 18,850 | 18,850 | 3,775 | 96,225 | 3,775 |
| No. 16 | 1,18 | 105,550 | 124,400 | 21,137 | 75,088 | 24,912 |
| No. 30 | 0,60 | 91,650 | 216,050 | 18,354 | 56,734 | 43,266 |
| No. 50 | 0,30 | 97,800 | 313,850 | 19,585 | 37,148 | 62,852 |
| No. 100 | 0,15 | 151,250 | 465,100 | 30,289 | 6,859 | 93,141 |
| Pan | | 34,250 | 499,350 | 6,859 | | |
| Jumlah | | 499,350 | | 100 | | 227,946 |
| Modulus Halus | | | | | 2,279 | |

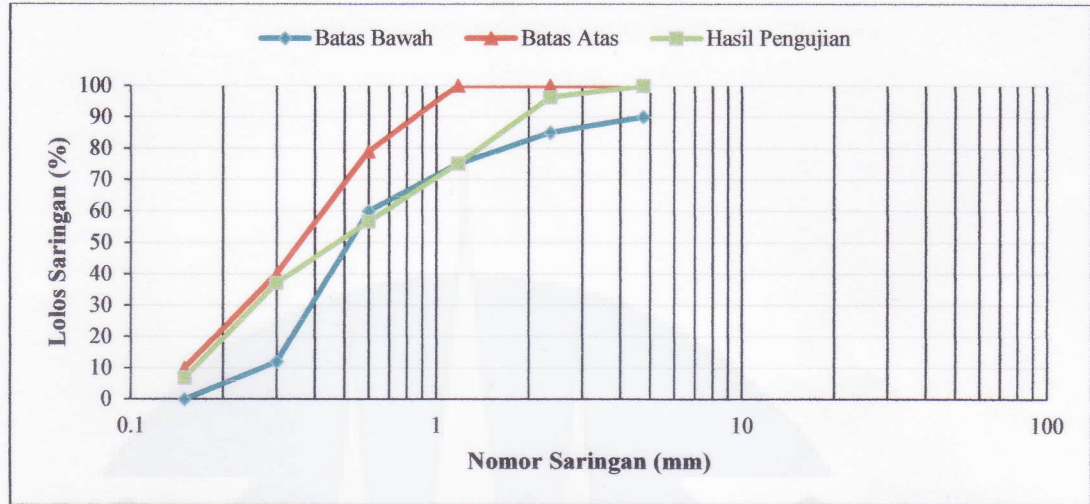
Hasil gradasi agregat halus pada daerah gradasi III (agregat halus agak halus)

| No Saringan | Ukuran Saringan | Batas Bawah | Gradasi Agregat Halus | Batas Atas |
|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|
| No. 100 | 0,15 | 0 | 6,859 | 10 |
| No. 50 | 0,30 | 12 | 37,148 | 40 |
| No. 30 | 0,60 | 60 | 56,734 | 79 |
| No. 16 | 1,18 | 75 | 75,088 | 100 |
| No. 8 | 2,36 | 85 | 96,225 | 100 |
| No. 4 | 4,75 | 90 | 100 | 100 |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Grafik gradasi pasir pada zona III (agak halus)



Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi

NIM. 1041511011

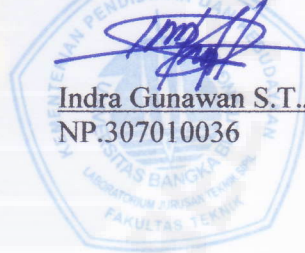
Balunijuk, Juni 2020

Mengetahui,

Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T.

NP.307010036





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran II Hasil Pengujian Analisis Saringan Serbuk Cangkang Buah Karet
SNI 03-1968-1990

Tanggal pengujian : 22 Juni 2020

Berat sampel : 500 Gram

Pengujian analisis saringan serbuk cangkang buah karet 1

| No Saringan | Ukuran Saringan (mm) | Berat Tertahan (gr) | Jumlah Berat Tertahan (gr) | Persen Tertahan (%) | Persen Lolos (%) | Persen Tertahan Kumulatif (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| No. 4 | 4,75 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| No. 8 | 2,36 | 58,5 | 58,5 | 11,709 | 88,291 | 11,709 |
| No. 16 | 1,18 | 262,1 | 320,6 | 52,461 | 35,830 | 64,170 |
| No. 30 | 0,60 | 71,8 | 392,4 | 14,371 | 21,459 | 78,541 |
| No. 50 | 0,30 | 30,8 | 423,2 | 6,165 | 15,294 | 84,706 |
| No. 100 | 0,15 | 74,2 | 497,4 | 14,852 | 0,442 | 99,558 |
| Pan | | 2,21 | 499,61 | 0,442 | | |
| Jumlah | | 499,61 | | 100 | | 338,684 |
| Modulus Halus | | | | | | 3,387 |

Pengujian analisis saringan serbuk cangkang buah karet 2

| No Saringan | Ukuran Saringan (mm) | Berat Tertahan (gr) | Jumlah Berat Tertahan (gr) | Persen Tertahan (%) | Persen Lolos (%) | Persen Tertahan Kumulatif (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| No. 4 | 4,75 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| No. 8 | 2,36 | 46,4 | 46,4 | 9,281 | 90,719 | 9,281 |
| No. 16 | 1,18 | 248,4 | 294,8 | 49,684 | 41,035 | 58,965 |
| No. 30 | 0,60 | 83,7 | 378,5 | 16,741 | 24,294 | 75,706 |
| No. 50 | 0,30 | 31,7 | 410,2 | 6,341 | 17,953 | 82,047 |
| No. 100 | 0,15 | 86,9 | 497,1 | 17,381 | 0,572 | 99,428 |
| Pan | | 2,86 | 499,96 | 0,572 | | |
| Jumlah | | 499,96 | | 100 | | 325,426 |
| Modulus Halus | | | | | | 3,254 |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
 Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
 Telepon (0717) 4260034
 Laman www.ubb.ac.id

Pengujian analisis saringan serbuk cangkang buah karet rata-rata

| No Saringan | Ukuran Saringan (mm) | Berat Tertahan (gr) | Jumlah Berat Tertahan (gr) | Persen Tertahan (%) | Persen Lolos (%) | Persen Tertahan Kumulatif (%) |
|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| No. 4 | 4,75 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| No. 8 | 2,36 | 52,45 | 52,45 | 10,495 | 89,505 | 10,495 |
| No. 16 | 1,18 | 255,25 | 307,7 | 51,072 | 38,434 | 61,566 |
| No. 30 | 0,60 | 77,75 | 385,45 | 15,557 | 22,877 | 77,123 |
| No. 50 | 0,30 | 31,25 | 416,7 | 6,253 | 16,624 | 83,376 |
| No. 100 | 0,15 | 80,55 | 497,25 | 16,117 | 0,507 | 99,493 |
| Pan | | 2,535 | 499,785 | 0,507 | | |
| Jumlah | | 499,785 | | 100 | | 332,053 |
| Modulus Halus | | | | | | 3,321 |

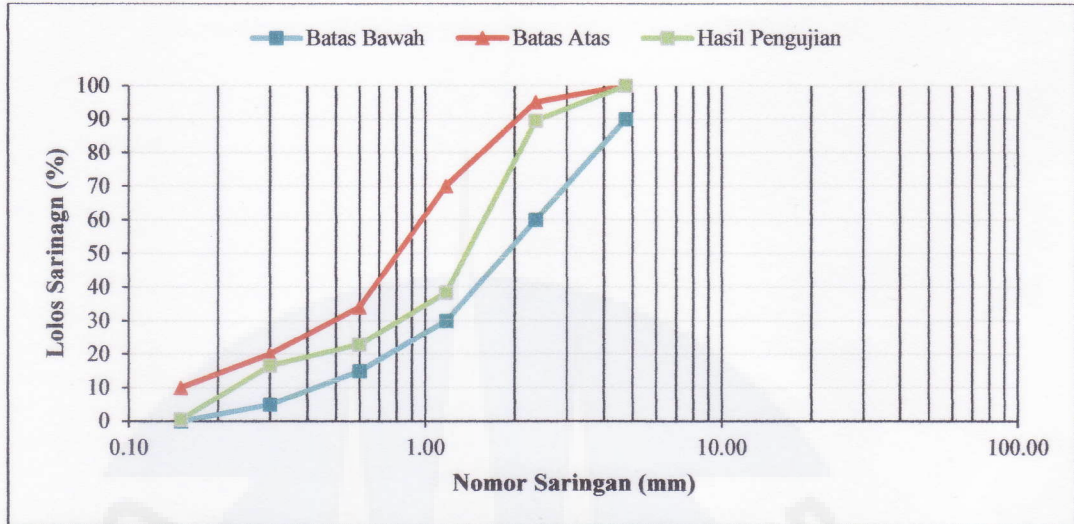
Hasil gradasi cangkang buah karet pada daerah gradasi I (kasar)

| No Saringan | Ukuran Saringan | Batas Bawah | Gradasi Agregat Halus | Batas Atas |
|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|
| No. 100 | 0,15 | 0 | 0,507 | 10 |
| No. 50 | 0,3 | 5 | 16,624 | 20 |
| No. 30 | 0,6 | 15 | 22,877 | 34 |
| No. 16 | 1,18 | 30 | 38,434 | 70 |
| No. 8 | 2,36 | 60 | 89,505 | 95 |
| No. 4 | 4,75 | 90 | 100 | 100 |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Grafik gradasi cangkang buah karet zona I (kasar)



Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi

NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020

Mengetahui,

Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T
NP.307010036





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran III Hasil Pengujian Berat Jenis Dan Penyerapan Air Agregat Halus

SNI 03-1970-2008

Tanggal pengujian : 24 Juni 2020

Berat sampel : 500 Gram

Perhitungan:

Pengujian berat jenis dan penyerapan air agregat halus

| Pengujian | Simbol/Rumus | Pengujian | | Rata-Rata | Satuan |
|---|---------------------------------|-----------|-------|--------------|--------|
| | | I | II | | |
| Berat benda uji kering permukaan jenuh (SSD) | Bj | 500 | 500 | 500 | Gr |
| Berat benda uji kering oven | Bk | 494,4 | 487,7 | 491,1 | Gr |
| Berat piknometer disisi air (250cc) | Ba | 669,0 | 669,0 | 669,0 | Gr |
| Berat piknometer + benda uji (SSD)+ air (250cc) | Bt | 978,5 | 978,8 | 978,7 | Gr |
| Berat jenis (<i>Bulk</i>) | $\frac{BK}{Ba + Bj - Bt}$ | 2,595 | 2,564 | 2,580 | |
| Berat jenis jenuh kering permukaan (SSD) | $\frac{Bj}{Ba + Bj - Bt}$ | 2,625 | 2,629 | 2,627 | |
| Berat jenis semu (<i>Apparent</i>) | $\frac{Bk}{Ba + Bk - Bt}$ | 2,674 | 2,741 | 2,708 | |
| Penyerapan (<i>Absorption</i>) | $\frac{Bj - Bk}{Bk} \times 100$ | 1,133 | 2,522 | 1,827 | % |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020
Mengetahui,
Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T.
NP.307010036



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran IV Hasil Pengujian Berat Isi Agregat Halus

SNI 03-1973-1990

Tanggal pengujian : 25 Juni 2020

Berat sampel : -

Pengujian berat isi agregat halus

| Uraian | Pengujian | | | |
|--|-----------|--------|--------|--------|
| | Lepas | | Padat | |
| Berat tempat + benda uji (A) (gr) | 18647 | 17548 | 19684 | 18557 |
| Berat tempat (B) (gr) | 11700 | 10560 | 11700 | 10560 |
| Berat benda uji A - B (gr) | 6947 | 6988 | 7984 | 7997 |
| Volume tempat (cm ³) | 5301,4 | 5301,4 | 5301,4 | 5301,4 |
| Berat isi benda uji (C/D) (gr/cm ³) | 1,310 | 1,318 | 1,506 | 1,508 |
| Berat isi benda uji rata-rata | 1,314 | | 1,507 | |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020
Mengetahui,
Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T
NP.307010036



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran V Hasil Pengujian Berat Isi Semen

SNI 03-1973-1990

Tanggal pengujian : 25 Juni 2020

Berat sampel : -

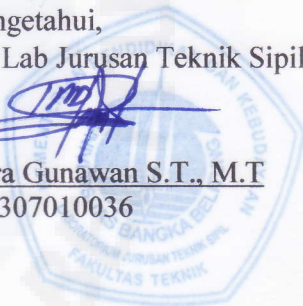
Pengujian berat isi semen

| Uraian | Pengujian | | | |
|---|-----------|--------|--------|--------|
| | Lepas | | Padat | |
| Berat tempat + benda uji (A) (gr) | 16562 | 15755 | 18130 | 17125 |
| Berat tempat (B) (gr) | 11700 | 10560 | 11700 | 10560 |
| Berat benda uji A - B (gr) | 4862 | 5195 | 6430 | 6565 |
| Volume tempat (cm ³) | 5301,4 | 5301,4 | 5301,4 | 5301,4 |
| Berat isi benda uji (C/D) (gr/cm ³) | 0,917 | 0,980 | 1,213 | 1,238 |
| Berat isi benda uji rata-rata | 0,949 | | 1,226 | |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020
Mengetahui,
Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T
NP.307010036



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran VI Hasil Pengujian Kadar Air Agregat Halus

SNI 03-1971-1990

Tanggal pengujian : 25 Juni 2020

Berat sampel : 500 Gram

Pengujian kadar air agregat halus

| Jenis Pengujian | Pengujian | |
|---|-----------|--------|
| | I | II |
| Berat tempat (W1) (gr) | 345,5 | 345,5 |
| Berat tempat + contoh awal (W2) (gr) | 845,5 | 845,5 |
| Berat tempat + contoh kering (W4) (gr) | 822,25 | 826,05 |
| Berat benda uji awal (W3 = W2 - W1) (gr) | 500 | 500 |
| Berat benda uji kering (W5 = W4 - W1) (gr) | 490,75 | 489,55 |
| Kadar air (%) = $(W3 - W5/W5) \times 100\%$ | 1,885 | 2,135 |
| kadar air rata-rata (%) | 2,010 | |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi

NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020

Mengetahui,

Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T

NP.307010036



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran VII Hasil Pengujian pH Air

SNI 03-6817-2002

Tanggal pengujian : 26 Juni 2020

Berat sampel : 250 ml

| Uraian | Pengujian pH Air | | Rata-Rata |
|---|------------------|-----|-----------|
| | I | II | |
| Air berasal dari sumur bor Lab PUPR Pemprov Babel | 5,5 | 5,5 | 5,5 |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020
Mengetahui,
Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T
NP.307010036



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran VIII Rancangan Proporsi Campuran Mortar

SESUAI ACUAN SNI 6882-2014

Perhitungan:

$$\text{Faktor batch} = \frac{1440}{1507 \times 3} = 0,319$$

$$\text{Pasir} = 3 \times 1507 \times 0,319 = 1440 \text{ gr}$$

$$\text{Semen} = 1 \times 1226 \times 0,319 = 390,498 \text{ gr}$$

$$\text{Air (fas 0,5)} = 390,498 \times 0,5 = 195,249 \text{ ml}$$

Keterangan:

Hasil pengujian berat isi pasir = 1507 gr

Hasil pengujian berat isi semen = 1226 gr

Fas 0,5 rancangan yang direncanakan

Rancangan campuran mortar

| Uraian | Komposisi Mortar | | |
|------------------------|------------------|-------|------------------------|
| | Semen | Pasir | Air (Fas 0,5) (ml) |
| Proporsi dengan volume | 1 | 3 | 195,249 |
| Berat satuan (gr) | 1226 | 1507 | |
| Faktor batch | 0,319 | 0,319 | |
| Berat material (gr) | 390,498 | 1440 | |

Perhitungan penambahan serbuk cangkang buah karet

$$\text{Faktor batch} = \frac{1440}{1507 \times 3} = 0,319$$

$$\text{Pasir} = 3 \times 1507 \times 0,319 = 1440 \text{ gr}$$

$$\text{Semen} = 1 \times 1226 \times 0,319 = 390,498 \text{ gr}$$



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

$$\text{Air (fas 0,5)} = 390,498 \times 0,5 = 195,249 \text{ ml}$$

Penambahan 1% serbuk cangkang buah karet pada campuran mortar dari komposisi mortar 1:3 terhadap berat semen

$$\text{Semen} = 1 \times 1226 \times 0,319 = 390,498 \text{ gr}$$

$$\text{Serbuk cangkang buah karet} = 0,01 \times 390,498 = 3,950$$

Penambahan 3% serbuk cangkang buah karet pada campuran mortar dari komposisi 1:3 terhadap berat semen

$$\text{Semen} = 1 \times 1226 \times 0,319 = 390,498 \text{ gr}$$

$$\text{Serbuk cangkang buah karet} = 0,03 \times 390,498 = 11,715 \text{ gr}$$

Penambahan 5% serbuk cangkang buah karet pada campuran mortar dari komposisi 1:3 terhadap berat semen

$$\text{Semen} = 1 \times 1226 \times 0,319 = 390,498 \text{ gr}$$

$$\text{Serbuk cangkang buah karet} = 0,05 \times 390,498 = 19,525 \text{ gr}$$

Perhitungan penambahan zat aditif (*sikacim concrete*)

$$\text{Faktor bach} = \frac{1440}{1507 \times 3} = 0,319$$

$$\text{Pasir} = 3 \times 1507 \times 0,319 = 1440 \text{ gr}$$

$$\text{Semen} = 1 \times 1226 \times 0,319 = 390,498 \text{ gr}$$

$$\text{Air (fas 0,5)} = 390,498 \times 0,5 = 195,249 \text{ ml}$$

Penambahan zat aditif (*sikacim concrete*) 1% pada campuran mortar dari komposisi 1:3 terhadap jumlah air

$$\text{Zat aditif (sikacim concrete)} = 0,01 \times 195,249 = 1,952 \text{ ml}$$



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Rancangan campuran mortar dengan bahan tambah

| Uraian | | Komposisi Mortar | | Persentase CBK | | | Persentase SC |
|------------------------|------|------------------|-------|----------------|---------|---------|---------------|
| Berat contoh | 1440 | Semen | Pasir | 1% (gr) | 3% (gr) | 5% (gr) | 1% (ml) |
| Proporsi dengan volume | | 1 | 3 | 3,905 | 11,715 | 19,525 | 1,952 |
| Berat satuan (gr) | | 1226 | 1507 | | | | |
| Faktor batch | | 0,319 | 0,319 | | | | |
| Berat material (gr) | | 390,498 | 1440 | | | | |
| Air (Fas 0,5) (ml) | | | | 195,249 | | | |



Lampiran IX Hasil Pengujian Konsistensi *Flow*

Tanggal : Juni 2020

Perhitungan

$$\text{Konsistensi flow (k)} = \frac{d_1 - d_0}{d_0}$$

D0 : diameter dalam *trown conique* (cm)

D1 : diameter adukan setelah *trown conique* (cm)

Diameter dalam mortar segar persentase normal sebesar 10,075 cm

Diameter setelahnya sebesar 20,38 cm

$$\text{Maka, } k = \frac{20,38 - 10,075}{10,075} = 1,022$$

Untuk mortar segar dengan persentase serbuk cangkang buah karet dan *sikacim concrete*.

Persentase 1% CBK + 1% SC

Diameter dalam mortar segar sebesar 10,03 cm

Diameter setelahnya sebesar 20,45 cm

$$\text{Maka, } k = \frac{20,45 - 10,03}{10,03} = 1,040$$

Untuk perhitungan konsistensi flow persentase 3% CBK + 1% SC

$$\text{Maka, } k = \frac{20,78 - 10,08}{10,08} = 1,062$$

Untuk perhitungan konsistensi flow persentase 5% CBK + 1% SC

$$\text{Maka, } k = \frac{21 - 10,13}{10,13} = 1,074$$

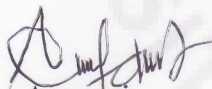


PEMERINTAHAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
DINAS PEKERJA UMUM DAN PENATAAN RUANG
LABORATORIUM DINAS PEKERJA UMUM DAN PENATAAN RUANG
Kompleks Perkantoran dan Pemukiman Terpadu Pemerintahan Provinsi Kepulauan
Bangka Belitung
Jl. Pulau Bangka Kel. Air Itam Kec. Bukit Intan – Pangkalpinang 33418
Tel/Fax. (0717) 4262141

Rekapitulasi hasil pengujian konsistensi *flow*

| No | No Sampel | FAS | Diameter Awal (cm) | | | | | Diameter Setelah Pengujian (cm) | | | | | Nilai Sebar Mortar |
|----|----------------------|-----|--------------------|------|------|------|-----------|---------------------------------|------|------|------|-----------|--------------------|
| | | | d1 | d2 | d3 | d4 | Rata Rata | d1 | d2 | d3 | d4 | Rata Rata | |
| 1 | 0% CBK + 0% SC | 0,5 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10 | 10,075 | 20,5 | 21 | 20 | 20 | 20,38 | 1,022 |
| 2 | 1% CBK + 1% SC | 0,5 | 10 | 10,1 | 10 | 10 | 10,03 | 20,6 | 21,1 | 20,1 | 20 | 20,45 | 1,040 |
| 3 | 3% CBK + 1% SC | 0,5 | 10,1 | 10,1 | 10 | 10,1 | 10,08 | 20,1 | 21,5 | 21 | 20,5 | 20,78 | 1,062 |
| 4 | 5% CBK + 1% SC | 0,5 | 10 | 10,3 | 10,1 | 10,1 | 10,13 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 1,074 |

Dikerjakan,
Mahasiswa


Asmawi
NIM. 1041511011

Pangkalpinang, Juli 2020
Mengetahui,
Ka Lab PUPR Prov. Bangka Belitung


Parianto
NIP.196404042007011041



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran X Hasil Pengujian Kuat Tekan Mortar Umur 7 Hari

SESUAI ACUAN SNI 03-6825-2002

Tanggal :

Hasil pengujian kuat tekan mortar

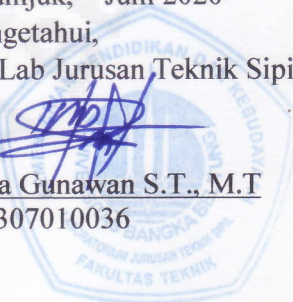
| Macam Macam Perawatan | Persentase Serbuk Cangkang Buah Karet | Persentase Sikacim Concrete | Tanggal Pembuatan | Tanggal Pengujian | Umur Mortar 7 Hari | | | Kuat Tekan (MPa) |
|--|---|-----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| | | | | | Berat (gr) | Luas (cm ²) | Beban (kN) | |
| Perendaman | 0% | 0% | 22/07/2020 | 29/07/2020 | 286,1 | 25 | 28 | 11,2 |
| | 1% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 275,9 | 24,7 | 33 | 13,388 |
| | 3% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 273,1 | 24,8 | 34,667 | 13,962 |
| | 5% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 282,9 | 24,7 | 39,333 | 15,948 |
| Disiram 3 (tiga) Kali Sehari | 0% | 0% | 22/07/2020 | 29/07/2020 | 281,4 | 25 | 26 | 10,2 |
| | 1% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 264,4 | 24,8 | 25,5 | 10,268 |
| | 3% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 275,7 | 25 | 26 | 10,4 |
| | 5% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 275,8 | 24,5 | 33 | 13,469 |
| Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram) | 0% | 0% | 22/07/2020 | 29/07/2020 | 269,6 | 24,5 | 23,5 | 9,592 |
| | 1% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 265,7 | 24,5 | 23,7 | 9,660 |
| | 3% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 268,0 | 24,5 | 24 | 9,796 |
| | 5% | 1% | 27/07/2020 | 03/08/2020 | 286,4 | 24,5 | 24,5 | 10 |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020
Mengetahui,
Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T.
NP.307010036





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran XI Hasil Pengujian Kuat Tekan Mortar Umur 28 Hari

SESUAI ACUAN SNI 03-6825-2002

Tanggal :

Hasil pengujian kuat tekan mortar

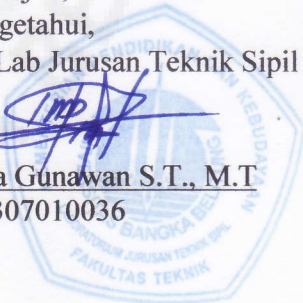
| Macam Macam Perawatan | Persentase Serbuk Cangkang Buah Karet | Persentase Sikacim Concrete | Tanggal Pembuatan | Tanggal Pengujian | Umur Mortar 28 Hari | | | Kuat Tekan (MPa) |
|--|---|-----------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| | | | | | Berat (gr) | Luas (cm ²) | Beban (kN) | |
| Perendaman | 0% | 0% | 21/07/2020 | 18/08/2020 | 281 | 25 | 40,5 | 16,2 |
| | 1% | 1% | 21/07/2020 | 18/08/2020 | 272,9 | 25 | 46,5 | 18,6 |
| | 3% | 1% | 23/07/2020 | 21/08/2020 | 279 | 24,667 | 49 | 19,864 |
| | 5% | 1% | 23/07/2020 | 21/08/2020 | 273,25 | 24,5 | 50,5 | 20,612 |
| Disiram 3 (tiga) Kali Sehari | 0% | 0% | 21/07/2020 | 18/08/2020 | 273,467 | 25 | 31,333 | 12,533 |
| | 1% | 1% | 21/07/2020 | 18/08/2020 | 278,75 | 25 | 42,25 | 16,9 |
| | 3% | 1% | 23/07/2020 | 21/08/2020 | 273,95 | 25 | 44,5 | 17,8 |
| | 5% | 1% | 23/07/2020 | 21/08/2020 | 265,567 | 24,833 | 45 | 18,120 |
| Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram) | 0% | 0% | 21/07/2020 | 18/08/2020 | 273,467 | 24,5 | 24,167 | 9,864 |
| | 1% | 1% | 21/07/2020 | 18/08/2020 | 269,85 | 24,750 | 28 | 11,306 |
| | 3% | 1% | 23/07/2020 | 21/08/2020 | 259,35 | 24,5 | 33,25 | 13,571 |
| | 5% | 1% | 23/07/2020 | 21/08/2020 | 256,2 | 24,5 | 34,5 | 14,082 |

Dikerjakan,
Mahasiswa

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020
Mengetahui,
Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil

Indra Gunawan S.T., M.T.
NP.307010036





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

Lampiran XII Hasil Uji Penyerapan Air

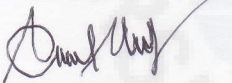
SESUAI ACUAN SNI 03-1970-2008

Tanggal :

Hasil pengujian penyerapan air

| Macam Macam Perawatan | No Sampel | SSD (gr) | Kering (gr) | Selisih (gr) | Penyerapan (%) |
|--|----------------|----------|-------------|--------------|----------------|
| Perendaman | 0% | 284,733 | 264,133 | 20,6 | 7,803 |
| | 1% CBK + 1% SC | 287,233 | 268,1 | 19,133 | 7,136 |
| | 3% CBK + 1% SC | 294,6333 | 276,433 | 18,2 | 6,597 |
| | 5% CBK + 1% SC | 300,9 | 284,233 | 16,667 | 5,871 |
| Disiram 3 (Tiga) Kali Sehari | 0% | 273,4 | 251,533 | 21,867 | 8,7 |
| | 1% CBK + 1% SC | 275,533 | 253,767 | 21,767 | 8,590 |
| | 3% CBK + 1% SC | 284,633 | 265,267 | 19,367 | 7,327 |
| | 5% CBK + 1% SC | 291,133 | 274,033 | 17,1 | 6,247 |
| Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram) | 0% | 244,533 | 223,867 | 20,667 | 9,278 |
| | 1% CBK + 1% SC | 254,267 | 232,9 | 21,367 | 9,182 |
| | 3% CBK + 1% SC | 262,833 | 242,2 | 20,633 | 8,525 |
| | 5% CBK + 1% SC | 271,067 | 252,933 | 18,133 | 7,173 |

Dikerjakan,
Mahasiswa

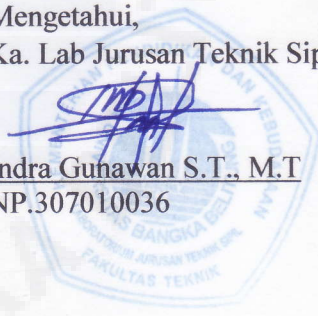

Asmawi
NIM. 1041511011

Balunijuk, Juni 2020

Mengetahui,

Ka. Lab Jurusan Teknik Sipil


Indra Guhawan S.T., M.T
NP.307010036





Lampiran XIII Rancangan Pelarutan NaOH

Perhitungan

Kebutuhan massa untuk melarutan 0,5 M NaOH untuk perendaman serbuk cangkang buah karet selama 2 jam.

Rancangan kebutuhan massa NaOH melarutkan 0,5 M

Diketahui NaOH (MR = 40 gr/mol)

$$M = \frac{n}{v}$$

Keterangan :

M : Molaritas (mol/L atau M);

n : Jumlah mol zat terlarut (mol);

v : Volume air (Liter).

$$0,5 = \frac{n}{1}$$

$$= 0,5 \text{ mol}$$

$$n = \frac{gr}{MR}$$

$$0,5 = \frac{gr}{40}$$

$$= 20 \text{ gram}$$

Jadi untuk melarutkan 0,5 M NaOH membutuhkan massa sebesar 20 gram untuk air 1 liter.

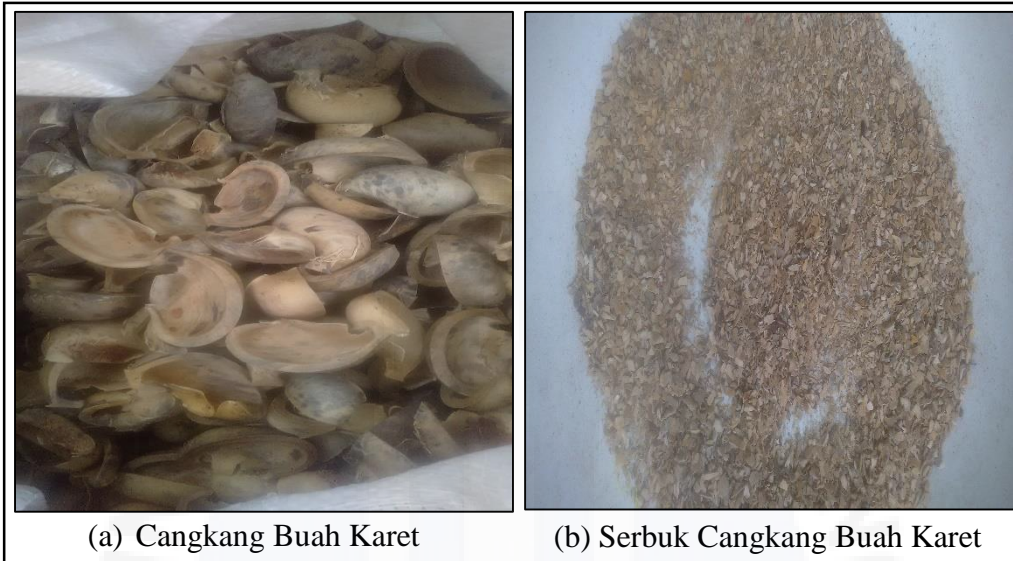
LAMPIRAN B
PENGUJIAN BAHAN DAN PEMBUATAN
BENDA UJI



LAMPIRAN BAHAN, PENGUJIAN BAHAN, DAN PROSES PEMBUATAN BENDA UJI

Bahan

- Serbuk Cangkang Buah Karet



- Perendaman Serbuk Cangkang Buah Karet



➤ Penjemuran Serbuk Cangkang Buah Karet Setelah Perendaman NaOH



(a) Penjemuran serbuk cangkang buah karet setelah direndam dengan NaOH (b) Serbuk cangkang buah karet setelah kering

Pengujian Bahan

➤ Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus



(a) Penimbangan Agregat Halus

(b) Penimbangan Agregat Halus Setelah Penyaringan

(c) Proses Penyaringan Agregat Halus

➤ Penyaringan Serbuk Cangkang Buah Karet



(a) Proses Penyaringan Serbuk Cangkang Buah Karet



(b) Penimbangan Serbuk Cangkang Buah Karet

➤ Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air



(a) Proses Penumbukan Agregat Halus Dalam Kerucut Terpancung



(b) Proses Memasukan Agregat Halus Dalam Kerucut Terpancung



(c) Hasil Uji Keadaan SSD Agregat Halus Menggunakan Kerucut Terpancung



(a) Piknometer



(b) Penimbangan Pycnometer Dengan Air



(c) Penimbangan Pycnometer Dengan Air + Benda Uji

➤ Pengujian Berat Isi Agregat Halus dan Berat Isi Semen



(a) dan (b) Proses Penumbukan Agregat Halus dan Semen Ke Dalam Silinder Uji Berat Isi Padat



(c) Proses Memasukkan Agregat Halus dan Semen Ke Dalam Silinder Uji Berat Isi Lepas



(a) Penimbangan Silinder 1 Kosong



(b) Penimbangan Silinder 2 Kosong



(a) Agregat Halus Dalam Silinder



(b) Semen Dalam Silinder



(a) Penimbangan Berat Agregat Halus Didalam Silinder



(b) Penimbang Berat Semen Didalam Silinder

➤ Pengujian Kadar Air

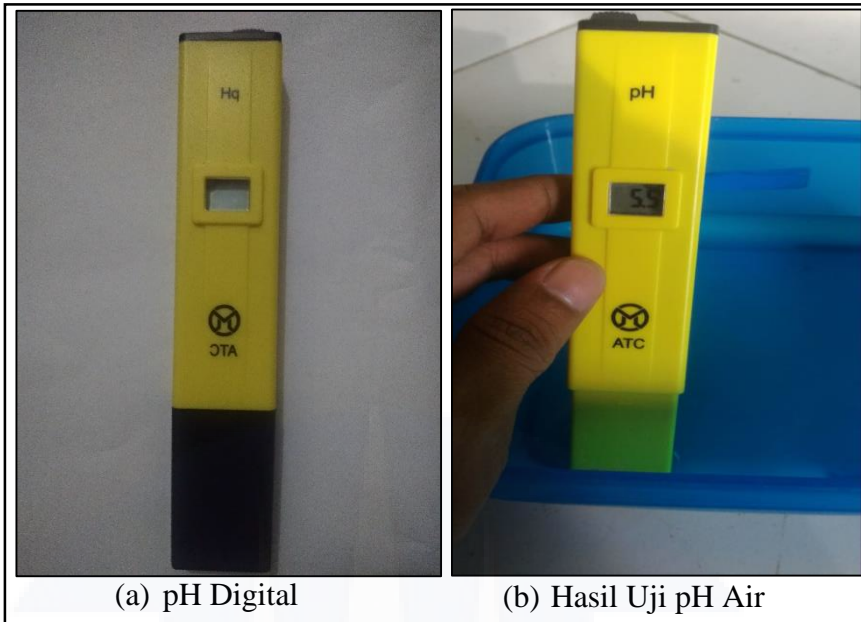


(a) Penimbangan Agregat Halus



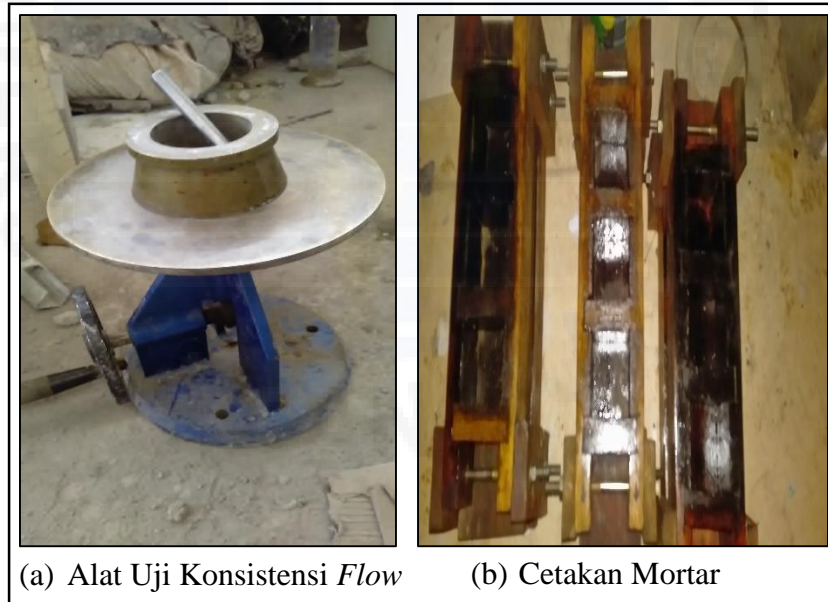
(b) Pengeringan Agregat Halus

➤ Pengujian pH Air



Pembuatan Benda Uji

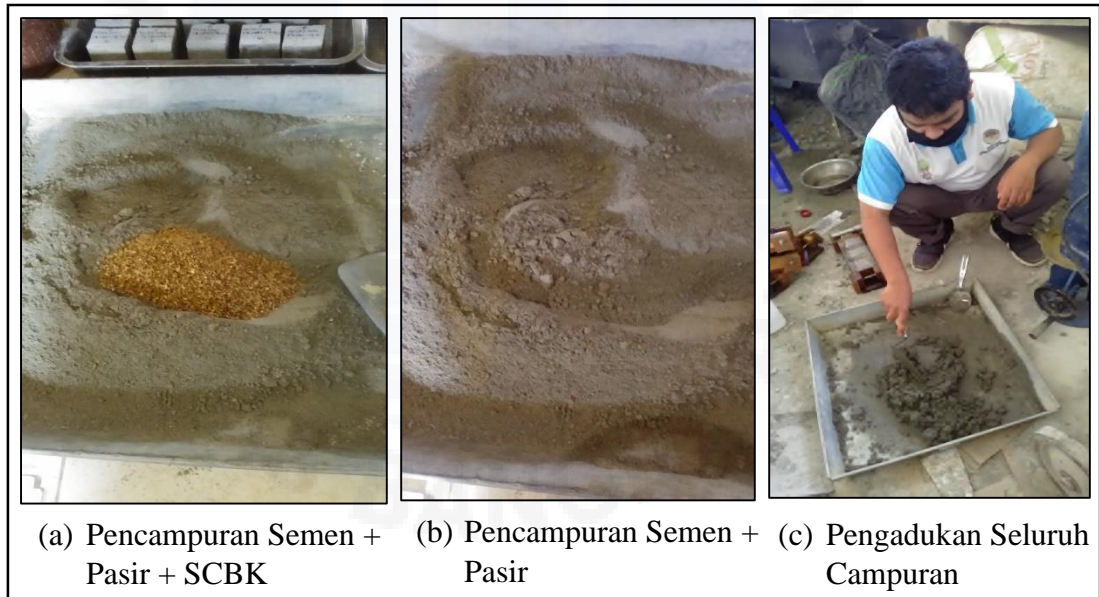
➤ Pesiapan Cetakan dan Alat Uji Meja Sebar



➤ Proses Penimbangan Bahan



➤ Proses Pengadukan Campuran Mortar



➤ Proses Pengujian Meja Sebar



(a) Penumbukan Adukan Mortar Kedalam Cincin



(b) Pengukuran Diameter Awal



(c) Pengukuran Diameter Akhir

➤ Proses Pencetakan Mortar



(a) Memasukan Adukan Mortar Kedalam Cetakan



(b) Proses Perataan Adukan Mortar Kedalam Cetakan

LAMPIRAN C
PERAWATAN BENDA UJI, PENGUJIAN
PENYERAPAN AIR, DAN HASIL UJI KUAT
TEKAN



LAMPIRAN PERAWATAN MORTAR, PENGUJIAN PENYERAPAN AIR, DAN HASIL UJI KUAT TEKAN MORTAR

➤ Proses Perawatan Mortar



(a) Proses Perendaman Benda Uji



(b) Proses Perawatan Disiram 3 (tiga) Kali Sehari



(c) Proses Perawatan Benda Uji Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)

➤ Pengujian Penyerapan Air

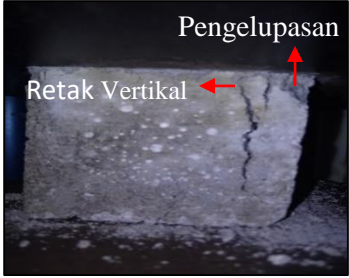
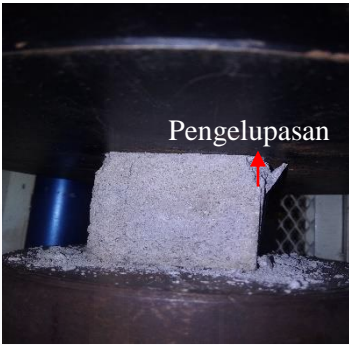

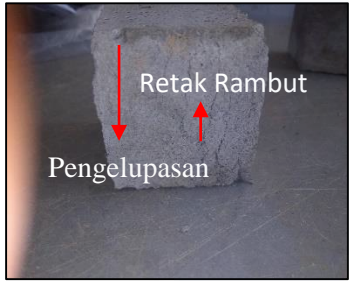







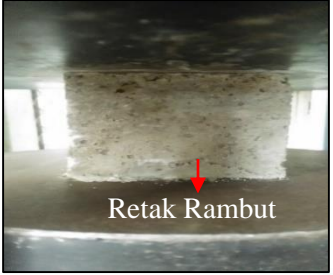



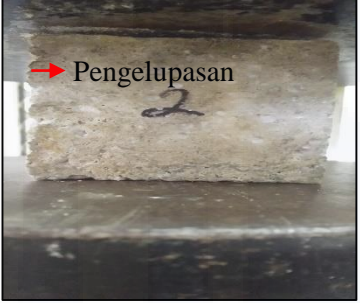


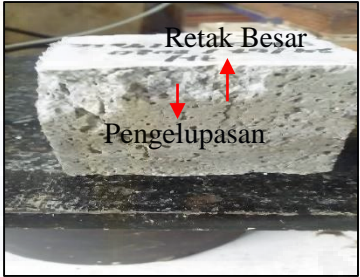
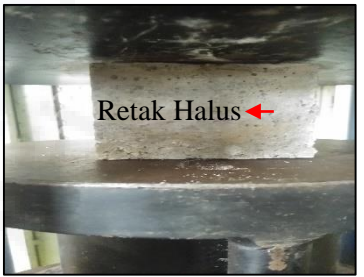


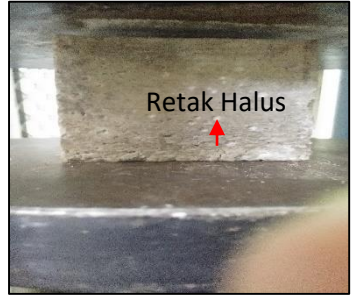
(a) Proses Perendaman Benda Uji Setelah Ditimbang SSD




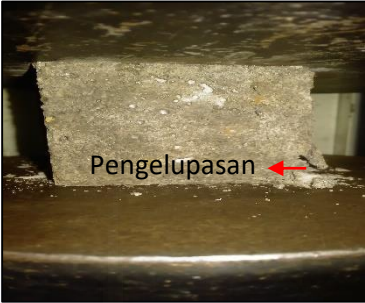

(b) Pengeringan Benda Uji Setelah Direndam 24 Jam


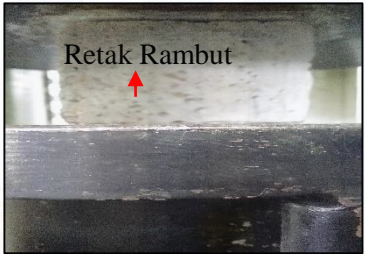







➤ Hasil Benda Uji Setelah Diuji Tekan




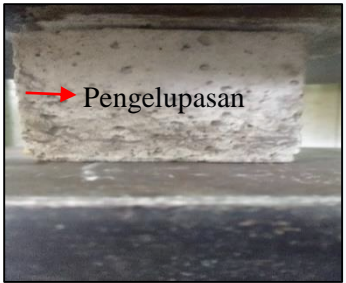








| Benda Uji Umur 7 Hari | | |
|---|---|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Pengelupasan Retak Vertikal</p> <p>Persentase 0% CBK + 0% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Pengelupasan</p> |  <p>Retak Vertikal</p> |
|  <p>Retak Rambut Pengelupasan</p> <p>Persentase 0% CBK + 0% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Retak Rambut Pengelupasan</p> |  <p>Retak Geser Pengelupasan</p> |
|  <p>Pengelupasan Retak Besar Retak Rambut</p> <p>Persentase 0% CBK + 0% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Pengelupasan Retak Rambut</p> |  <p>Retak Besar Retak Rambut</p> |


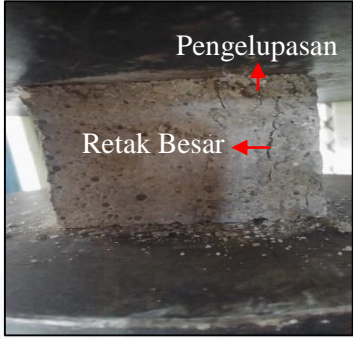




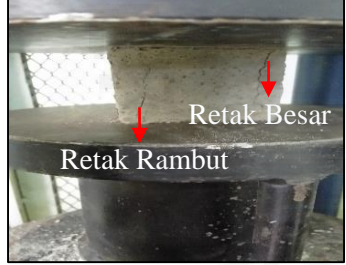





| Benda Uji Umur 7 Hari | | |
|---|---|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Retak Rambut</p> <p>Persentase 1% CBK + 1% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Retak Rambut</p> |  <p>Retak Rambut</p> |
|  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Rambut</p> <p>Persentase 1% CBK + 1% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Pengelupasan</p> |  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Geser</p> |
|  <p>Retak Besar</p> <p>Pengelupasan</p> <p>Persentase 1% CBK + 1% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Retak Besar</p> <p>Pengelupasan</p> |  <p>Retak Halus</p> |
|  <p>Retak Besar</p> <p>Retak Halus</p> <p>Persentase 3% CBK + 1% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Retak Besar</p> |  <p>Retak Halus</p> |

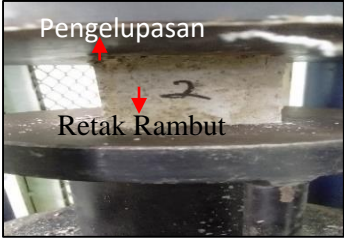


| Benda Uji Umur 7 Hari | | |
|---|---|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Pengelupasan</p> <p>Persentase 3% CBK + 1% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Retak Rambut</p> <p>Retak Besar</p> |  <p>Retak Halus</p> |
|  <p>Retak Geser</p> <p>Pengelupasan</p> <p>Persentase 3% CBK + 1% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Geser</p> |  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Besar</p> |
|  <p>Retak Halus</p> <p>Persentase 5% CBK + 1% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Retak Halus</p> |  <p>Pengelupasan</p> |
|  <p>Retak Besar</p> <p>Persentase 5% CBK + 1% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Geser</p> |  <p>Retak Rambut</p> |

| Benda Uji Umur 7 Hari | | |
|--|--|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Pengelupasan Retak Geser</p> <p>Persentase 5% CBK + 1% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Pengelupasan</p> |  <p>Pengelupasan</p> |

| Benda Uji Umur 28 Hari | | |
|---|--|--|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Retak Halus Retak Besar</p> <p>Persentase 0% CBK + 0% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Retak Rambut</p> |  <p>Retak Rambut</p> |
|  <p>Retak Rambut</p> <p>Persentase 0% CBK + 0% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Pengelupasan</p> |  <p>Retak Halus</p> |
|  <p>Retak Halus</p> <p>Persentase 0% CBK + 0% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Retak Halus Pengelupasan</p> |  <p>Retak Besar</p> |

| Benda Uji Umur 28 Hari | | |
|--|---|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Retak Besar</p> <p>3</p> <p>Persentase 1% CBK + 1% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Retak Rambut</p> |  <p>Retak Rambut</p> |
|  <p>Pengelupasan</p> <p>Persentase 1% CBK + 1% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Besar</p> |  <p>Retak Rambut</p> |
|  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Besar</p> <p>Retak Rambut</p> <p>1</p> <p>Persentase 1% CBK + 1% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Pengelupasan</p> <p>Retak Rambut</p> <p>1</p> |  <p>Retak Besar</p> <p>1</p> |
|  <p>Retak Rambut</p> <p>2</p> <p>Persentase 3% CBK + 1% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>Retak Rambut</p> |  <p>Retak Rambut</p> |

| Benda Uji Umur 28 Hari | | |
|--|---|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Retak Besar ←</p> <p>Persentase 3% CBK + 1% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Pengelupasan ↑</p> <p>Retak Besar ←</p> |  <p>Retak Rambut ←</p> |
|  <p>Retak Besar ←</p> <p>Persentase 3% CBK + 1% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Retak Vertikal ←</p> |  <p>→ Pengelupasan</p> |
|  <p>Retak Besar ↓</p> <p>Retak Rambut ↓</p> <p>Persentase 5% CBK + 1% SC Metode Perawatan Direndam</p> |  <p>→ Retak Rambut</p> |  <p>Retak Rambut ←</p> |
|  <p>→ Retak Besar</p> <p>Persentase 5% CBK + 1% SC Metode Perawatan Disiram</p> |  <p>Retak Rambut ↑</p> |  <p>Pengelupasan ←</p> <p>→ Retak Rambut</p> |

| Benda Uji Umur 28 Hari | | |
|---|---|---|
| Tampak Depan | Tampak Samping Kiri | Tampak Samping Kanan |
|  <p>Pengelupasan Retak Rambut</p> <p>Persentase 5% CBK + 1% SC Metode Tanpa Perawatan (Tanpa Direndam dan Disiram)</p> |  <p>Retak Besar</p> |  <p>Retak Vertikal</p> |



LAMPIRAN D
SURAT PERSETUJUAN REVISI



SURAT PERSETUJUAN REVISI SKRIPSI

Nama : Asmawi
Nim : 1041511011
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif terhadap Kuat Tekan Mortar

Dosen Pembimbing I : Donny Fransiskus Manalu, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II : Desy Yofianti, S.T., M.T.

Mahasiswa yang namanya tersebut diatas memang benar telah menyelesaikan revisi Skripsi dengan baik sesuai dengan revisi yang diminta pada waktu pelaksanaan ujian sidang.

Balunijuk, 23 November 2020

Disetujui oleh,

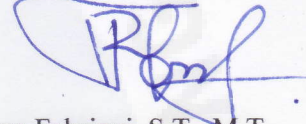
Majelis Penguji

Penguji I



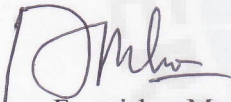
Indra Gunawan, S.T., M.T.

Penguji II



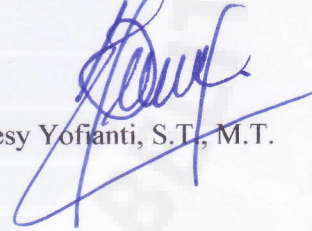
Ferra Fahriani, S.T., M.T.

Ketua Majelis Penguji,



Donny Fransiskus Manalu, S.T., M.T.

Sekretaris,



Desy Yofianti, S.T., M.T.

LAMPIRAN E
LEMBAR REVISI SKRIPSI



LEMBAR REVISI SKRIPSI

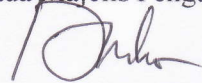
Nama : Asmawi
Nim : 1041511011
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif terhadap Kuat Tekan Mortar

Ketua Majelis Penguj : Donny Fransiskus Manalu, S.T., M.T.

| No | Revisi | Keterangan |
|----|---|------------|
| 1. | Pertanya' dan' cari' jawaban' atas pertanyaan - pertanyaan penyaji' di paragraf | Jumlah |
| 2. | Lengkapi' laporan' dan' lampiran' yg kurang' lengkap'. | 7/12/2020 |

Balunjuk, 23 November 2020

Ketua Majelis Penguji,

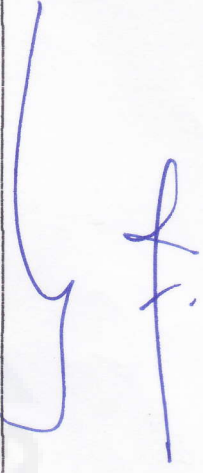




Donny Fransiskus Manalu, S.T., M.T.

LEMBAR REVISI SKRIPSI

Nama : Asmawi
 Nim : 1041511011
 Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif terhadap Kuat Tekan Mortar

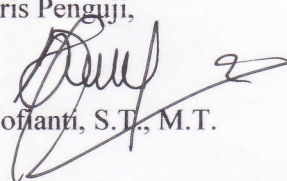
Sekretaris Penguji : Desy Yofianti, S.T., M.T.

| No | Revisi | Keterangan |
|----|--|---|
| ① | hal. 84. Gambar 4.1. Perbaiki analisis berdasarkan gambar. Untuk pengujian unjutan agregat TIOAT (untuk sampel gradasi kasar dan halus). |  |
| ② | hal. 85. Perbaiki analisisnya berdasarkan gambar 4.2. |  |
| ③ | Hal. 96. Berikan detail pada retak. Hubungkan pada retak dengan nilai kuat tekan yg diperoleh. |  |

Balunijuk, 23 November 2020

Sekretaris Penguji,


Desy Yofianti, S.T., M.T.



LEMBAR REVISI SKRIPSI

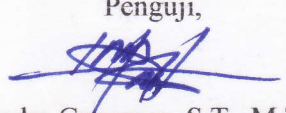
Nama : Asmawi
Nim : 1041511011
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif terhadap Kuat Tekan Mortar

Penguji : Indra Gunawan, S.T., M.T.

| No | Revisi | Keterangan |
|----|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">+ Perbaiki soal koran+ Tivi Bahan aditif (tempaan dasar pengambilan toni im)+ Bawa kembali analisis sanya agregat halus → Zona 2 ke Zona 3+ Bawa kembali lembar yg diperbaiki pada saat permintaan tanda tangan persetujuan Revisi Skripsi |  |

Balunijuk, 23 November 2020

Penguji,


Indra Gunawan, S.T., M.T.

LEMBAR REVISI SKRIPSI

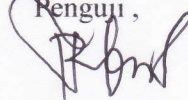
Nama : Asmawi
Nim : 1041511011
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif terhadap Kuat Tekan Mortar

Penguji : Ferra Fahriani, S.T., M.T.

| No | Revisi | Keterangan |
|----|--|------------|
| 1. | Perbaiki label 4.15 & 4.16 | |
| 2. | Jelaskan pengertian gradasi, Kenapa menggunakan loes saringan no 8 utk serbuk cangkang sawit? | |
| 3. | Tambahkan bahasan pengaruh pola retak penambahan abu cangkang sawit, perendaman terhadap pola retak? | |

Balunjuk, 23 November 2020

Penguji,



Ferra Fahriani, S.T., M.T.

LAMPIRAN F
LEMBAR ASISTENSI





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Alkali *Treatment* Pada Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar Ditinjau Dari Perbedaan Perawatan



| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|----------------------|--|-------|
| 01. | Senin, 20/01/2020 | * Pertanyaan Labor Belatay dengan teori dan literatur terkait. | |
| 02 | Kamis, 30-01-2020 | * Penulisan Daftar Pustaka. * Lanjutkan ke BAB selanjutnya. | |
| 03 | Senin, 10-02-2020 | * Pembulan Penulisan BAB II * Pertanyaan kalimat yang dibuat. * Penulisan 'Numering' | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-----------------------|--|---|
| 09 | Selasa. 18.02.2020 | - Penajaman sub. bab Cangkang buah karet - Pembahasan penulisan hutipan, - Catatan |  |
| 05 | Selasa. 25.02.2020 | * Sederhanakan alur penelitian (lebih sistematis) * Tambahkan flow chart pengujian - pengujian yg dilakukan. |  |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-------------------------|---|-------|
| 06 | Jum'at. 28-02-2020 | * Perbaiki kesubur isi tulisan BAB I & II. * Perbaiki tulisan masa format dan parafan. | |
| 07 | Selasa, 3/-2020 3 | * Perbaiki BAB III. Buat lambang-lambang (flowchart) Pengujian - pengujian. | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|--------------------------|---|-------|
| 08. | Senin, 9/1-2020 /3 | * BAB III * Konsultasi ke Pembimbing II. | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|---------------------|--|-------|
| ① | Rabu, 11/03-2020 | <ul style="list-style-type: none">- perbaiki cara penulisan daftar pustaka.- cek lagi (certipan dan daftar pustaka).- perbaiki font dan style untuk yg signifikan.- perbaiki Diagram Alir penelit.- Ganti gbr 3.3.- Tambahkan proses pengujian dengan cara cetak plus photo.- perbaiki point proporsi balok.- Revisi total Bab.3. | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-----------------------|---|-------|
| 2. | Selasa, 14 April 2020 | <ul style="list-style-type: none">- Perbaiki cara menulis “sumber kutipan” yang penulisnya terdiri dari 3 orang.- Perbaiki cara penulisan daftar Pustaka. Lihat contoh yang diberikan.- Perbaiki penggunaan kalimat.- Kata-kata yang ditulis pada tujuan penelitian HARUS sinkron dengan rumusan masalah yang dijelaskan.- Perbaiki manfaat penelitian.- Revisi penulisan kalimat pada konten sub judul 1.6.- HINDARI pengulangan kalimat maupun paragraph dengan isi yang sama.- Sesuaikan nomor urut persamaan setelah dilakukan perubahan berdasarkan komentar yang diberikan pada file.- Sub judul “Pengertian Karet” dihilangkan saja. Lihat komentar yang diberikan di file.- Tambahkan alasan mengapa menggunakan cangkang buah karet yang berasal dari Desa Berang Kecamatan Simpang Teritip???- Perbaiki letak Gambar 2.1- Buat sub judul sendiri tentang “Kelemahan Bahan Tambah Alami” pada Bab II.- Tulis sumber referensi setiap mengutip suatu kalimat.- Cek Kembali diagram alur penelitian (Gambar 3.1). | DY |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Buat diagram tahapan pneggunaan cangkang buah karet- Buat diagram penggunaan NaOH dan beri penjelasannya.- Perbaiki diagram alir pada Bab 3 sesuai dengan masukan yang diberikan di file. | |
|--|--|---|--|





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|---------------|---|-----------|
| | 15 April 2020 | <ul style="list-style-type: none">- Perbaiki koreksi penulisan pada BAB I dan BAB II- Silahkan daftar di Jurusan untuk Ujian Proposal. | DF |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar





| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|---------------------|--|-------|
| 3. | Senin, 18 Mei 2020 | <ul style="list-style-type: none">- Saya BELUM menemukan “Sub Judul Kelemahan Bahan Tambah Alami” pada Bab II seperti yang disampaikan pada asistensi sebelumnya.- Hal. 36 paragraf terakhir, keterangan gambar yang dirujuk ada kalimat TIDAK SESUAI dengan nomor gambar yang tertulis.- Hal. 44, kasus yang sama dengan hal. 36. Cek kembali dan lebih teliti lagi.- Cek lagi daftar isi yang sudah dibuat. | DY |
| 4. | Jum'at, 22 Mei 2020 | <ul style="list-style-type: none">- Revisi sudah dapat diterima.- ACC Ujian Proposal Skripsi! | DY |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar



| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|------------------|--|---|
| | 15 April 2020 | - Perbaiki koreksi penulisan pada BAB I dan BAB II - Silahkan daftar di Jurusan untuk Ujian Proposal. |  |
| | 30 / 2020 106 | - konsultasi Pengujian Bahan |  |
| | 16 / 2020 107 | - konsultasi Job Mix perhitungan rencana proporsi Campuran Mortar |  |
| | 29 / 2020 107 | - konsultasi pengujian kuat tekan mortar |  |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

**KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI**

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-----------------------|--|---|
| | Selasa, 01/09/2020 | * Rencu hasil pengujian lab * Tambahkan uraian setiap pengujian dan tambahkan pengulasan berupa foto di lampiran. |  |
| | Senin, 14/09/2020 | * Tambahkan contoh lukisan kost tebal * Tambahkan pengulasan perawatan mortar dan pengujian tebal pada setiap campuran. |  |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

**KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI**

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|---------------------|--|-------|
| | Jumat 18-09-2020 | * Pembacaan dan kesimpulan - Saran * Lengkapi Lampiran * Konsultasi dg Pembimbing II | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-----------------------|---|-------|
| 5 | Kelasa, 22/08-2020 | <ul style="list-style-type: none">- Perbaiki puji a satr.- Buat sub bab dan sub bab y analisis hni puji-- Buat sub bab y menyamb tajan pando-- Gambar grafik garis y menjelaskan trend dan hasil pd sub p Variat Campur. | D.F. |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|---------------------------|--|-------|
| | Jumat, 09 Oktober 2020 | <ul style="list-style-type: none">- CEK Kembali nomor gambar dan tabel.- Perbaiki Penyajian Data Hasil Penelitian dan juga pembahasannya. (Lihat dan pahami feedback yang diberikan pada manuskrip).- Kesimpulan yang dibuat merujuk kepada tujuan penelitian secara berurutan:<ol style="list-style-type: none">1) simpulkan bagaimana pengaruh penambahan cangkang buah karet dan zat aditif terhadap kuat tekan mortar.2) Simpulkan bagaimana pengaruh perawatan mortar yang dilakukan terhadap kuat tekan mortar.- Perbaiki penulisan "LAMPIRAN"- Perbaiki kesimpulan dan saran sesuai feedback yang diberikan.- REVISI Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lampiran. Sesuaikan penomoran dan penamaannya setelah direvisi sesuai feedback.- Buat Abstrak (Indonesia dan Inggris) | DY |
| | Senin, 12 Oktober 2020 | <ul style="list-style-type: none">- REVISI SUDAH DAPAT DITERIMA.- ACC Seminar Hasil Skripsi.- Silahkan untuk memproses administrasinya. | DY |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

**KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI**

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-----------------------|---|-------|
| | Selasa, 20-10-2020 | x Bismillah x Pengantar x Daftar ke jurusan | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|----------------------------|---|-----------|
| | Kamis, 05 November 2020 | <ul style="list-style-type: none">- Revisi skripsi yang disampaikan sudah dapat diterima.- ACC UJIAN SIDANG SKRIPSI.- Silahkan diproses untuk administrasi pendaftaran sidang. | DY |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunujuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

**KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI**

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|----------------------------|---|-------|
| | Kamis, 05 November 2020 | <ul style="list-style-type: none">- Revisi skripsi yang disampaikan sudah dapat diterima.- ACC UJIAN SIDANG SKRIPSI.- Silahkan diproses untuk administrasi pendaftaran sidang. | DY |
| | Kasa, 8 Nov 2020 | - Revisi - sudah dft diterima. - ke jilid | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Kampus Terpadu Balunijuk, Gedung Dharma Pendidikan
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung 33172
Telepon (0717) 4260034
Laman www.ubb.ac.id

**KARTU ASISTENSI
LAPORAN SKRIPSI**

Nama : Asmawi
NIM : 1041511011
Dosen Pembimbing 1 : Donny F. Manalu S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Desy Yofianti, S.T., M.T.
Judul Skripsi : Penggunaan Cangkang Buah Karet dan Zat Aditif Terhadap Kuat Tekan Mortar

| No. | Hari/Tanggal | Uraian | Paraf |
|-----|-----------------------|---|-------|
| | Selasa, 20-10-2020 | * Bism Semuas Hasil. * Praybari Bahan Presentasi * Daftar ke jurusan. | |
| | Rabu, 04-11-2020 | * Bism Ujian Sidang. * Daftar ke jurusan. | |
| | Selasa, 15/12/2020 | * Ace Bism digambarkan dan Dijilid! | |