

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA



Pemanfaatan *Big Data Analytics* Pada Data Akademik di Program Studi
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Menggunakan Arsitektur *Tableau*

Oleh;
Firman Noor Hasan, S.Kom., MTI (0301088305)
Yos Nofendri, S.Pd., MSME (0319027901)
Achmad Sufyan Aziz (1703015175)
Luthfi Akbar Ramadhan (1703015201)
Azhar Haikal Anwar (1903015112)

Nomor Kontrak Penelitian: 784/F.03.07/2021
Dana Penelitian: Rp.8.000.000,-

FAKULTAS TEKNIK,
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA
JAKARTA
2021

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA



Pemanfaatan *Big Data Analytics* Pada Data Akademik di Program Studi
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Menggunakan Arsitektur *Tableau*

Oleh;

Firman Noor Hasan, S.Kom., MTI (0301088305)

Yos Nofendri, S.Pd., MSME (0319027901)

Achmad Sufyan Aziz (1703015175)

Luthfi Akbar Ramadhan (1703015201)

Azhar Haikal Anwar (1903015112)

Nomor Kontrak Penelitian: 784/F.03.07/2021

Dana Penelitian: Rp.8.000.000,-

FAKULTAS TEKNIK,
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA
JAKARTA
2021

SURAT KONTRAK PENELITIAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Jln. Tanah Merdeka, Pasar Rebo, Jakarta Timur
 Telp. 021-8416624, 87781809; Fax. 87781809

**SURAT PERJANJIAN KONTRAK KERJA PENELITIAN
 LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA**

Nomor : ~~334~~ / F.03.07 / 2021
 Tanggal : 22 Desember 2021

Bismillahirrahmanirrahim

Pada hari ini, Rabu, tanggal Dua Puluh Dua, bulan Desember, Tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu, yang bertanda tangan di bawah ini **Dr. apt. Supandi M.Si.**, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengembangan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**; **Firman Noor Hasan S.Kom., MTI**, selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA sepakat untuk mengadakan Perjanjian Kontrak Kerja Penelitian yang didanai oleh RAPB Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Pasal 1

PIHAK KEDUA akan melaksanakan kegiatan penelitian dengan judul : **PEMANFAATAN BIG DATA ANALYTICS PADA DATA AKADEMIK DI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA MENGGUNAKAN ARSITEKTUR TABLEAU** dengan luaran wajib dan luaran tambahan sesuai data usulan penelitian Batch 1 Tahun 2021/2022 melalui simakip.uhamka.ac.id.

Pasal 2

Kegiatan tersebut dalam Pasal 1 akan dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA mulai tanggal 22 Desember 2021 dan selesai pada tanggal 22 Juni 2022.

Pasal 3

- (1) Bukti progres luaran wajib dan tambahan sebagaimana yang dijanjikan dalam Pasal 1 dilampirkan pada saat Monitoring Evaluasi dan laporan.
- (2) Luaran penelitian, dalam hal luaran publikasi ilmiah wajib mencantumkan ucapan terima kasih kepada pemberi dana penelitian Lemlitbang UHAMKA dengan menyertakan nomor kontrak dan Batch 1 tahun 2021/2022.
- (3) Luaran penelitian yang dimaksud wajib PUBLISH, maksimal 1 tahun sejak tanggal SPK.

Pasal 4

Berdasarkan kemampuan keuangan lembaga, PIHAK PERTAMA menyediakan dana sebesar Rp.8.000.000,- (Terbilang : *Delapan Juta*) kepada PIHAK KEDUA untuk melaksanakan kegiatan tersebut dalam Pasal 1. Sumber biaya yang dimaksud berasal dari RAB pada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Tahun Anggaran 2021/2022.

Pasal 5

Pembayaran dana tersebut dalam Pasal 4 akan dilakukan dalam 2 (dua) termin sebagai berikut;
 (1) Termin I 70 % : Sebesar 5.600.000 (Terbilang: *Lima Juta Enam Ratus Ribu Rupiah*) setelah

PIHAK KEDUA menyerahkan proposal penelitian yang telah direview dan diperbaiki sesuai saran reviewer pada kegiatan tersebut Pasal 1.

(2) Termin II 30 % : Sebesar 2.400.000 (Terbilang: Dua Juta Empat Ratus Ribu Rupiah) setelah PIHAK KEDUA mengunggah laporan akhir penelitian dengan melampirkan bukti luaran penelitian wajib dan tambahan sesuai Pasal 1 ke simakip.uhamka.ac.id.

Pasal 6

- (1) PIHAK KEDUA wajib melaksanakan kegiatan tersebut dalam Pasal 1 dalam waktu yang ditentukan dalam Pasal 3.
- (2) PIHAK PERTAMA akan melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan tersebut sebagaimana yang disebutkan dalam Pasal 1. Bila PIHAK KEDUA tidak mengikuti Monitoring dan Evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditentukan, tidak bisa melanjutkan penyelesaian penelitian dan harus mengikuti proses Monitoring dan Evaluasi pada periode berikutnya.
- (3) PIHAK PERTAMA akan membekukan akun SIMAKIP PIHAK KEDUA jika luaran sesuai pasal 3 ayat (3) belum terpenuhi.
- (4) PIHAK PERTAMA akan mendenda PIHAK KEDUA setiap hari keterlambatan penyerahan laporan hasil kegiatan sebesar 0,5 % (setengah persen) maksimal 20% (dua puluh persen) dari jumlah dana tersebut dalam Pasal 4.
- (5) Dana Penelitian dikenakan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dari keseluruhan dana yang diterima oleh PIHAK PERTAMA sebesar 5 % (lima persen).
- (6) PIHAK PERTAMA akan memberikan dana penelitian Termin II dalam pasal 5 ayat (2) maksimal 31 Juli 2022.

Jakarta, 22 Desember 2021

PIHAK PERTAMA
Lembaga Penelitian dan Pengembangan
Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Ketua,



Dr. Apt. Supandi M.Si.

PIHAK KEDUA
Peneliti,



Firman Noor Hasan S.Kom., MTI

Mengetahui
Wakil Rektor II UHAMKA

Dr. ZAMAH SARI M.Ag.

**LAPORAN PENELITIAN****UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR. HAMKA Tahun 2021**

Judul : Pemanfaatan *Big Data Analytics* Pada Data Akademik di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Menggunakan Arsitektur *Tableau*

Ketua Peneliti : Firman Noor Hasan, S.Kom., MTI

Skema Hibah : Penelitian Dosen Pemula

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Luaran Wajib

No	Judul	Nama Jurnal/ Penerbit/Prosiding	Level SCIMAGO/ SINTA	Progress Luaran
1	Implementasi <i>Business Intelligence</i> Untuk Menganalisis Data Akademik Menggunakan <i>Platform Tableau</i>	Jurnal Pseudocode (Penerbit: Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu)	4	<i>In Review (Round.2)</i>

Luaran Tambahan

No	Judul	Nama Jurnal/ Penerbit/Prosiding	Level SCIMAGO/ SINTA	Progress Luaran
1	Perancangan <i>Big Data Analytic</i> Menggunakan <i>Tableau</i> Untuk Visualisasi Data Akademik	Prosiding Seminar Nasional Teknoka 7 (2022) (Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka)	-	<i>Draft Submitted</i>

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0328056901

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Dan Mugisidi, M.Si
NIDN. 0301126901

Ketua Peneliti

Firman Noor Hasan, S.Kom., MTI
NIDN. 0301088305

Ketua Lemlitbang UHAMKA

Dr. Supandi, S.Si., Apt., M.Si
NIDN. 0319067801

intelligence, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya *data warehouse* penelitian yang dirancang dengan menggunakan *PDI (Pentaho Data Integration)*, sangat membantu didalam mengumpulkan data-data penelitian dari yang semula data-data penelitian tersebut belum mempunyai *database* dan hanya sebagai data *OLTP (Online Transactional Processing)* sehingga sekarang dapat dijadikan sebagai data *OLAP (Online Analysis Processing)* dan dapat dianalisis dengan menggunakan *Mondrian OLAP*.
2. Dengan adanya *reporting* penelitian yang dirancang dengan menggunakan *PRD (Pentaho Report Designer)*, sangat membantu didalam membuat laporan penelitian dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga masalah yang sering terjadi dalam hal kebergantungan dalam perolehan laporan diharapkan tidak terjadi kembali.
3. Dengan adanya *dashboard* penelitian yang dirancang dengan menggunakan *Pentaho CDE (Community Dashboard Editor)*, sangat membantu pimpinan didalam menganalisis data untuk mendukung pengambilan keputusan, dan juga dapat dijadikan untuk mempelajari tren penelitian.

Daftar Pustaka

1. Hasan FN, Febriandirza A. Perancangan Data Warehouse Untuk Data Penelitian di Perguruan Tinggi Menggunakan Pendekatan Nine Steps Methodology. Pseudocode [Internet]. 2021;VIII(1):49–57. Available from: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode/article/view/14546>
2. Gustini R, Hasan FN. Perancangan Sistem Aplikasi Monitoring Barang menggunakan Barcode Berbasis Android. (study kasus Toko Chacha cell ITC Cempaka mas). Pros Semin Nas Teknoka [Internet]. 2020;5(2502):87–92. Available from: <https://proceedings.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/article/view/319>
3. Hasan FN. Implementasi Sistem Business Intelligence Untuk Data Penelitian di Perguruan Tinggi. In: Prosiding Seminar Nasional TEKNOKA 4 [Internet]. Jakarta; 2019. p. 11–10. Available from: <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/article/view/3943>
4. Drigas AS, Leliopoulos P. The Use of Big Data in Education. IJCSI Int J Comput Sci [Internet]. 2014;11(5):58–63. Available from: <https://www.ijcsi.org/papers/IJCSI-11-5-1-58-63.pdf>
5. Drake BM, Walz A. Evolving Business Intelligence and Data Analytics in Higher Education. New Dir Institutional Res. 2018;2018(178):39–52.
6. Fitriani S, Hasan FN. Sistem Informasi Berbasis Android untuk Meningkatkan Layanan Terhadap Alumni (Studi Kasus: Keluarga Mahasiswa Fakultas Teknik Uhamka). Pros Semin Nas Teknoka [Internet]. 2020;5(2502):93–100. Available from: <https://proceedings.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/article/view/360>

7. Zikri A, Adrian J, Soniawan A, Azim R, Dinur R, Akbar R. Implementasi Business Intelligence untuk Menganalisis Data Persalinan Anak di Klinik Ani Padang dengan Menggunakan Aplikasi Tableau Public. *J Online Inform.* 2017;2(1):20.
8. Nasution NH, Hidayah A, Sari KM, Cahyati W, Khoiriyah M, Hasibuan RP, et al. Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 Kecamatan Padangsidempuan Batunadua, Kota Padangsidempuan. *J Biomedika dan Kesehat.* 2021;4(2):47–9.
9. Aeni N. Pandemi COVID-19: Dampak Kesehatan, Ekonomi, & Sosial. *J Litbang Media Inf Penelitian, Pengemb dan IPTEK.* 2021;17(1):17–34.
10. Amalia NM, Saputra SA. Kondisi Sosial dan Ekonomi Masyarakat Indonesia Akibat Kebijakan Pemerintah terhadap Pandemi Covid-19. *IJTIMAIYA J Soc Sci Teach.* 2021;5(2):159.

Target Jurnal Nasional (Output)

Nama Jurnal : Jurnal Pseudocode
 Program Studi Teknik Informatika – Fakultas Teknik
 Universitas Bengkulu
 Website Jurnal : <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode>
 Status Makalah : In Review
 Jenis Jurnal : Jurnal Nasional Akreditasi (SINTA 4)
 Tanggal Submit : 20 Maret 2022