**DAFTAR PUSTAKA**

A.Junaedi, dkk. (2022). *Pemanfaatan Abu Eceng Gondok Sebagai Bahan Tambah untuk Meningkatkan Kuat Tekan Beton.* Jurnal: Bentang

Bobby dan Zulkifli. (2018). *Pengaruh penambahan limbah B3 pada penambahan kuat tekan beton mutu K-175.* Jurnal: Civilla, 3(1) ISSN No. 2053-2399, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan.

Dianty Wijaya, dkk. (2016). *Screening Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Daun Eceng Gondok (Eichhornia Crassepes.* Jurnal: Kimia Valensi

Hadi, Surya. (2019). *Pengaruh penambahan serbuk eceng gondok terhadap kuat tekan beton.* Jurnal: Nina Patria, 14(1) ISSN No. 2615-2595. Media Bina Ilmiah

Hermawan, Okky Hendra, dkk. (2021). *Analisa Kuat Tekan Beton Akibat Pengaruh Penggunaan Limbah Batu Bata*. Jurnal: Teknik Sipil Universitas Teuku Umar. 7(2). 219 – 228

Jirawattanasomkul, Tidarut. dkk. (2021). *Pemanfaatan Limbah Eceng Gondok untuk Menghasilkan Polimer yang Diperkuat Serat Komposit Untuk Kurungan Beton: Kinerja Mekanik dan Penilaian Lingkungan.* Jurnal: Cleaner Production.

Melia. (2017). *Alternatif pembuatan pulp dari eceng gondok dan tandan kosong kelapa sawit (variasi komposisi bahan baku dan konsentrasi pelarut methanol).* (Politeknik Negeri Surabaya. 2019) Diakses dari <http://eprints.polsri.ac.id/5148/>

Mirajhusnita, Isradias, dkk. (2020). *Pemanfaatan Limbah B3 sebagai bahan Pengganti Sebagian Agregat Halus dalam Pembuatan Beton.* Jurnal: Universitas Pancasakti Tegal

Munthe, Sonia Sonita. (2019). *Pemanfaatan Limbah Pecahan Beton Sebagai Pengganti Sebagian Agregat Terhadap Kuat Tarik Belah dengan FAS 0,3 dan 0,5.* (Universitas Medan, 2019) Diakses dari <http://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/10634/1/148110077%20-%20Sonia%20Sonita%20Munthe%20-%20Fulltext.pdf>

Niyasom, Samit. dkk. (2021). *Pengembangan Bahan Pengisi Biomaterial Menggunakan Cangkang Telur, Serat Eceng Gondok, dan Serat Pisang untuk Konstruksi Beton Hijau.* Jurnal: Construction and Building Materials.

Nugroho, Pinandhityo Aji. (2020). *Analisis pengaruh penambahan abu sekam padi (rice hulk ash) sebagai upaya pengurangan penggunaan semen Portland pada beton normal (menggunakan SNI 7656-2012)*. (Universitas Pancasakti Tegal, 2020) Diakses dari <https://core.ac.uk/download/pdf/335075294.pdf>

Priyatno, Gunawan. Setyowati, Anita. dkk. (2017). *Penggunaan Batang Eceng Gondok Terhadap Kuat Tekan dan Kuat Tarik Beton.* Jurnal: Bentang

Quinten Stuik, dkk. (2022). *Methane emissions through water hyacinth are controlled by plants traits and environmental conditions.* Jurnal: Aquatic Botany.Hal. 1-2

Samekto, Wuryati dan Rahmadiyanto, Candra. (2001). *Teknologi Beton.* Yogyakarta: Kanisius

Santoso, Teguh Haris. Dkk. (2019). *Analisa Penggunaan Pasir Limbah Cetakan Pengecoran Logam Sebagai Bahan Campuran Agregat Halus dengan Penambahan Tetes Tebu (Molase) terhadap Kuat Tekan.*Jurnal : Universitas Pancasakti Tegal

SNI. (2008). *Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar.* SK SNI 1969-2008. Badan Standarisasi Nasional.

SNI. (2008). *Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus.* SK SNI 1970-2008. Badan Standarisasi Nasional.

SNI. (1990). *Metode Pengujian Kadar Air Agregat.* SK SNI 1971-1990. Badan Standarisasi Nasional.

SNI.ASTM.C136. (2012). *Metode uji untuk analisis sarigan agregat halus dan agregat kasar.* Badan Standarisasi Nasional.

Suryadi, Asep, dkk. (2014). *Analisis pengaruh komposisi serat limbah eceng gondok terhadap kekuatan tekan dan lentur beton.* (Laporan Akhir PKM. Institut Pertanian Bogor. 2014). Diakses dari <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/74264/1/laporanAkhir_F44100030_.pdf>

T.N.W Akroyd. (1962). *CONCRETE Properties and Manufacture*. London: Pergamon Press. Tersedia dari ScienceDirect.

Wulandari, Kartisyah & Kartikasari, Dwi. (2018). *Studi pencampuran serat eceng gondok pada campuran beton dengan penggunaan agregat kasar dari kecamatan mantup.* Jurnal: Universitas Kadiri.

**LAMPIRAN**

Lampiran 1 Proses Pengujian Bahan Material Beton

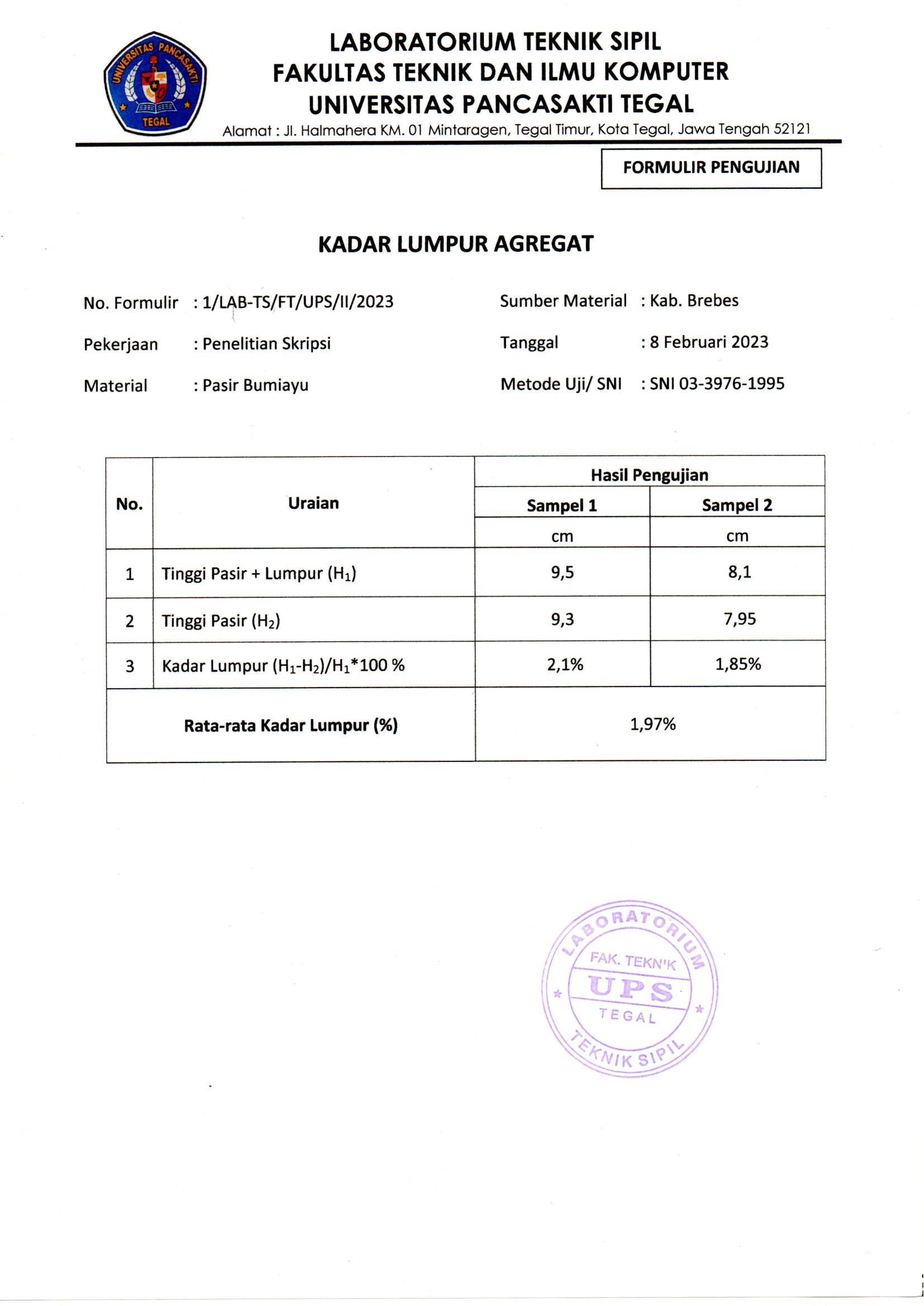
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Uji kadar lumpur agregat halus | Menimbang agregat kasar untuk di uji kadar air |
|  |  |
| Uji kadar air agregat halus | Uji berat jenis dan penyerapan air |
|  |  |
| Uji keausan/abrasi agregat kasar menggunakan mesin *Los Angeles* | Pemeriksaan SSD Agregat Halus |
|  |  |
| Proses mengayak serbuk eceng gondok | Persiapan uji gradasi agregat halus & agregat kasar |
|  |  |
| Proses pencucian eceng gondok | Proses pemotongan eceng gondok |
|  |  |
| Proses penjemuran eceng gondok | Proses penggilingan eceng gondok menjadi serbuk eceng gondok |

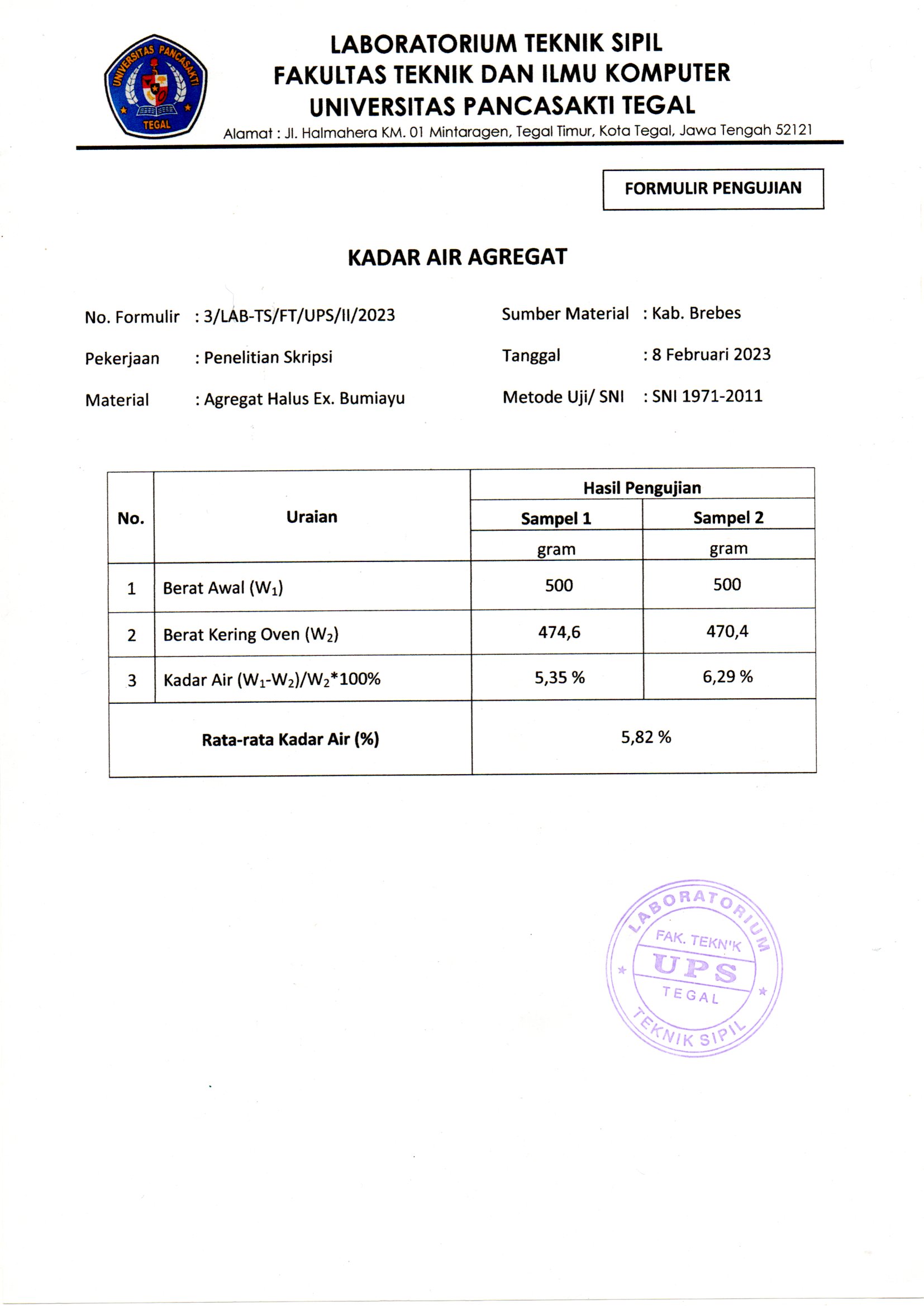
Lampiran 2 Proses Pembuatan Benda Uji

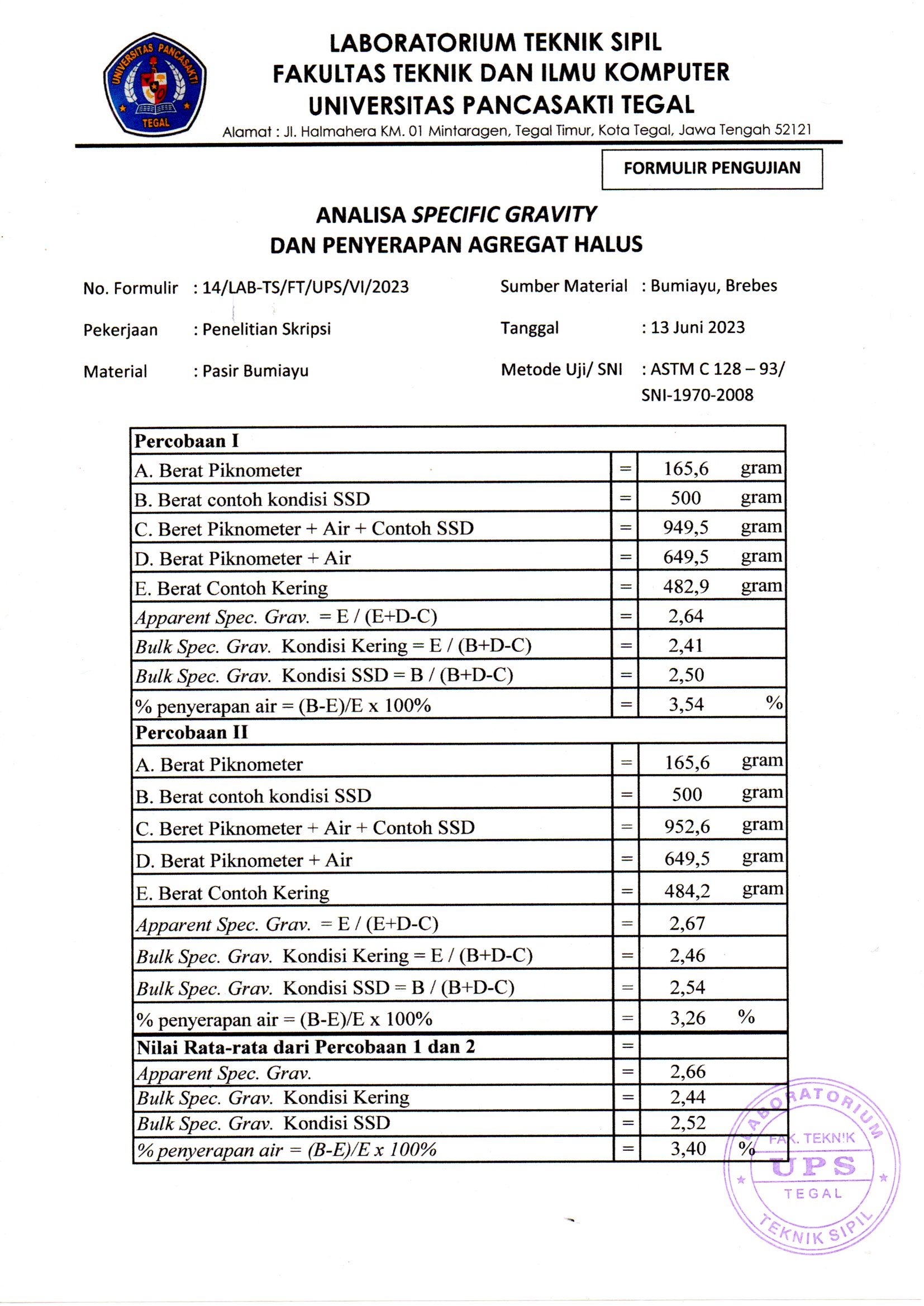
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Proses pembuatan beton | Proses *slump test* |
|  |  |
| Proses *slump test* | Proses *Curing /* perawatan beton |
|  |  |
| Proses pengujian kuat tekan beton | Proses menimbang berat beton |

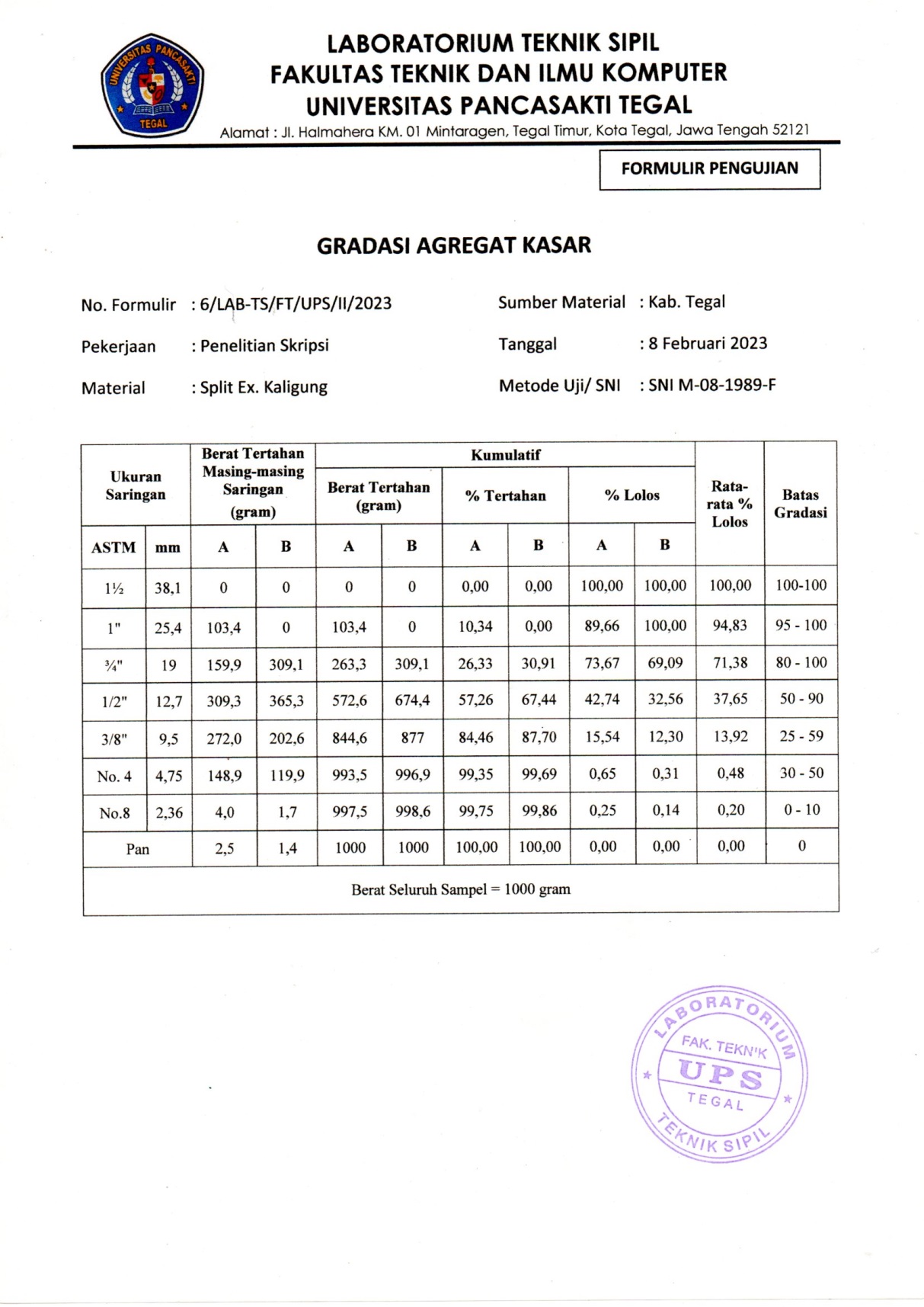
Lampiran 3 Hasil Uji Kuat Tekan Beton & Berat Beton

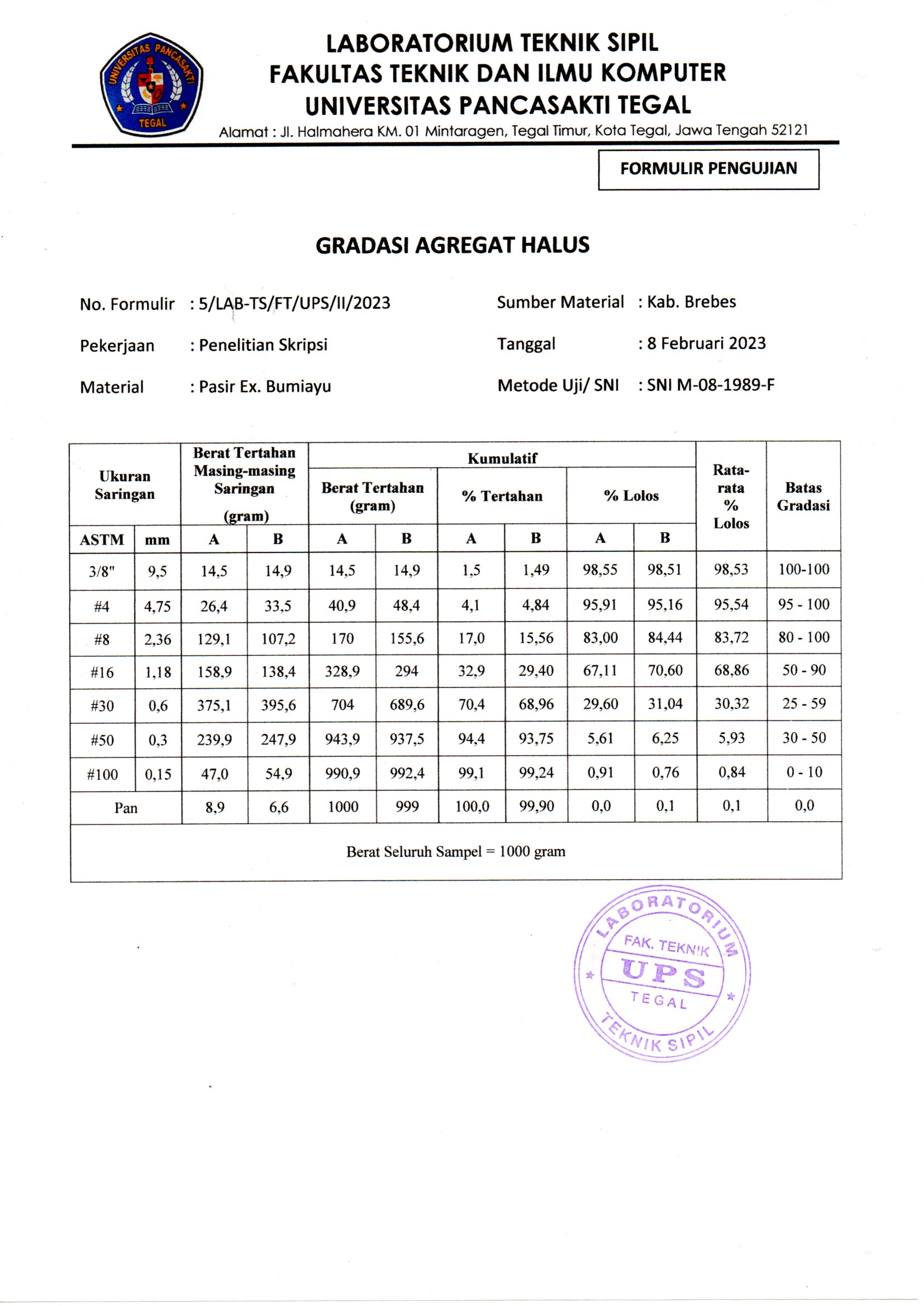
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 7 hari sampel 1 | Berat beton normal 7 hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 7 hari sampel 2 | Berat beton normal 7 hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 7 hari sampel 3 | Berat beton normal 7 hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 21 hari sampel 1 | Berat beton normal 21 hari sampel 1 |
|  | ` |
| Kuat tekan beton normal 21 hari sampel 2 | Berat beton normal 21 hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 21 hari sampel 3 | Berat beton normal 21 hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 28 hari sampel 1 | Berat beton normal 28 hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 28 hari sampel 2 | Berat beton normal 28 hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton normal 28 hari sampel 3 | Berat beton normal 28 hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 7 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 1% 7 Hari sampel 1 |
| ` |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 7 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 1% 7 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 7 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 1% 7 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 21 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 1% 21 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 21 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 1% 21 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 21 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 1% 21 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 28 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 1% 28 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 28 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 1% 28 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 1% 28 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 1% 28 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 7 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 5% 7 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 7 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 5% 7 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 7 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 5% 7 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 21 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 5% 21 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 21 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 5% 21 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 21 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 5% 21 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 28 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 5% 28 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 28 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 5% 28 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 5% 28 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 5% 28 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 7 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 10% 7 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 7 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 10% 7 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 7 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 10% 7 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 21 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 10% 21 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 21 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 10% 21 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 21 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 10% 21 Hari sampel 3 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 28 hari sampel 1 | Berat beton variasi campuran 10% 28 Hari sampel 1 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 28 hari sampel 2 | Berat beton variasi campuran 10% 28 Hari sampel 2 |
|  |  |
| Kuat tekan beton variasi campuran 10% 28 hari sampel 3 | Berat beton variasi campuran 10% 28 Hari sampel 3 |

Lampiran 4 Hasil Pengujian Bahan Material Beton

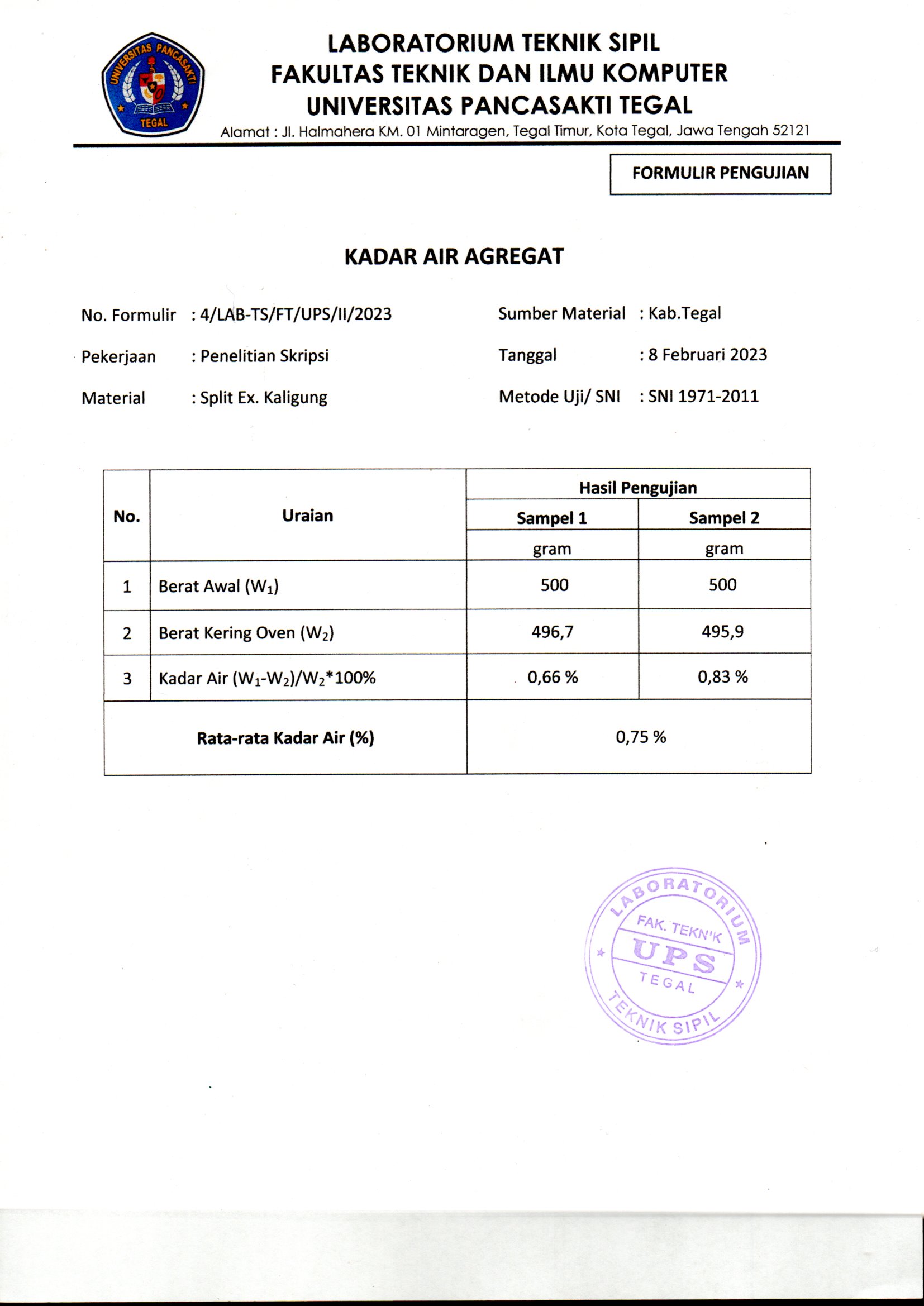


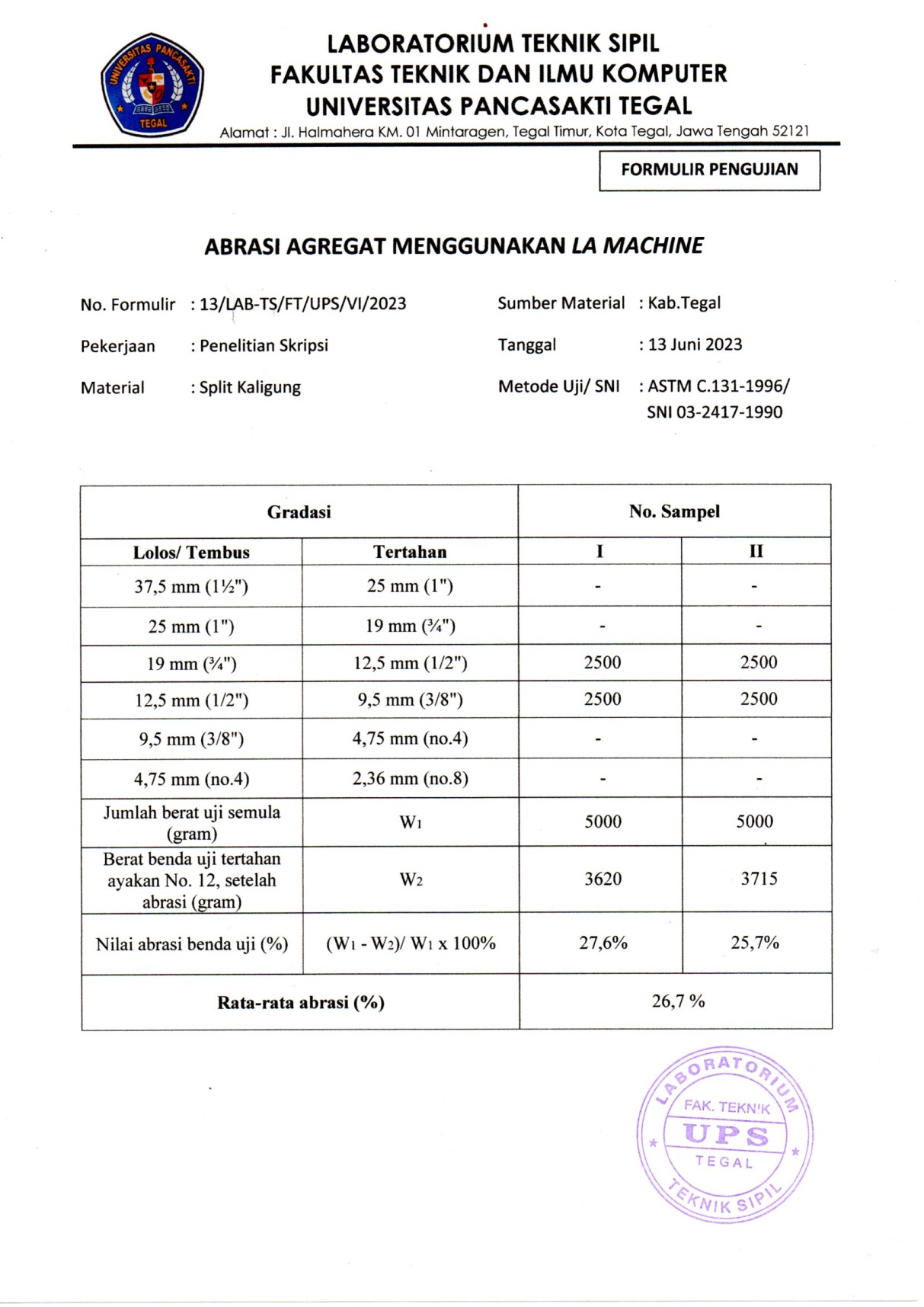
****

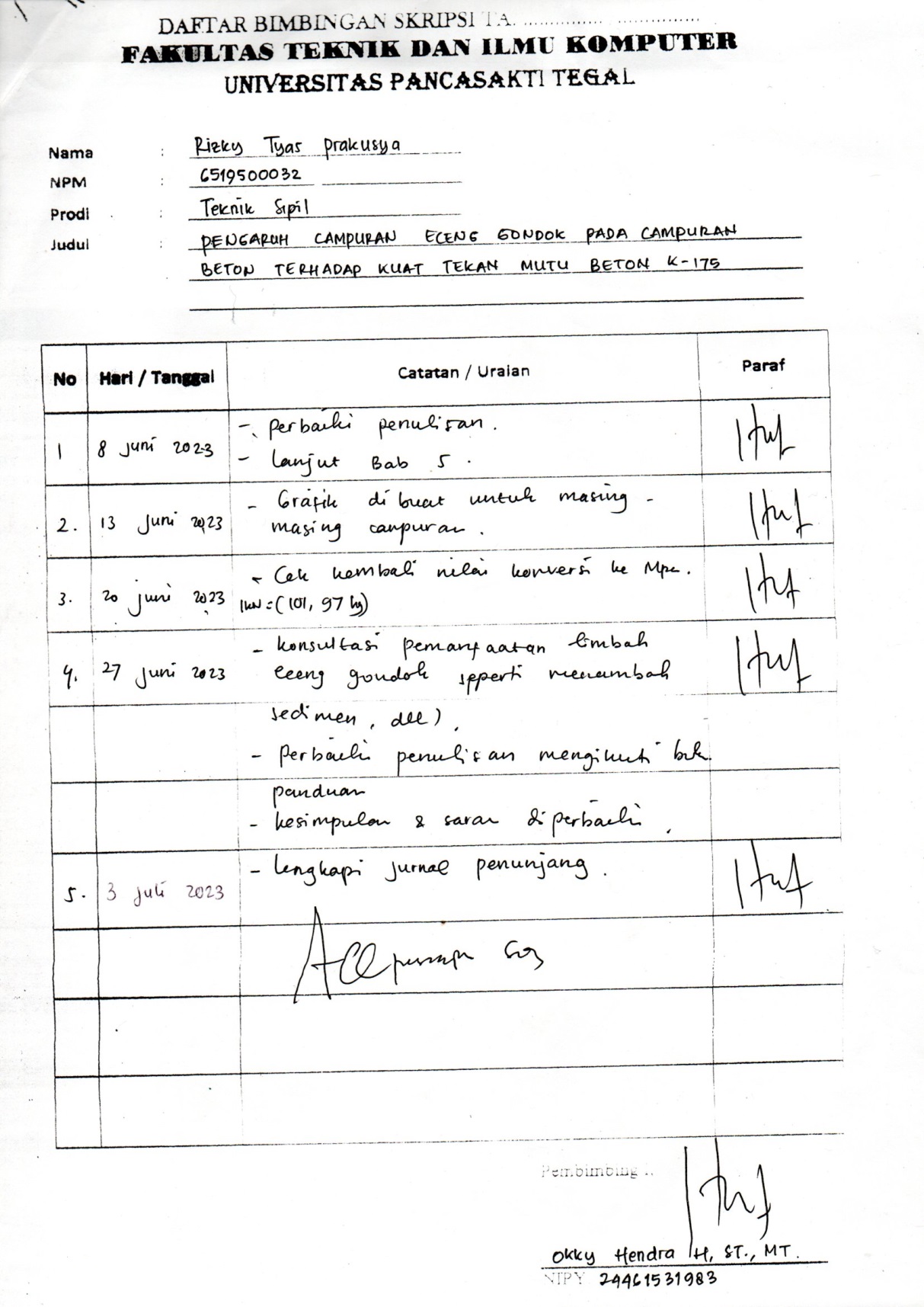
****

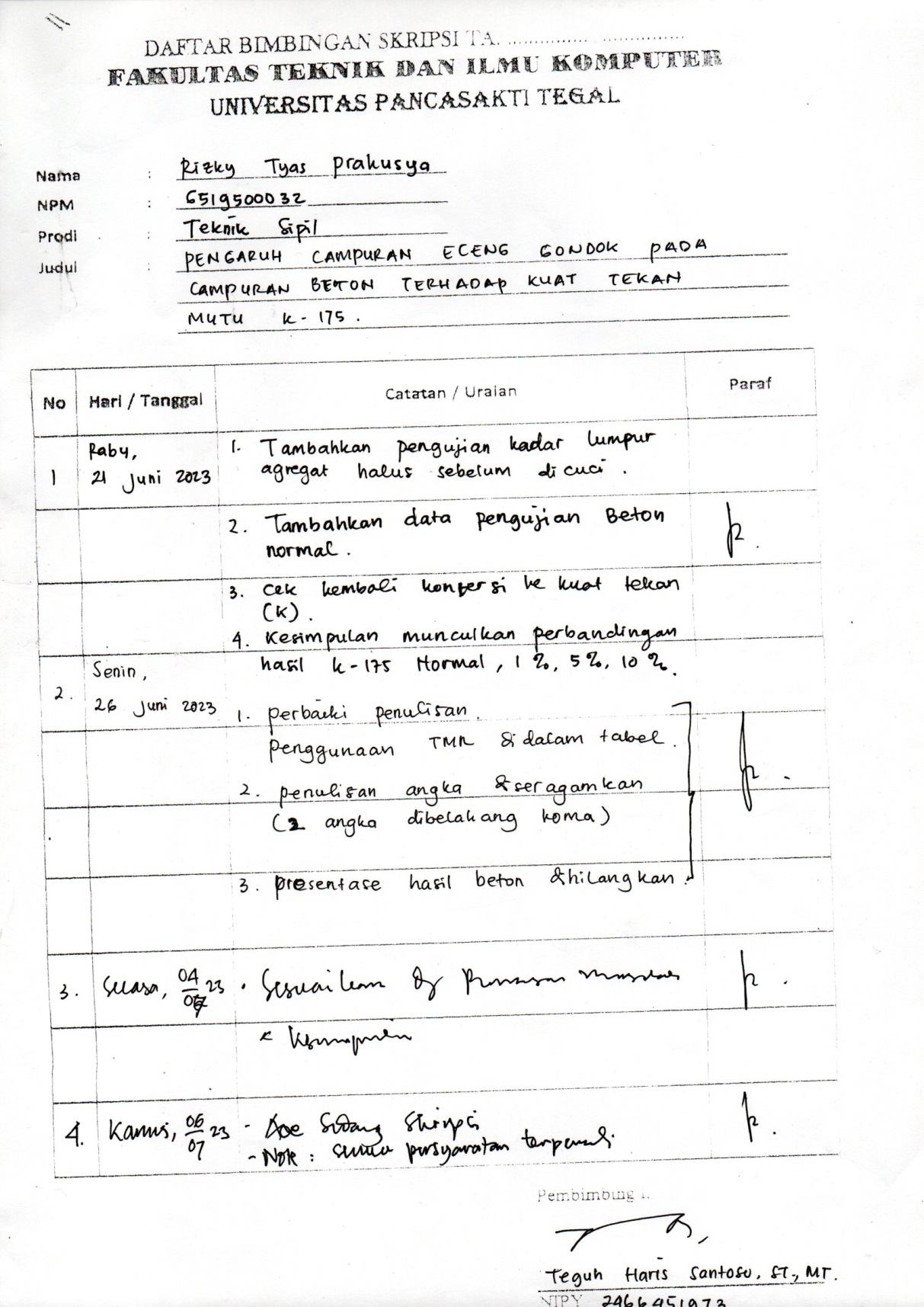


****

****

****

****

****

****

****

14 Agustus