

**KONTRAK PELAKSANAAN KEGIATAN
PROGRAM PENGEMBANGAN USAHA PRODUK INTELEKTUAL KAMPUS (PPUIK)
TAHUN ANGGARAN 2021
Nomor: 01/II.3-AU/UMSU-LP2M/C/2021**

Pada hari ini **Selasa** tanggal **Dua Puluh Lima** bulan **Mei** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Satu**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. **Syaiful Amri Saragih, S. P., M. Sc.** : **Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama **Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara** yang berkedudukan di **Jl. Mukhtar Basri No. 3 Medan**, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
2. **Dr. Muhammad Qorib, M. A.** : **Dosen Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan **Ketua Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2021** untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama sepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak **Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUIK)** Tahun Anggaran 2021 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

**BAB I
DASAR HUKUM
Pasal 1**

Dasar Hukum Perjanjian Penugasan ini adalah:

- 1) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
- 2) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
- 3) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan tanggung jawab Keuangan Negara;
- 4) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- 5) Surat Keputusan Rektor Nomor 1592/KEP/II.3-AU/UMSU/D/2021 tanggal 24 Maret 2021 tentang Pengelola Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat;
- 6) Kontrak Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2021 Antara PPK Kopertis Wilayah I dengan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor: 15/LL1/AM/2021.

BAB II
LINGKUP PERJANJIAN
Pasal 2

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberi tugas kepada **PIHAK KEDUA**, dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut untuk mengkoordinir dan bertindak sebagai penanggung jawab Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat SKIM Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul; "**PPUPIK Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**".
- (2) **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab penuh atas seluruh pelaksanaan, pengadministrasian dan pengelolaan keuangan serta pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1);
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyimpan seluruh bukti-bukti pengeluaran serta dokumen pelaksanaan lainnya sebagaimana di maksud pada ayat (2);
- (4) Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebanyak : 4 (empat) judul, seluruh pendanaannya dibebankan pada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) pada Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional, Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2021.

BAB III
PENDANAAN
Pasal 3

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan dana untuk kegiatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 sebesar Rp. 186.500.000,- (Seratus Delapan Puluh Enam Juta Lima Ratus Ribu Rupiah) yang dibebankan kepada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
- (2) Dana pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap ke rekening **PIHAK KEDUA** dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar 70% dari jumlah keseluruhan bantuan dana kegiatan yaitu $70\% \times \text{Rp. 186.500.000,-} = \text{Rp. 130.550.000,-}$ (seratus tiga puluh juta lima ratus lima puluh ribu rupiah), dibayarkan setelah ditanda tangannya surat perjanjian pelaksanaan ini;
 - b. Pembayaran Tahap Kedua/Terakhir sebesar 30% dari jumlah keseluruhan bantuan dana kegiatan yaitu $30\% \times \text{Rp. 186.500.000,-} = \text{Rp. 55.950.000,-}$ (lima puluh lima juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah), dibayarkan setelah **PIHAK KEDUA** mengunggah dokumen sebagai berikut:
 - a. Buku Catatan harian dan laporan penggunaan anggaran 70%
 - b. Laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaanKe laman (website)SIMLITABMAS selambat-lambatnya tanggal 14 Agustus 2021, serta mengirimkan hardcopynya ke LPPM UMSU sebanyak 3 rangkap;
 - c. Khusus untuk pembayaran dana 70% yang baru cair setelah tanggal 9 Agustus 2021, maka unggah dokumen sebagaimana dimaksud pada pasal 3 ayat (2) huruf b ke laman (website) SIMLITABMAS selambat-lambatnya dua minggu setelah dana cair;
 - d. **PIHAK KEDUA** bertanggung jawab mutlak dalam penggunaan dana tersebut pada ayat (1) sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui, dan berkewajiban menyimpan seluruh bukti-bukti pengeluaran, sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA**;
 - e. **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan kepada kas Negara dan berkoordinasi dengan **PIHAK PERTAMA**.
 - f. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyampaikan fotocopy bukti pengembalian

dana kepada kas Negara dan berkoordinasi dengan **PIHAK PERTAMA**.

BAB IV
SURAT PENUGASAN PELAKSANAAN
Pasal 4

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk membuat Surat Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat dengan Ketua Pelaksana untuk pengaturan hak dan kewajiban setiap pelaksanaan dilingkungan perguruan tingginya yang memuat antara lain : nama pelaksana, judul dan Skema Pengabdian Kepada Masyarakat, jumlah dana diberikan, tatacara dan termin pembayaran, waktu pelaksanaan, batas akhir pelaporan, penggunaan dana dan sanksi;
- (2) Penilaian kemajuan pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh **PIHAK PERTAMA** setelah ketua pelaksana mengunggah laporan kemajuan pelaksana kegiatan ke (website) SIM-LITABMAS, dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dan/atau kaidah Program Pengabdian kepada Masyarakat;
- (3) Segala perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat hanya dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan melalui **PIHAK PERTAMA**;

BAB V
SURAT PERNYATAAN PELAKSANAAN PEKERJAAN
Pasal 5

- (1) **PIHAK KEDUA** harus menyampaikan Surat Pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman (website) SIM-LITABMAS dan menyampaikan softcopy, hardcopy dan bukti unggahan ke LPPM UMSU sebanyak 3 rangkap dengan melampirkan dokumen sebagai berikut:
 - a. Buku catatan harian dan laporan penggunaan dana 30% paling lama pada tanggal 10 Desember 2021;
 - b. Khusus untuk dana pembayaran 30% yang baru cair setelah tanggal 3 Desember 2021, maka unggah buku catatan harian dan laporan penggunaan dana 30% selambat-lambatnya dua minggu setelah dana cair;
 - c. Laporan akhir, capaian hasil, poster, artikel ilmiah dan profil pada tanggal 31 Desember 2021 atau dua minggu setelah mengunggah dokumen sebagaimana disebut pada butir (b)
- (2) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan untuk melaksanakan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat telah berakhir, **PIHAK KEDUA** belum menyelesaikan tugasnya dan/atau terlambat mengunggah laporan akhir di laman (website) SIMLITABMAS, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan sanksi denda sebesar 1 ‰ (satu permil) untuk setiap hari keterlambatan sampai dengan setinggi-tingginya 5% (lima persen) terhitung dari tanggal jatuh tempo sebagaimana pada Pasal 2 ayat (1),(2) dan (3);
- (3) Seluruh denda sebagaimana dimaksud pada ayat (2) akan dicatat dalam bentuk laporan jumlah denda yang dikenakan kepada **PIHAK KEDUA**;
- (4) Pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak hadir dalam kegiatan Pemantauan dan Evaluasi Program Pengabdian kepada Masyarakat tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, maka pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat wajib mengembalikan dana 70% yang telah diterimanya dan tidak berhak

menerima dana tahap kedua sebesar 30% (tiga puluh persen). Apabila sebelumnya **PIHAK KEDUA** telah menerima dana penugasan tahap kedua sebesar 30% (tiga puluh persen), maka wajib mengembalikan dana tersebut ke kas Negara dengan berkoordinasi pada **PIHAK PERTAMA**.

- (5) Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak maksimal dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat wajib mengembalikan dana Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diterima sebagai rekomendasi reviewer.

BAB VI

LAPORAN HASIL PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

Pasal 6

- (1) Laporan hasil pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana tersebut pada pasal 6 ayat (1) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 1. Ukuran kertas A4;
 2. Warna sampul muka (*cover*) disesuaikan dengan ketentuan di perguruan tinggi masing-masing;
 3. Pada bagian bawah sampul muka harus ditulis:

Dibiayai oleh:
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional
sesuai dengan Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat Pelaksanaan
Program Pengabdian Masyarakat
Nomor : 15/LL1/AM/2021

- (2) *Softcopy* laporan hasil Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana tersebut pada ayat (1) wajib diunggah ke laman (*website*) SIMLITABMAS sedangkan *hardcopy* wajib dikirim ke LPPM UMSU sebanyak 3 rangkap paling lama tanggal 15 Desember 2021.

BAB VII

PERUBAHAN PARA PIHAK

Pasal 7

- (1) Apabila **PIHAK KEDUA** berhenti dari Jabatannya, sebelum pelaksanaan Perjanjian Penugasan ini selesai, maka **PIHAK KEDUA** wajib melakukan serah terima pertanggungjawabnya kepada pejabat baru yang menggantikan.
- (2) Apabila setiap ketua pelaksana sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan;
- (3) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam pasal 2, wajib mengembalikan dana yang telah diterimanya kepada Kas Negara serta menyerahkan fotocopy bukti pengembalian kepada kas Negara kepada **PIHAK PERTAMA**.

BAB VIII
KEWAJIBAN PAJAK
Pasal 8

- (1) **PIHAK KEDUA** wajib menyetor pajak dengan berkoordinasi pada **PIHAK PERTAMA** ke kantor pelayanan pajak setempat yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa :
 - (1) Pembelian barang dan/atau jasa yang dikenakan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebesar 10% (sepuluh persen) dan Pajak Penghasilan (PPh) 22 sebesar 1,5%(satu koma lima persen);
 - (2) Pajak-pajak lainnya sesuai ketentuan yang berlaku.
- (2) **PIHAK KEDUA** wajib menyimpan seluruh bukti pembayaran pajak yang telah disetorkan.

BAB IX
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL
Pasal 9

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menindak lanjuti dan mengupayakan Program Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan dosen untuk memperoleh hak paten atau hak kekayaan Intelektual lainnya, dan atau publikasi ilmiah untuk setiap judul proposal Pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud pada pasal 2 ayat(1).
- (2) Perolehan sebagaimana dimaksud pada ayat(1) dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual lainnya, serta publikasi ilmiah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**, yaitu pada setiap akhir Tahun Anggaran berjalan.
- (4) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (5) Hasil Pengabdian kepada Masyarakat berupa peralatan dan/ atau peralatan yang dibeli dari kegiatan ini adalah milik Negara, dan dapat dihibahkan kepada institusi/lembaga/masyarakat melalui melalui Berita Acara Serah Terima (BAST) setelah dilaporkan perolehannya ke Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- (6) Berita Acara sebagaimana dimaksud pada ayat 5 wajib dilampiri dengan bukti serah terima barang/alat dari Ketua/Pejabat LPPM kepada mitra Pengabdian kepada Masyarakat dan foto alat/barang yang diserahkan kepada mitra.

BAB X
DUPLIKASI JUDUL PROPOSAL
Pasal 10

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul proposal yang diajukan pada Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ditemukan adanya duplikasi dan/atau ditemukan ketidak jujuran/itikad buruk yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** wajib melaporkan pada **PIHAK PERTAMA** serta mengembalikan dana Pengabdian Masyarakat yang telah diterima ke Kas Negara serta menyerahkan fotocopy bukti pengembalian ke Kas Negara kepada **PIHAK PERTAMA**.

BAB XI
PENYELESAIAN PERSELISIHAN
Pasal 11

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan **Kontrak Penelitian** ini, akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat.
- (2) Dalam hal tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum yang berlaku dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Negeri Medan.

BAB XII
KEADAAN MEMAKSA (*FORCE MAJEURE*)
Pasal 12

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam Perjanjian Penugasan ini yang disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian diluar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) dalam Perjanjian ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberotakan, huru hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan Perjanjian ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan memaksa (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

BAB XIII
PENUTUP
Pasal 13

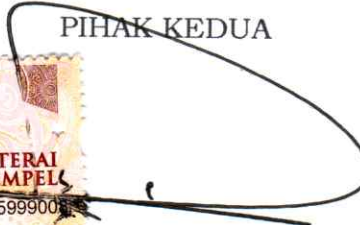
- (1) Perubahan atau hal-hal yang belum diatur dalam Perjanjian Penugasan ini akan diatur kemudian oleh **PARA PIHAK**, dan jika dianggap perlu, maka akan dibuat perjanjian tambahan, ditanda tangani oleh **PARA PIHAK**, dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perjanjian ini.
- (2) Perjanjian Penugasan ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 3(tiga), bermeterai cukup, dan biaya meterai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA



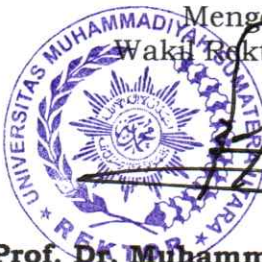
Syaiful Amri Saragih, S. P., M. Sc.
NIDN: 0113098704

PIHAK KEDUA



Dr. Muhammad Qorib, M. A.
NIDN: 0103067503

Mengetahui
Wakil Rektor I UMSU



Assoc. Prof. Dr. Muhammad Arifin, S. H., M. Hum.
NIP: 19570113.198303.1.002

**LAPORAN AKHIR
PENGEMBANGAN USAHA PRODUK INTELEKTUAL KAMPUS
(PPUPIK)**



**PPUPIK OBSERVATORIUM ILMU FALAK (OIF)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

Oleh :

Dr. Muhammad Qorib, MA	0103067503	Ketua
Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA	0120078004	Anggota
Radiman, SE., M.Si	0107087801	Anggota
Zailani, MA	0108108003	Anggota

Dibiayai oleh :

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional
Sesuai dengan Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat
Pelaksanaan Progran Pengabdian Masyarakat
Nomor : 084/SP2H/PPM/DRPM/2021, tanggal 22 Maret 2021

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

2021

RINGKASAN

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) sejak tahun 2015 sudah membentuk sebuah observatorium yang diberi nama Observatorium Ilmu Falak (OIF). Sebagai universitas swasta terkemuka di Medan USMU sudah memiliki banyak ahli yang mumpuni di bidang Ilmu Falak yang mampu berkiprah baik di tingkat lokal maupun nasional. Keterbatasan yang dimiliki membuat belum maksimalnya program yang diberikan kepada masyarakat, salah satu contoh dimana masih banyak masyarakat hingga kini belum mengerti esensi penentuan waktu ibadah, penentuan posisi kiblat, pemahaman tentang astronomi, dll. Menyadari fakta di atas dan guna mendorong percepatan kemajuan USMU di bidang Ilmu Falak, maka jalan terbaik yang perlu dilakukan adalah membangun pengkaderan, pelatihan, penyebaran informasi dan penelitian bidang ini secara profesional dan simultan, dimana hal ini sebagai bagian dari upaya melahirkan sumber daya manusia berkualitas, yang mempunyai keunggulan tehnikal, dan siap menjawab berbagai pertanyaan masyarakat terkait Ilmu Falak.

Tujuan jangka panjang. USMU memiliki lembaga baru berpeluang memperoleh pendapatan, membantu menciptakan wirausaha baru yang dikelola dosen dan mahasiswa. Menyelenggarakan pelatihan ilmu falak yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern, mengembangkan budaya penelitian interdisipliner yang bermanfaat bagi kepentingan akademik dan masyarakat, melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk mensosialisasikan dan pendampingan persoalan-persoalan seputar Ilmu Falak, melakukan kerjasama dengan berbagai pihak dalam bidang Ilmu Falak dan pengembangannya.

Target khusus tahun pertama Lembaga ini akan membina dan memberikan pengetahuan kepada 3300 orang yang terdiri masyarakat umum, guru-guru, dosen, mahasiswa dan pelajar, termasuk juga instansi-instansi pemerintah. **Target tahun kedua** lembaga ini membina 5400 orang. **Target tahun ketiga** membina 9250. Sasaran pembinaan adalah masyarakat umum, dosen, Guru-guru, mahasiswa, pelajar, organisasi kemasyarakatan islam, pengelola mesjid, dll. Investasi yang ada saat ini berupa Ruang kantor (administrasi), gudang/bengkel, ruang instrument, ruang planetarium, kubah teleskop (2 buah), sliding roof teleskop. Sumberdaya dosen yang ada di OIF USMU sudah memadai. Saat ini OIF USMU sudah melakukan program pembinaan kepada masyarakat umum, dosen, guru-guru, mahasiswa, dan pelajar secara berkesinambungan, yaitu (1) Observasi (pengamatan) benda-benda langit (bulan, matahari, bintang matahari, nebula, jupiter, dll). (2) Pengukuran arah kiblat (baik di kota Medan maupun luar kota Medan). (3) Pelatihan ilmu falak untuk Pimpinan Daerah Muhammadiyah. (4) Memberi ceramah kepada masyarakat baik di medan maupun luar kota medan. (5) Menerima kunjungan sekolah-sekolah, universitas, dan masyarakat ke OIF USMU guna mengenal alam semesta, mengenal alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dengan menggunakan teleskop, dll. (6) Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll. (7). Sosialisasi pengakurasian arah kiblat ketika momen rashdul kiblat setiap tgl 28 mei dan 16 juli. Pembinaan ini dilakukan dengan dua pola yaitu (1) pembinaan dilakukan di OIF USMU dan (2) Tim OIF USMU turun langsung di Lokasi. Teknik pemasaran OIF USMU ini dimulai dengan sosialisasi

melalui penyebaran brosur, dan informasi melalui radio, koran, pricing strategi, promotion strategy, positioning statement. OIF UMSU juga sudah melakukan MoU dengan Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Sumut, Departemen Agama, Organisasi Keislaman dan. Modal kerja yang diperkirakan selama 3 tahun Rp. 647.450.000.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah laporan akhir tahun ke 3 ini dapat selesai sesuai dengan target. Laporan ini selesai berkat dukungan tim PPUPIK yang sangat komit dengan tugas ini. Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) sangat tepat mendukung Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada saat ini mempersiapkan diri menuju world class university. UMSU sedang menata lembaga atau unit yang mendukung perolehan income generate bagi UMSU agar bisa lebih mandiri.

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Ketua LPPM Unimed, Pegawai dan Staf OIF UMSU, Staf Keuangan, dan semua pihak yang tidak tersebut namanya dalam laporan akhir ini. Laporan akhir ini sudah selesai di kerjakan. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca laporan.

Medan, 20 Januari 2022

Tim PPUPIK

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TARGET DAN LUARAN	10
BAB III. METODE PELAKSANAAN	12
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	17
BAB V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	19
BAB VI. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	20
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN-LAMPIRAN	22
1. Lampiran 1. Foto Kegiatan	
2. Lampiran 2. MoU	

PENDAHULUAN

1.1. Analisi Situasi

Observatorium adalah sebetuk bangunan tempat dimana dilakukan pengamatan benda-benda langit yang mana pengamatan tersebut tertata, terdata, dan tercatat. Observatorium sangat identik dengan instrumen-instrumen pencari dan penjejak benda-benda langit yang beragam, disamping lokasi tempat beradanya yang strategis. Dalam bahasa Arab, observatorium disebut “al-marshad”, sedangkan dalam bahasa Inggris disebut “observatory”.

Observatorium adalah warisan sekaligus sumbangan berharga yang dimiliki peradaban Islam. Menurut Seyyed Hosein Nasr, observatorium merupakan kontribusi orisinal peradaban Islam. Di lembaga inilah pengembangan astronomi dan ilmu-ilmu berkaitan berlangsung dengan amat giat.

OIF UMSU adalah salah satu lembaga di UMSU yang bergerak di bidang astronomi (ilmu falak) yang meliputi observasi dan penelitian benda-benda langit dan pelayanan kunjungan bagi sekolah-sekolah dan masyarakat umum untuk mengenal alam semesta. Secara lebih spesifik, OIF UMSU merupakan usaha pelayanandan pembimbingan (edukasi), pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat, dosen, guru mahasiswa dan pelajar. Dalam operasionalnya, OIF melaksanakan kegiatan-kegiatannya secara professional, kreatif, inovatif dan berbasis teknologi. Lebih dari itu, berbagai aktifitas kegiatan yang dilakukan senantiasa diiringi dengan praktik langsung di lapangan, seperti penggunaan teleskop, theodolit, jam matahari, simulasi alam semesta, praktik peluncuran roket air, dan lain-lain.

Dalam lingkup kota Medan, bahkan Sumatera Utara, nyaris belum ada lembaga yang bergerak di bidang ini. Adapun pembinaan yang dilakukan oleh dinas-dinas pendidikan maupun Kementerian Agama tentang astronomi (ilmu falak) yang ada selama ini harus diakui hasilnya masih kurang maksimal dirasakan oleh masyarakat, khususnya pelajar. Pembinaan yang dilakukan juga tidak mampu menjangkau semua masyarakat karena keterbatasan alat (khususnya teropong) dan dana yang ada di pemerintahan, padahal jumlah masyarakat yang membutuhkan pengetahuan dan penjelasan tentang astronomi khususnya yang berkaitan dengan persoalan ibadah sangat banyak dan terus meningkat.

Salah satu contohnya adalah masalah akurasi dan penentuan arah kiblat yang masih sering terjadi perselisihan di tengah masyarakat, demikian lagi masalah penentuan awal bulan yang kerap terjadi di Indonesia. Dengan keberadaan OIF setidaknya masyarakat telah mengerti akar persoalan-persoalan tersebut.

Permasalahan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajara tentang astronomi juga sangat kompleks, mulai dari pemahaman dasar sampai kepada proses keilmuannya secara komprehensif masih sangat kurang disebabkan ketiadaan sarana/fasilitas dan SDM yang tersedia. Hal ini berimplikasi kepada kurangnya keinginan masyarakat untuk mendalami dan mengetahui disiplin ilmu falak (astronomi Islam) betapapun manfaat dan fungsinya sangat signifikan.

Oleh karena itu kehadiran dan keberadaan OIF di Sumatera Utara ini menjadi alternative bagi masyarakat untuk mengetahui berbagai hal tentang astronomi serta manfaatnya. Keberadaan dan kehadiran OIF saat ini setidaknya telah memberi wawasan dan perspektif baru tentang peran lembaga ini yang bukan hanya dalam rangka peningkatan wawasan keilmuan, namun juga berguna dalam hal ibadah umat Islam.

Segmen Pasar OIF UMSU

a. Segmen Pasar Kampus, sekolah, Guru, Instansi Pemerintah

Jumlah perguruan tinggi di Sumatera Utara sekitar 290 perguruan tinggi negeri dan swasta dengan jumlah mahasiswa sekitar 200.000 orang. Sekolah Dasar (SD) yang ada di Sumatera Utara 8968, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) yang ada di Sumatera Utara 2100 sekolah dan jumlah Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) yang ada di Sumatera Utara 935 sekolah dan SMK 692 sekolah. Jumlah guru Sekolah Dasar saja yang ada di Sumatera Utara 114.200, yang dapat menjadi segmen pasar OIF UMSU. Segmen yang sudah dilakukan yaitu kepada mahasiswa UMSU berjumlah 23.000 orang ditambah sekolah Muhammadiyah di Sumatera Utara berjumlah 154 sekolah.

a. Segmen pasar Khusus

Banyak mesjid masih mengalami kesulitan dalam menentukan arah kiblat, menentukan waktu sholat, dll. OIF UMSU telah menyiapkan tentor untuk

membantu mesjid dalam menghadapi permasalahan-permasalahan tentang astronomi.

1.2. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk OIF UMSU adalah membantu dan meningkatkan pengetahuan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak dan astronomi, melaksanakan pelatihan-pelatihan, workshop, seminar dan pendampingan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan. Pada kegiatan pelatihan OIF UMSU akan fokus untuk melatih dalam menentukan arah kiblat mesjid. Kegiatan pelatihan ini akan dilaksanakan secara berkesinambungan.

1.3 Kaitan Produk Dengan Temuan Hasil Penelitian

Pelatihan dan pembinaan dilakukan oleh OIF UMSU sebagai penyelenggara pembinaan. OIF UMSU juga telah melaksanakan Training Of Trainer (TOT) bagi dosen Tim OIF UMSU untuk melakukan pembinaan kepada Masyarakat. Proses pembinaan dilakukan secara professional menggunakan seluruh potensi yang dimiliki oleh UMSU sesuai kebutuhan masyarakat mitra. Hasil pelatihan atau pembinaan akan dievaluasi sehingga akan dapat dipetakan peningkatan kemampuan serta pemahaman masyarakat terhadap ilmu falak.

Program OIF UMSU ini merupakan kumpulan berbagai temuan penelitian sebelumnya antara lain;

- a. Beberapa data penelitian OIF tentang fajar shadiq dikutip oleh tim ISRN UHAMKA Jakarta, dan dicantumkan dalam buku berjudul “Evaluasi Awal Waktu Subuh dan Isya” ditulis oleh Prof. Dr. Tono Saksono (GB UHAMKA Jakarta).
- b. Buku (karya OIF): Astronomi Dasar (Hariyadi Putraga, SPd),
- c. Wawasan Hadis-Hadis Ru’yah (Dr. Sulidar, MA),
- d. Esai-Esai Astronomi Islam (Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar),
- e. Observatorium Sejarah dan Fungsinya di Peradaban Islam (Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar).
- f. Kalender Islam; Lokal ke Global, Problem dan Prospek (Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar).

1.4. Dampak dan Manfaat Usaha OIF UMSU

Dampak kegiatan OIF ini di UMSU adalah memberi dampak semakin pahamnya dosen tentang ilmu falak.

Manfaat OIF UMSU antara lain :

- a) Bagi mahasiswa UMSU akan dapat melaksanakan praktek belajar secara langsung, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam menginovasi pembelajaran. Mahasiswa juga dapat belajar bekerja dan membuka usaha baru.
- b) Bagi dosen UMSU, Unit ini sebagai laboratorium kajian tentang Pembinaan, pelatihan dan pendampingan tentang Ilmu Falak dan menyelesaikan masalah pembelajaran. Sekaligus sebagai usaha baru yang dapat memberi masukan (*income generate*) pada Perguruan Tinggi.
- c) Bagi sekolah, OIF ini sebagai tempat untuk membantu program sekolah dalam meningkatkan mutu dan pemahaman guru serta siswa tentang ilmu falak. OIF ini juga sebagai tempat rujukan bagi sekolah untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi sekolah baik guru maupun siswa tentang ilmu falak.
- d) Bagi masyarakat, OIF ini dapat membantu masyarakat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, membantu meluruskan arah kiblat mesjid, dll.
- e) Bagi Instansi Pemerintah, OIF ini bisa menjadi mitra pemerintah dalam menentukan hari besar Islam seperti idul fitri atau idul adha, dll.
- f) Bagi Perguruan Tinggi, menjadi tempat pengembangan ilmu khususnya peningkatan mutu Riset pembelajaran tentang ilmu falak dan *income generate* bagi UMSU.

BAB II

TARGET LUARAN

Target luaran selama 3 tahun dijelaskan dalam bentuk tabel 2.1. Jadwal kerja selama 3 tahun ada pada lembar berikut.

Tabel 2.1. Target luaran selama 3 tahun

Komponen	LUARAN		
	2019	2020	2021
Bahan Baku	Masyarakat, BKM Mesjid, Dosen, Guru-guru, Mahasiswa, pelajar dari Kota Medan, Deli Serdang Kota Binjai. dari Kabupaten Deli Serdang dan Serdang Bedagai dengan Jumlah 3300 orang. 1. Program Kunjungan ke OIF oleh sekolah-sekolah, kampus guna menyaksikan simulasi alam semesta, pengenalan alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dgn menggunakan teleskop, dll 2. Pengukuran arah kiblat 3. Pelatihan ilmu falak 4. Memberi ceramah kepada masyarakat. 5. Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll 6. Konsultasi terkait hal2 yg berhubungan dgn astronomi (ilmu falak). 7. Pendampingan/pelatihan	Masyarakat, BKM Mesjid, Dosen, Guru-guru, Mahasiswa, pelajar dari Kota Medan, Deli Serdang Kota Binjai kabupaten Langkat, Kabupaten Batubara dengan Jumlah 5400 orang. 1. Program Kunjungan ke OIF oleh sekolah-sekolah, kampus guna menyaksikan simulasi alam semesta, pengenalan alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dgn menggunakan teleskop, dll 2. Pengukuran arah kiblat 3. Pelatihan ilmu falak 4. Memberi ceramah kepada masyarakat. 5. Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll 6. Konsultasi terkait hal2 yg berhubungan dgn astronomi (ilmu falak). 7. Pendampingan/pelatihan untuk siswa OSN	Masyarakat, BKM Mesjid, Dosen, Guru-guru, Mahasiswa, pelajar dari Kota Medan, Deli Serdang Kota Binjai, Kab Langkat, Kab Batubara, Kab Asahan, Kota Tanjung Balai, Kab Tapanuli Selatan, Kota Padang Sidempuan, Kabupaten Karo. dengan Jumlah 9250 orang. 1. Program Kunjungan ke OIF oleh sekolah-sekolah, kampus guna menyaksikan simulasi alam semesta, pengenalan alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dgn menggunakan teleskop, dll 2. Pengukuran arah kiblat 3. Pelatihan ilmu falak 4. Memberi ceramah kepada masyarakat. 5. Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll 6. Konsultasi terkait hal2 yg berhubungan dgn

	untuk siswa OSN		astronomi (ilmu falak). 7. Pendampingan/pelatihan untuk siswa OSN
Produksi	1. Buku Panduan Kunjungan ke OIF Umsu tentang simulasi alam semesta, alat-alat astronomi, Teleskop bintang. 2. Buku Panduan Pengukuran Arah Kiblat. 3. Buku Panduan Pelatihan Ilmu Falak. 4. Panduan Pendampingan untuk siswa OSN. 5. Buku panduan konsultasi ilmu falak. 6. Artikel	1. Buku Panduan Kunjungan ke OIF Umsu tentang simulasi alam semesta, alat-alat astronomi, Teleskop bintang. 2. Buku Panduan Pengukuran Arah Kiblat. 3. Buku Panduan Pelatihan Ilmu Falak. 4. Panduan Pendampingan untuk siswa OSN. 5. Buku panduan konsultasi ilmu falak. 6. Artikel	1. Buku Panduan Kunjungan ke OIF Umsu tentang simulasi alam semesta, alat-alat astronomi, Teleskop bintang. 2. Buku Panduan Pengukuran Arah Kiblat. 3. Buku Panduan Pelatihan Ilmu Falak. 4. Panduan Pendampingan untuk siswa OSN. 5. Buku panduan konsultasi ilmu falak 6. Artikel
Proses	1. Pemasaran 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Kunjungan Masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar ke OIF. 3. Pelatihan dan pendampingan Ilmu Falak 4. Konsultasi permasalahan yang berkaitan dengan Ilmu Falak (astronomi). 5. Pelatihan siswa untuk mengikuti OSN Astronomi	1. Pemasaran 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Kunjungan Masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar ke OIF. 3. Pelatihan dan pendampingan Ilmu Falak. 4. Konsultasi permasalahan yang berkaitan dengan Ilmu Falak (astronomi). 5. Pelatihan siswa untuk mengikuti OSN Astronomi.	1. Pemasaran 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Kunjungan Masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar ke OIF. 3. Pelatihan dan pendampingan Ilmu Falak. 4. Konsultasi permasalahan yang berkaitan dengan Ilmu Falak (astronomi). 5. Pelatihan siswa untuk mengikuti OSN Astronomi
Manajemen	1. Observatorium Ilmu Falak Umsu Merupakan lembaga dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dibawah	1. Observatorium Ilmu Falak Umsu Merupakan lembaga dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dibawah	1. Observatorium Ilmu Falak Umsu Merupakan lembaga dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dibawah

	Rektor UMSU. 2. Fokus pada pelayanan bermutu 3. Lebih mengutamakan teamwork, informasi terbagi kesemua sekolah, lebih mengutamakan pemberdayaan 4. Sistem pengawasan internal dan eksternal 5. Rancangan Manajemen Mutu	Rektor UMSU. 2. Fokus pada pelayanan bermutu 3. Lebih mengutamakan teamwork, informasi terbagi kesemua sekolah, lebih mengutamakan pemberdayaan 4. Sistem pengawasan internal dan eksternal 5. Rancangan Manajemen Mutu	Rektor UMSU. 2. Fokus pada pelayanan bermutu 3. Lebih mengutamakan teamwork, informasi terbagi kesemua sekolah, lebih mengutamakan pemberdayaan 4. Sistem pengawasan internal dan eksternal 5. Rancangan Manajemen Mutu
Pemasaran	- Teknik pemasaran dengan sosialisasi pada kepala Dinas Pendidikan tingkat I dan II Kabupaten/Kota, organisasi kemasyarakatan Islam, BKM Mesjid, Perguruan Tinggi, dll. penyebaran brosur dan informasi melalui radio, koran. Sosialisasi kepada seluruh sekolah di Sumatera Utara dengan menyurati kepala sekolah, menyebar brosur, dll - MoU antar OIF dengan kepala dinas tingkat I dan II Kabupaten/Kota (<i>developing relationship</i>) - <i>Pricing Strategi</i> - <i>Promotion Strategy</i> - <i>Positioning Statement</i>	- Teknik pemasaran dengan sosialisasi pada kepala Dinas Pendidikan tingkat I dan II Kabupaten/Kota. organisasi kemasyarakatan Islam, BKM Mesjid, Perguruan Tinggi, dll. penyebaran brosur dan informasi melalui radio, koran. Sosialisasi kepada seluruh sekolah di Sumatera Utara dengan menyurati kepala sekolah, menyebar brosur, dll - MoU antar OIF dengan kepala dinas tingkat I dan II Kabupaten/Kota (<i>developing relationship</i>) - <i>Pricing Strategi</i> - <i>Promotion Strategy</i> - <i>Positioning Statement</i>	- Teknik pemasaran dengan sosialisasi pada kepala Dinas Pendidikan tingkat I dan II Kabupaten/Kota. organisasi kemasyarakatan Islam, BKM Mesjid, Perguruan Tinggi, dll. penyebaran brosur dan informasi melalui radio, koran. Sosialisasi kepada seluruh sekolah di Sumatera Utara dengan menyurati kepala sekolah, menyebar brosur, dll - MoU antar OIF dengan kepala dinas tingkat I dan II Kabupaten/Kota (<i>developing relationship</i>) - <i>Pricing Strategi</i> - <i>Promotion Strategy</i> - <i>Positioning Statement</i>

SDM	Ada 1 orang Prof dan 2 orang doktor bidang astronomi, 5 orang doktor bidang Agama Islam, 5 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3 orang tim Planetarium.	Ada 1 orang Prof dan 2 orang doktor bidang astronomi, 5 orang doktor bidang Agama Islam, 5 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3	Ada 1 orang Prof dan 2 orang doktor bidang astronomi, 5 orang doktor bidang Agama Islam, 5 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3
Fasilitas	➤ 1 Komputer +CPU 2 Unit ➤ Printer Canon 1Unit ➤ Printer Laset Jet 1 Unit ➤ Infokus Benq 1 Unit ➤ Monitor CCTV LG 32 inci 1 Unit ➤ CCTV 1 Unit ➤ Rey Ceiper CCTV 1 Unit ➤ UPS 2 Unit ➤ AC ¾ PK 1 Unit ➤ Meja Staf OIF + Bangku 2 Unit ➤ Meja Wakil Kepala + Bangku 1 Unit	➤ 1 Komputer +CPU 2 Unit ➤ Printer Canon 1Unit ➤ Printer Laset Jet 1 Unit ➤ Infokus Benq 1 Unit ➤ Monitor CCTV LG 32 inci 1 Unit ➤ CCTV 1 Unit ➤ Rey Ceiper CCTV 1 Unit ➤ UPS 2 Unit ➤ AC ¾ PK 1 Unit ➤ Meja Staf OIF + Bangku 2 Unit ➤ Meja Wakil Kepala + Bangku 1 Unit	➤ 1 Komputer +CPU 2 Unit ➤ Printer Canon 1Unit ➤ Printer Laset Jet 1 Unit ➤ Infokus Benq 1 Unit ➤ Monitor CCTV LG 32 inci 1 Unit ➤ CCTV 1 Unit ➤ Rey Ceiper CCTV 1 Unit ➤ UPS 2 Unit ➤ AC ¾ PK 1 Unit ➤ Meja Staf OIF + Bangku 2 Unit ➤ Meja Wakil Kepala + Bangku 1 Unit

	➤ Meja Diskusi 5 Unit ➤ Bangku Diskusi 8 Unit ➤ Papan Agenda 1 Unit ➤ White Board 2 Unit ➤ Loker 3 Unit ➤ Wifi ➤ Dll.	➤ Meja Diskusi 5 Unit ➤ Bangku Diskusi 8 Unit ➤ Papan Agenda 1 Unit ➤ White Board 2 Unit ➤ Loker 3 Unit ➤ Wifi ➤ Dll.	➤ Meja Diskusi 5 Unit ➤ Bangku Diskusi 8 Unit ➤ Papan Agenda 1 Unit ➤ White Board 2 Unit ➤ Loker 3 Unit ➤ Wifi, ➤ Dll.
Finansial	Gross profit direncanakan sebesar Rp. 49.450.000	Gross profit direncanakan sebesar Rp. 61.149.000	Gross profit direncanakan sebesar Rp. 74.400.000

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan analisis situasi, rencana kegiatan diurai dalam bentuk komponen.

3.1. Bahan Baku

Sumber perolehan peserta pembinaan dan pelatihan adalah dari masyarakat umum, dosen-dosen perguruan tinggi, BKM Mesjid, Organisasi kemasyarakatan Islam, Guru-guru, Mahasiswa dan Pelajar yang ada di kabupaten/kota se Sumatera utara. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara merupakan amal usahanya Muhammadiyah. Muhammadiyah di Sumatera utara juga memiliki Sekolah mulai dari tingkat TK sampai SMA. Jumlah sekolah Muhammadiyah di Sumatera utara berjumlah 154 sekolah ditambah TK sebanyak 82 TK. Muhammadiyah memiliki 2 perguruan tinggi dan 3 Sekolah tinggi di Sumatera Utara. Ini merupakan pasar yang sudah ada dalam pelaksanaan program ini. Disamping itu OIF Umsu juga sudah melakukan MoU dengan perguruan tinggi Muhammadiyah di Jawa dalam melakukan pembinaan dan pelatihan.

3.2. Produksi

Jumlah ruangan dan fasilitas yang ada saat ini yaitu 1 ruangan kantor, 1 ruangan pelatihan kapasitas 40 orang, 1 ruangan planetarium untuk pemutaran film, 2 ruangan bimbingan/konsultasi, 1 ruangan pameran alat-alat astronomi modern dan klasik. Kebutuhan saat ini, tim belum memiliki alat teknologi pendukung pembelajaran seperti e Learning, alat perekam audio visual, alat-alat *sound system*, ruangan aula pelatihan yang dapat menampung peserta lebih banyak beserta laptop untuk mendukung kelancaran pelatihan, dan jaringan internet untuk *e-education*. Besarnya nilai investasi yang ada berupa ruangan dengan luas $\pm 220 \text{ m}^2$ dan peralatan pendukung pembinaan, jika diperhitungkan dengan nilai sebesar Rp. 80.000.000, sedangkan kebutuhannya yang diperlukan sebesar Rp. 647.450.000 selama 3 tahun. Hasil yang dicapai pada tahun pertama, (1) panduan pembinaan dan pelatihan; (2) laporan kunjungan ke OIF, Pendampingan dan pelatihan 3300 orang; (3) data mutu dan pengetahuan peserta; (4) peningkatan proses pemahaman terhadap ilmu falak (astronomi); (5) jumlah sekolah yang menjadi mitra tentang pengetahuan Ilmu Falak. Hasil yang dicapai pada tahun kedua, (1) perbaikan dan penajaman panduan dan mutu pelatihan; (2) laporan kunjungan ke OIF, pendampingan dan pelatihan 5400 orang masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar, dll; (3) data mutu dan pengetahuan peserta; dan (4) peningkatan proses dan pengetahuan tentang ilmu falak; (5) jumlah ormas, sekolah yang menjadi mitra pengembangan ilmu falak. Hasil yang dicapai pada tahun ketiga, (1) pemantapan panduan pembinaan dan pelatihan; (2) laporan kunjungan dan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan 9250 orang masyarakat, akademisi, guru, mahasiswa, pelajar, dll; (3) pelaksanaan layanan *e-education* Ilmu Falak; dan (4) peningkatan proses dan mutu pemahaman tentang ilmu falak; (5) jumlah masyarakat, akademisi, guru, mahasiswa, pelajar yang tidak mengetahui tentang ilmu falak (astronomi) menurun.

Semua hasil akhir tahun pertama sampai ketiga ditulis dalam bentuk artikel.

3.3. Proses Produksi

Proses produksi dijelaskan per tahun. Proses kerja pada OIF UMSU setelah terjadi MoU dengan Ormas, Dinas Pendidikan, sekolah, dll dimulai dari pada **tahap I**: Menyampaikan panduan dan informasi tentang pembinaan dan pelatihan dan pendampingan yang berisi materi-materi kunjungan ke OIF, fasilitas, materi pelatihan, jadwal, dan metode pendampingan. **Tahap 2** masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang

ingin menentukan pilihan minat atau lebih memperdalam keilmuan tentang ilmu falak atau BKM mesjid yang ingin dibantu meluruskan kiblat mesjid, dll akan diberikan gambaran topik-topik pelatihan yang menjadi kebutuhan utama peserta. **Tahap 3** hasil diskusi dengan kelompok masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar menentukan jadwal kunjungan ke OIF dan topik pelatihan yang akan dilaksanakan yang paling dibutuhkan oleh peserta. **Tahap 4** Pelaksanaan Kujungan ke OIF, Pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar memahami ilmu falak akan diberikan pendampingan.

Kriteria keberhasilan program, jika pemahaman dan pengetahuan masyarakat semakin meningkat tentang ilmu falak, mesjid-mesjid memperbaiki arah kiblatnya, penelitian tentang astronomi semakin meningkat. Jumlah masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang ingin tahu tentang perkembangan ilmu astronomi semakin meningkat.

Rencana Kerja Tahun I

Tabel 3.1. Rencana Kerja Tahun I

Tahap1 Panduan	Tahap 2 Pengukuran	Tahap 3 Pelaksana an Pelatihan	Tahap 4 Pendampinga n	Jumla h Pesert a	Hasil
1	2	3	4	5	6
Menyampaik an panduan informasi, pelatihan dan pendampinga n masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar	Pengukuran dan pemetaan pengetahua n masyarakat tentang ilmu falak, memetakan arah kiblat mesjid, dll.	Penerimaa n kunjungan ke OIF dan Pelaksanaa n pelatihan sesuai kebutuhan masyaraka t, guru, mahasiswa , pelajar.	pembimbinga n kepada masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang mengalami kesulitan dalam memahami ilmu falak.	3300 orang	Proses pengetahua n dan pemahama n masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak (astronomi) meningkat

Rencana Kerja Tahun II

Tabel 3.2. Rencana Kerja Tahun II

Tahap 1 Panduan	Tahap 2 Pengukuran	Tahap 3 Pelaksanaan Pelatihan	Tahap 4 Pendampingan	Jumlah Peserta	Hasil
1	2	3	4	5	6
Menyampaikan panduan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar	Pengukuran dan pemetaan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, memetakan arah kiblat mesjid, dll.	Penerimaan kunjungan ke OIF dan Pelaksanaan pelatihan sesuai kebutuhan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar.	pembimbingan kepada masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang mengalami kesulitan dalam memahami ilmu falak.	5400 orang	Proses pengetahuan dan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak (astronomi) meningkat

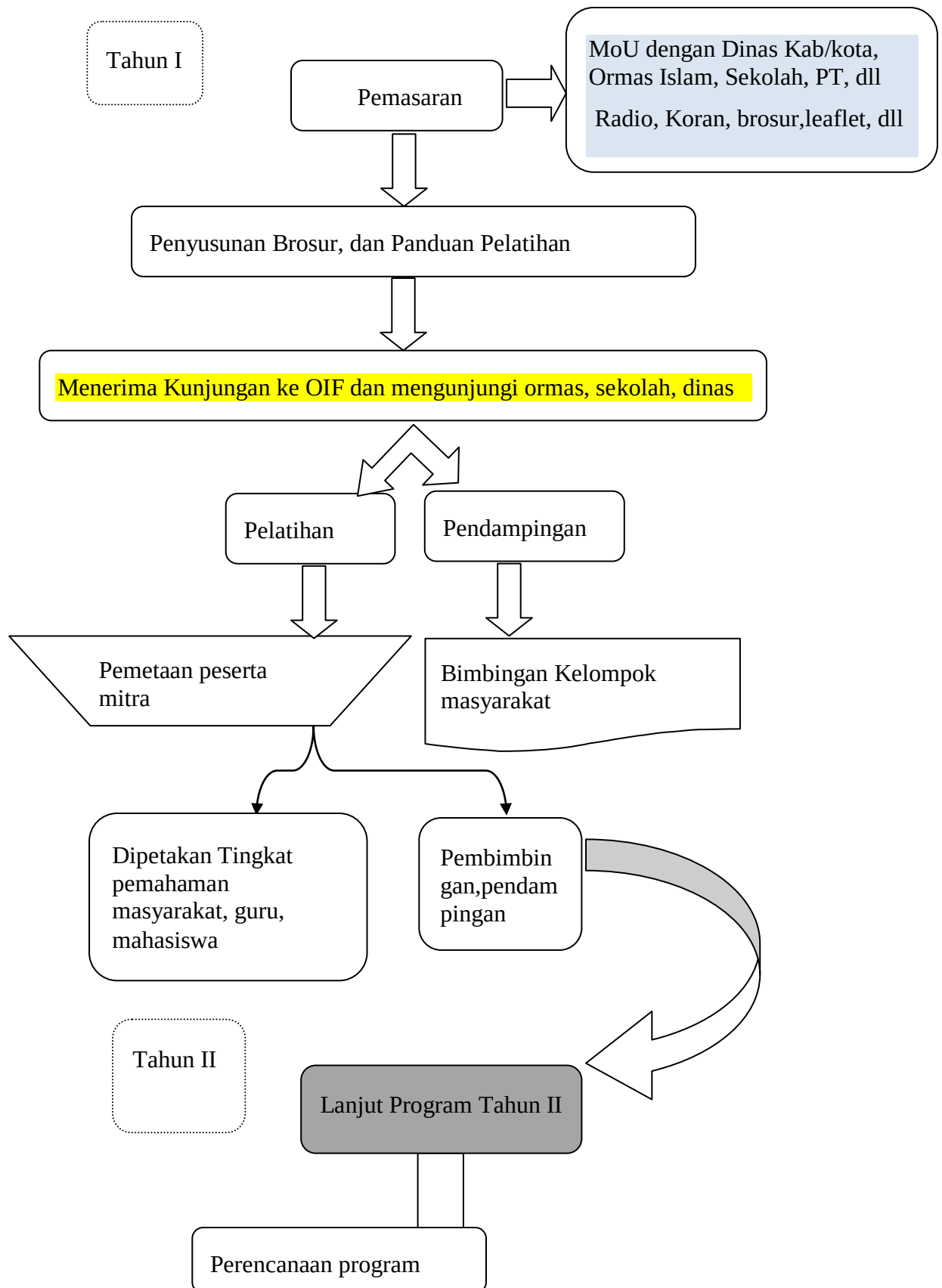
Rencana Kerja Tahun III

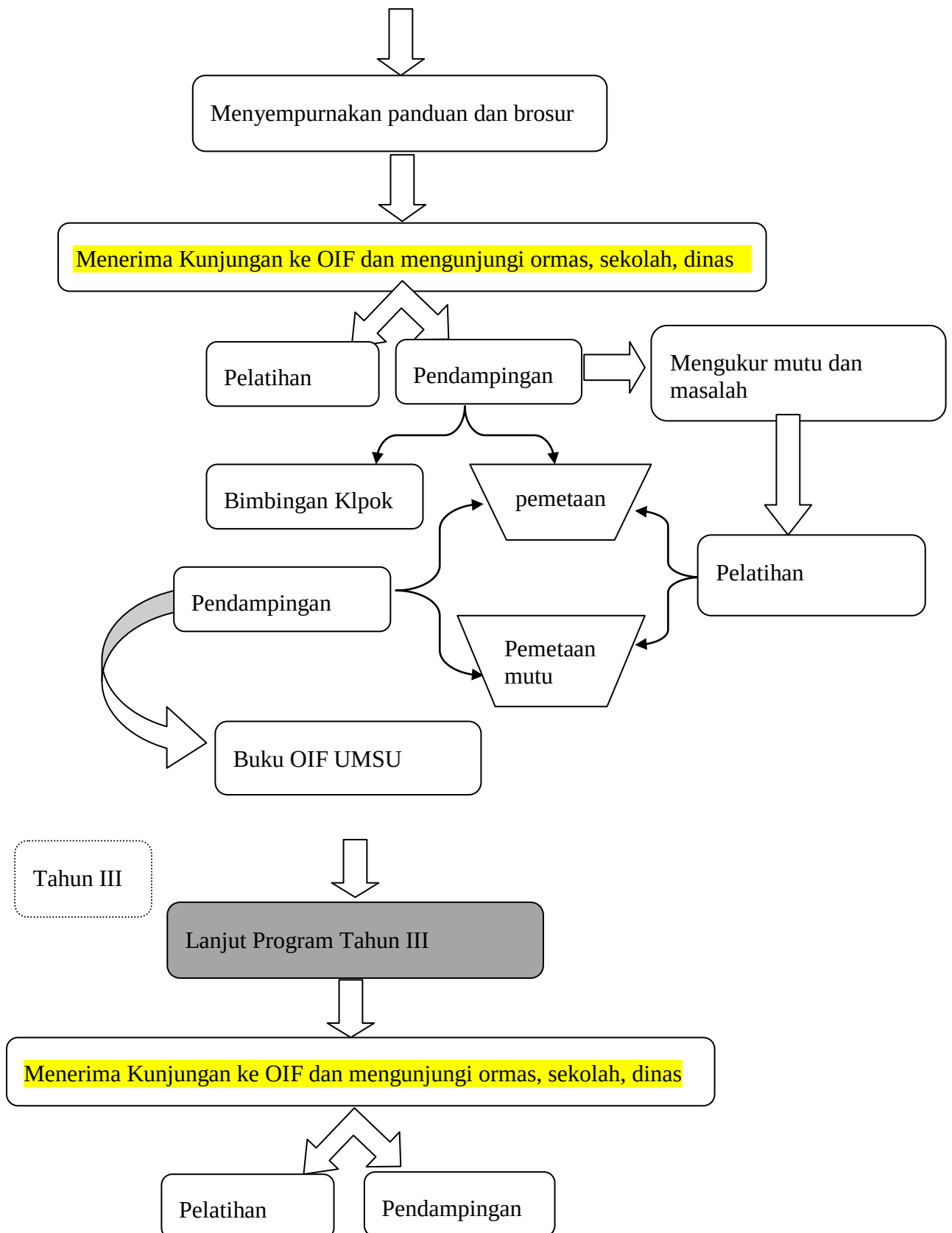
Tabel 3.3. Rencana Kerja Tahun III

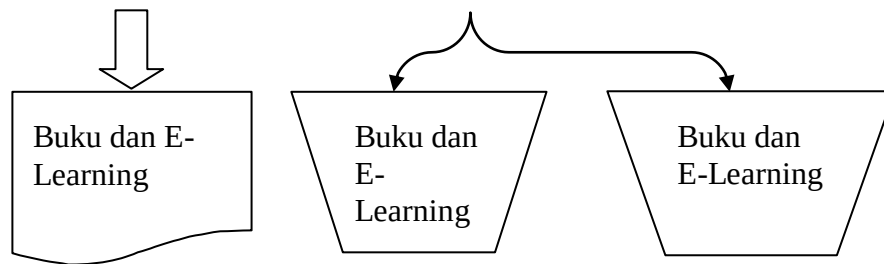
Tahap 1 Panduan	Tahap 2 Pengukuran	Tahap 3 Pelaksanaan Pelatihan	Tahap 4 Pendampingan	Jumlah Peserta	Hasil
1	2	3	4	5	6
Menyampaikan panduan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar	Pengukuran dan pemetaan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, memetakan arah kiblat mesjid, dll.	Penerimaan kunjungan ke OIF dan Pelaksanaan pelatihan sesuai kebutuhan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar.	pembimbingan kepada masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang mengalami kesulitan dalam memahami ilmu falak.	9250 orang	Proses pengetahuan dan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak (astronomi) meningkat

Produksi utama PPUPIK ini adalah jasa pelayanan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar, dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang ilmu falak. Untuk melaksanakan program pelayanan informasi, Pelatihan dan pendampingan dibutuhkan peralatan yang memadai, seperti ruangan, studio, laptop, LCD, Vidio dll, Secara rinci dapat dilihat

pada lampiran 1 ringkasan anggaran biaya. Nilai investasi yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk PPUIK ini dapat dilihat pada lampiran 2 aliran kas PPUIK.







Gambar 3.1. Alur Perencanaan Program

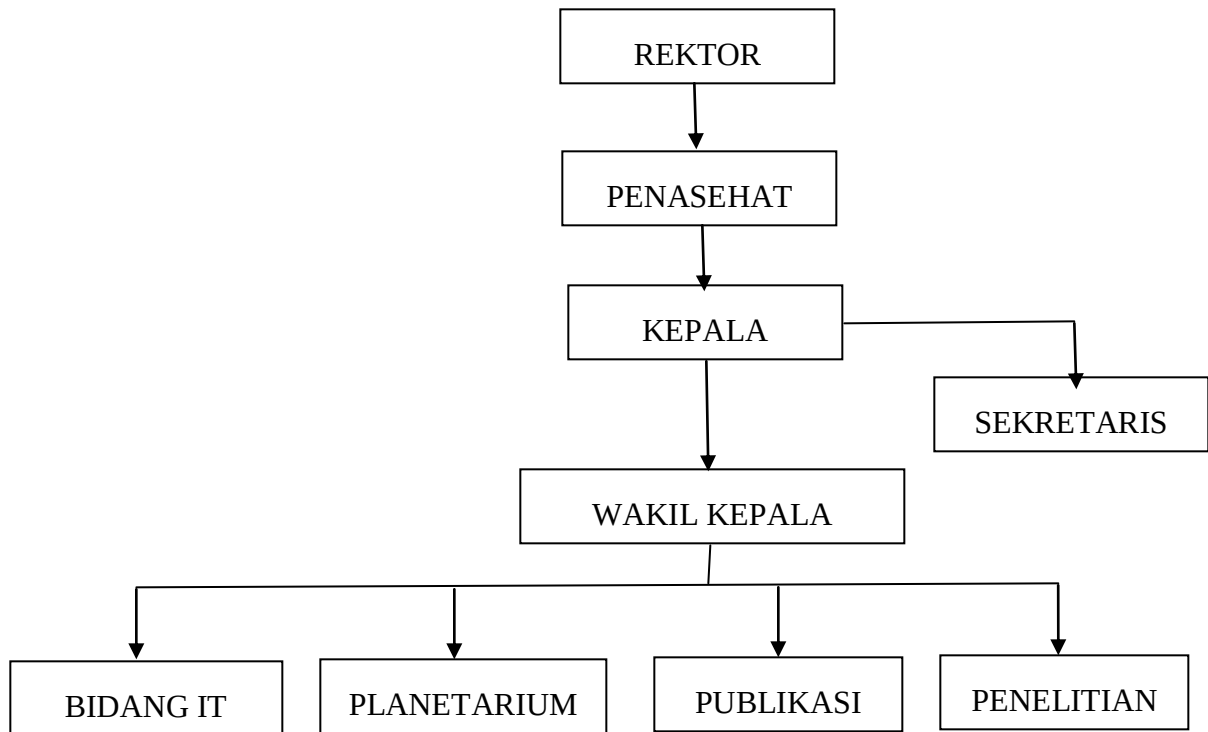
3.4. Manajemen

Monitoring kegiatan OIF UMSU dilakukan ketua LPPM UMSU, selanjutnya Ketua LPPM UMSU memonitoring pelaksanaan program OIF yang disusun. Pembukuan akuntansi OIF menggunakan pencatatan kas masuk dan kas keluar dengan sistem *acrual basis*. Pembayaran pajak dilakukan sesuai ketentuan umum perpajakan yang berlaku, seperti pembelian barang, pembayaran honor, dan lainnya. Pajak dibayar menggunakan NPWP sesuai ketentuan. Pola manajemen memakai sistem manajemen mutu.

Panduan mutu pelayanan OIF tentang pembinaan, penerimaan kunjungan, pelatihan dan pendampingan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar dan permasalahan yang dihadapi dalam melaksanakan proses pembinaan. Selain dijadikan pedoman bagi pengelola dan pelaksana di OIF dalam pelaksanaan kegiatan operasional harian. Panduan mutu OIF dijadikan bahan/sumber informasi yang benar bagi sekolah, masyarakat dan pihak-pihak yang berkepentingan dengan kegiatan pembinaan guru dan dosen.

Panduan mutu pelayanan tentang pembinaan, pelatihan dan pendampingan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar dijabarkan kembali dalam dokumentasi sistem mutu yang lebih rinci yaitu Manual Prosedur dimana dijelaskan lebih detail tentang tata cara pelaksanaan proses-proses yang sudah digambarkan dalam Manual Mutu OIF yang secara garis besar sesuai dengan ruang lingkup pengelolaan sistem manajemen mutu LPPM UMSU. Naidu, Babu, Rajendra (2006:50) mengatakan ada 5 prinsip manajemen mutu yaitu ; (1) fokus pada pelanggan, (2) dikerjakan dengan benar, (3) komunikasi dan pendidikan, (4) diukur dan dicatat, (5) dikerjakan bersama. Kelima prinsip ini digunakan pada kegiatan ini.

Struktur organisasi OIF UMSU seperti pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. Struktur Organisasi *Observatorium Ilmu Falak (OIF)* UMSU

3.5. Pemasaran

Perkiraan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar yang akan mengikuti program OIF yaitu Masyarakat umum, Akademis, guru-guru, Mahasiswa, dan Pelajar di Kota Medan, Kabupaten Deli Serdang, Kota Binjai, Kabupaten Serdang Bedagai, Kota Tebing Tinggi, Kabupaten Asahan, Kabupaten Karo, Kota Tanjung Balai, Kabupaten Langkat, Kabupaten Tapanuli Selatan, Kabupaten Tapanuli Tengah, Kota Padang Sidempuan. Diprediksi setelah 3 tahun akan menyebar pada Kota/Kabupaten lainnya. Beberapa teknik pemasaran yang digunakan:

- a. *Developing relationship*, dilakukan dengan menjalin kerjasama OIF UMSU dengan berbagai lembaga yang saling menguatkan posisi dan saling mempromosikan sehingga diperoleh kemajuan bersama seperti ; Dinas Pendidikan, Yayasan Pendidikan, Organisasi Kemasyarakatan Islam, KKG atau MGMP Guru, dll

- b. *Pricing Strategy*, dilakukan dengan memberikan diskon bagi peserta yang berhasil mengajak peserta lain untuk berkunjung ke OIF dan mengikuti Pelatihan yang disiapkan OIF Umsu.
- c. *Promotion Strategy*, metode ini memaksimalkan penggunaan media leaflet, poster, brosur, artikel, publikasi, spanduk, dan media elektronik seperti web.oif.umsu
- d. *Positioning Statement*, dilakukan dengan mendayakan staf pemasar memberikan informasi yang rinci kepada peserta yang datang ke bagian informasi dari OIF.

Tabel 3.4. Harga Jual dan Target Setiap Tahun

No	Layanan	Harga Layanan	Target Pemasaran (Klien)		
			Tahun I	Tahun II	Tahun III
1	Kunjungan ke OIF UMSU				
	a. Pelajar dan mahasiswa	Rp. 30.000/orang	2500	4000	7000
	b. Dosen/Guru/umum	Rp. 30.000/orang	100	300	500
2	Pelatihan Ilmu Falak	Rp. 200.000/Peserta	100	200	300
3	Mengisi Ceramah di Mesjid atau diskusi	Rp. 300.000/sesi	100	200	250
4	Pengukuran Kiblat Mesjid	Rp. 150.000/Mesjid	200	300	500
5	Perlombaan Astronomi	Rp. 50.000/siswa	200	300	500
6	Pelatihan siswa OSN	Rp. 100.000/siswa	100	150	200
Total Klien			3300	5400	9250

3.6. Sumber Daya Manusia

Struktur organisasi OIF UMSU terdiri dari Penasehat dengan pendidikan Profesor, kepala dan wakil kepala dengan pendidikan Doctor dan 3 orang doktor bidang Agama Islam, 3 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3 orang tim Planetarium serta 5 orang mahasiswa UMSU.

3.7. Fasilitas

Kegiatan **OIF UMSU** dilaksanakan di gedung Pascasarjana UMSU lantai 4 yang memiliki ruang kantor 1 ruang, ruang rapat, ruang pelatihan, dan ruang Baca 1 ruang. Ruang planetarium 1 ruang, ruang Instrumen alat-alat astronomi 1 ruang. Denah keseluruhan ruang seperti gambar berikut.



Ruang Kantor OIF UMSU



Ruang Rapat dan Meja Staf Administrasi



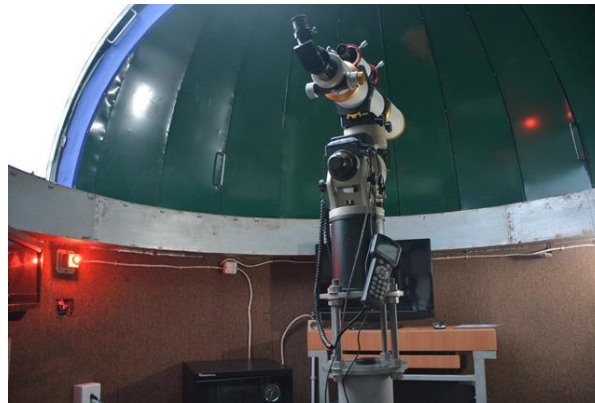
Ruang Instrumen alat-alat Astronomi



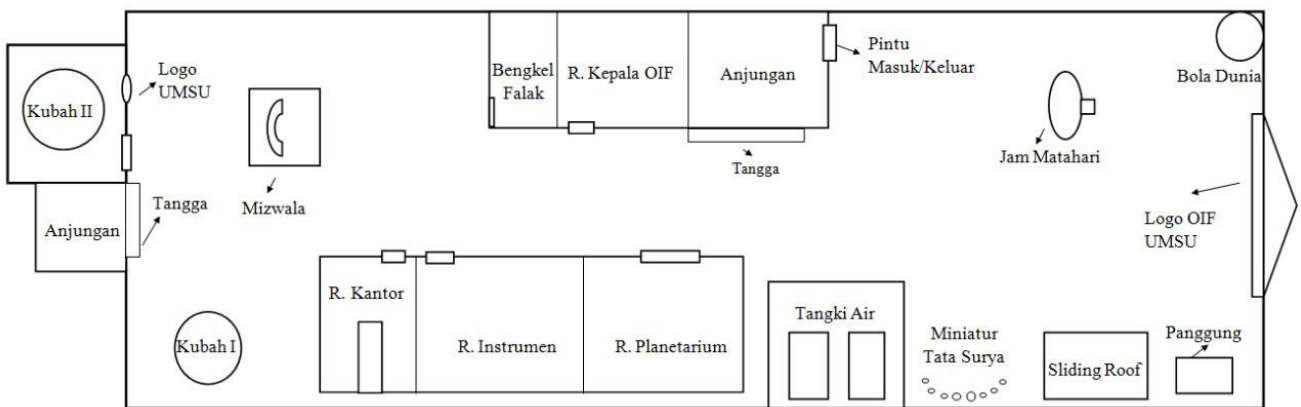
Ruang Planetarium OIF Studio



Gambar Tempat Observasi Kubah Mahdalani OIF UMSU



Gambar Tempat Obserbvasi Kubah Mahdalani OIF UMSU



Gambar Denah Lokasi OIF UMSU

3.8. Finansial

Aliran Kas

Aliran kas OIF Umsu selama 3 tahun, mulai tahun 2019 sampai 2021 dapat dilihat pada lampiran 2. Aliran kas ini dibuat tanpa kontra investasi dan beberapa asumsi dibuat sebagai *cash-out (expenses)*, yaitu: (1) nilai modal usaha yang diperoleh dari Dikti dan UMSU dianggap pinjaman, sehingga terdapat asumsi bank rate tertinggi 25% per tahun yang digunakan untuk menghitung IRR (*Internal Rate of Return*); dan (2) depresiasi dimasukkan sebagai *expenses* dari investasi atau asset yang diadakan oleh OIF UMSU karena tidak ada akun kontra asset. Asset awal berupa gedung, izin, peralatan yang sudah

ada saat ini, tidak dimasukkan. Seluruh *expenses* telah dihitung dimana beban gaji, beban depresiasi maupun beban lainnya sudah memperhitungkan kondisi sebenarnya.

Perhitungan B/C Ratio, Titik Impas, dan IRR

Dari tabel aliran kas direncanakan nilai penjualan akan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, demikian pula dengan *gross profit*. Hal ini dirangkum pada tabel 3.5. Keseluruhan aliran kas, perhitungan B/C ratio, titik impas, dan IRR menunjukkan bahwa OIF UMSU merupakan unit bisnis yang *feasible* dan layak untuk dijalankan.

Tabel 3.5. *Revenue, Expenses, Gross Profit*, dan IRR

No	Keterangan	2019	2020	2021
1	Total revenue	185.000.000	228.000.000,-	246.000.000,-
2	Total expenses	135.549.988	166.850.004	171.599.996
3	Gross profit	49.450.012	61.149.996	74.400.004
4	Profit/revenue ratio	26,73%	27%	30,24%
5	IRR	25.17%		

Tabel 3.6. IRR (*Internal Rate of Return*) Selama Tahun 2018 sampai 2020

Tahun	Arus Kas	DF(23%)	PV(23%)	DF(24%)	PV(24%)	PV(23%)-PV((24%))
2018	49.450.012	0.813	40.202.859,8	0.806	39.856.709.7	346.150,-
2019	61.149.996	0.661	40.420.147,4	0.650	39.747.497,4	672.650,-
2020	74.400.004	0.537	39.952.802,1	0.524	38.985.602.1	967.200,-
		Total PV	120.575.809	-	118.589.809,-	1.986.000
		Investasi	120.000.000,-	-	120.000.000,-	-
		NPV	575.809	-	-1.410.191	-
		IRR	23,29%			

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang merupakan amal usaha yang di miliki oleh Muhammadiyah memiliki peranan dan kontribusi yang sangat besar salah satunya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi perkembangan Muhammadiyah itu sendiri. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, khususnya pada bidang pengembangan Muhammadiyah, tentunya tidak terlepas dari peran dan kontribusi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), yang merupakan salah satu lembaga yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Setiap tahunnya, berbagai jenis pengabdian masyarakat yang dibuat oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), melalui program penelitian dan pengabdian masyarakat yang didanai oleh Internal UMSU. Telah banyak Program Kegiatan Pengembangan Muhammadiyah (PKPM) yang dilakukan.

Selain itu, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) juga memberikan kontribusi, memberikan sumbangan saran serta pengawasan kepada para dosen dan mahasiswa dalam melakukan pengabdian masyarakat. Dengan demikian maka Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) memiliki sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi baik untuk dapat mentransfer ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki sehingga rencana program ini akan berhasil. Dalam menyelesaikan problematika yang dihadapi oleh mitra tersebut maka diperlukan kepakaran dalam bidang ilmu tertentu.

Adapun kepakaran yang dibutuhkan dalam menyelesaikan problematika yang dihadapi oleh mitra tersebut adalah: Pertama, Kepakaran dalam bidang ilmu Astronomi dan Fiqih. Hal ini tentunya sangat dibutuhkan, sebab dari hasil survey dan wawancara dengan ketua Cabang Muhammadiyah Medan Denai, bahwa banyak masyarakat atau warga Muhammadiyah yang berdomisili di lingkungan Cabang Muhammadiyah Medan Denai tidak memiliki pengetahuan khususnya terkait masalah pengakurasian arah kiblat, hal ini terbukti banyaknya Masjid di lingkungan tersebut yang arah kiblatnya belum tepat menghadap Kakbah. Tentunya pengetahuan tentang kewajiban menghadap kiblat ketika

salat, dan keahlian dalam mengakurasi arah kiblat ini harus ditularkan kepada masyarakat terutama kepada warga Cabang Muhammadiyah Medan Denai. Untuk itu keahlian dalam bidang ilmu Astronomi dan Fiqih sangat dibutuhkan oleh masyarakat terutama kepada warga Cabang Muhammadiyah Medan Denai. Kedua, Kepakaran menggunakan media. Dalam mengakurasi arah kiblat telah banyak bermunculan alat-alat ataupun media yang dapat membantu untuk mengakurasi arah kiblat, baik alat yang sifatnya teknologis maupun alat yang sifatnya tradisional. Keahlian dalam menggunakan alat-alat astronomi tersebut untuk mengakurasi arah kiblat sungguh sangat diperlukan, sebab jika tidak mengerti menggunakan alat tersebut maka hasil yang akurat tidak akan di dapatkan dalam mengakurasi arah kiblat. Untuk itu penting kiranya keahlian dalam menggunakan media atau alat yang dapat digunakan untuk mengakurasi arah kiblat.

Adapun yang menjadi tenaga ahli pada OIF UMSU seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Tenaga Ahli PPUPIK OIF UMSU

No	Nama	Jabatan	Keahlian	Sertikat	Pendidikan
1	Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA	Kepala OIF UMSU	Astronomi, Filologi	V	S-3
2	DR. Muhammad Qorib, MA	Wakil Kepala OIF UMSU	Filsafat	V	S-3
3	Dr. Sulidar, MA	Wakil Kep OIF UMSU	Hadis	V	S-3
4	Hasrian Rudi Setiawan, MPd.I, S.Kom	Bidang IT	IT, Komputer	V	S-2
5	Marataon Ritongam, SPd.I	Sekretaris	Manajemen	V	S-1
6.	Muhammad Hidayat, SPd	Bidang Publik	Publikasi hasil observasi	V	S-1
7	Sri Pita, SPd	Tim Planetarium	Pelayanan kunjungan sekolah-sekolah	V	S-1
8	Widiyanti Puji Hastuti, SPd	Tim Planetarium	Pelayanan kunjungan	V	S-1

			sekolah-sekolah		
9	Khairul Bariyah, SPd	Tim Planetarium	Pelayanan kunjungan sekolah-sekolah	V	S-1
10	Abu Yazid Raisal, MPd	Bidang Penelitian	Penelitian Benda-Benda Langit, operasional alat-alat astronomi	V	S-2
11	Prof. Dr. Nawir Yuslem, MA	Pembina	Hadis dan Usul Fiqh	V	S-3
12	Gunawan, MPd.I	Pembina	Hadis dan Pendidikan Islam	V	S-2
13	Zailani, MA	Pendidikan Agama	Programer	V	S-2
14	Radiman, SE., M.Si	Ekonomi	Manajemen, Akuntan	V	S-2
15	Amrizal,S.Si., M.Pd	Tenaga Ahli	Teknologi Pendidikan	V	S-2

BAB V

HASIL YANG DICAPAI

Adapun hasil yang dicapai dalam pelaksanaan program PPUPIK ini adalah :

1. Pelaksanaan Koordinasi

Pada Tahun ke 3 ini kegiatan koordinasi dilaksanakan untuk menjalin komunikasi dan koordinasi dengan semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan PPUPIK ini. Adapun koordinasi yang dilakukan yaitu kepada Ketua LPPM UMSU, Staf dan Pegawai OIF UMSU, bagian keuangan UMSU. Rapat koordinasi juga dilakukan kepada seluruh Tim PPUPIK. Rapat tim ini bertujuan untuk pembagian

tugas dalam penyusunan buku panduan pelaksanaan PPUPIK dan modul pelatihan PPUPIK.

2. Penyempurnaan Buku Panduan dan Modul Pelatihan.

Pada tahun ke 3 pelaksanaan kegiatan ini dilakukan penyempurnaan terhadap buku panduan dan modul pelatihan. Alhamdulillah, untuk menambah progrees income pelaksanaan kegiatan ini, ditahun ketiga ini tim PPUPIK akan menerbitkan Buku astronomi yang bisa di pasarkan dan menjadi pedoman bagi mahasiswa, guru, dosen yang ingin mempelajari tentang astronomi. Dalam pelaksanaan kegiatan ini diharapkan bisa melibatkan semua potensi dosen yang ada di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tahun ketiga ini program PPUPIK fokus kepada 6 program yaitu :

1. Kunjungan ke OIF UMSU
2. Pelatihan ilmu Falak
3. Mengisi Ceramah di Mesjid/Diskusi
4. Pengukuran Kiblat Mesjid
5. Pembuatan Roket Air
6. Penerbitan Buku Astronomi

Sebelum pelaksanaan program dilaksanakan seluruh Tim PPUPIK terlebih dahulu mempersiapkan buku panduan pelaksanaan pelatihan sebagai pegangan Instruktur. Setelah itu tim akan bekerja untuk menyusun modul pelatihan yang akan direncanakan. Alhamdulillah, perencanaan dalam penyusunan buku panduan dan modul pelatihan sudah dapat diselesaikan. Disamping buku dan modul, tim PPUPIK juga mempersiapkan brosur sebagai media informasi yang akan disebarkan kesekolah-sekolah.

3. Sosialisasi Program ke Civitas Akademika UMSU

Sosialisasi program pertama sekali dilaksanakan di Lingkungan civitas akademika UMSU, dimana OIF UMSU mengundang dosen dari setiap fakultas untuk mengikuti program PPUPIK ini. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melibatkan seluruh potensi dosen yang ada, mungkin selama ini pelatihan yang dilakukan oleh dosen-dosen Umsu sebatas pelatihan pribadi yang di Undang oleh sekolah, dengan adanya program ini diharapkan seluruh pelatihan yang melibatkan dosen umsu akan

bisa dilegalisasi dan pelatihan tersebut akan menjadi pengabdian bagi dosen sebagai penerapan tri dharma perguruan tinggi. Datangnya Wabah Pandemi Covid 19 membuat agenda dan aktifitas PPUPIK agak terhenti, termasuk sosialisasi yang kita lakukan juga kurang maksimal. Solusi sosialisasi yang bisa kita lakukan yaitu melalui kegiatan online lewat media social dan melaksanakan webinar.

4. Sosialisasi Ke sekolah /ormas

Program sosialisasi ini dilaksanakan dengan cara :

1. Mengumpulkan guru-guru lintas sekolah dan melaksanakan kegiatan sosialisasi bersama Kepala sekolah dan KaUPT. Kegiatan ini sudah dilaksanakan kepada guru-guru di Kota Medan, kepada guru-guru Muhammadiyah, kepada Guru-guru SD di Kabupaten Deli Serdang. Datangnya wabah pandemi covid 19 membuat agenda sosialisasi yang sudah direncanakan tidak bisa dilaksanakan, bahkan ditambah lagi dilaksanakannya PPKM Darurat membuat aktifitas Kampus dan OIF terhenti secara total untuk menjaga atau memutus mata rantai penyebaran virus corona. Solusi sosialisasi yang bisa dilakukan adalah mengantarkan brosur dan melalui media social.
2. Sosialisasi yang dilakukan dengan melakukan kunjungan langsung ke sekolah dan ormas islam sembari menjelaskan program-program yang akan dilaksanakan oleh Tim PPUPIK. Sosialisasi ini dilaksanakan secara berkesinambungan. Kegiatan ini tidak bisa maksimal dilaksanakan, datangnya wabah korona membuat aktifitas berkumpul dilarang dan di terapkannya PPKM Darurat membuat seluruh aktifitas sekolah dan Kampus dihentikan secara total, sehingga tim PPUPIK tidak bisa melaksanakan agenda sosialisasi yang sudah dijadwalkan. Solusi yang bisa kita lakukan adalah mengantarkan brosur dan poster ke sekolah.
3. Membagikan brosur dan poster pada kegiatan-kegiatan seminar ilmiah yang dilaksanakan di UMSU, kepada masyarakat dan di Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota.
4. Sosialisasi dilakukan kepada mahasiswa Umsu baik yang masih aktif maupun yang sudah semester akhir.
5. Adanya Wabah Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat oleh Pemerintah membuat agenda dan aktifitas PPUPIK agak terhenti, termasuk

sosialisasi yang kita lakukan juga kurang maksimal. Solusi sosialisasi yang bisa kita lakukan yaitu melalui kegiatan online lewat media social dan melaksanakan webinar.

5. Sosialisasi dan MoU ke Sekolah/Ormas Islam

Kegiatan ini dilaksanakan untuk mendapatkan dukungan dari Pemerintah Kabupaten/Kota terutama dinas pendidikan dalam mensukseskan program PPUIPIK ini. Rektor UMSU sesungguhnya sudah menjalin kerjasama dengan hampir seluruh Kabupaten / Kota yang ada di Sumatera Utara dalam peningkatan kualitas pendidikan. Oleh karena itu dengan adanya OIF UMSU ini diharapkan dapat mendukung program-program universitas untuk memberikan peran nyata kepada masyarakat terutama dalam memberikan pengetahuan tentang ilmu falak. Dengan adanya wabah covid 19 ini, kunjungan dan sosialisasi ke didinas terkait tidak maksimal dilaksanakan. Yang bisa kita lakukan adalah menyampaikan informasi lewat brosur dan poster yang dikirimkan kedinas terkait. Keistimewaan brosur dan poster kita adalah kita tetap memasukkan himbauan-himbauan kepada masyarakat agar senantiasa waspada dalam menghadapi wabah pandemic covid 19 ini.

6. Membangun Pusat Peradaban OIF UMSU Barus

Mencermati program-program yang dilakukan OIF UMSU 3 tahun terakhir, Pimpinan Perguruan Tinggi UMSU terus mendukung kegiatan dan program-program tersebut. Salah satu bentuk dukungan UMSU adalah dilaksanakannya program pembangunan Pusat Peradaban OIF UMSU di Barus Kabupaten Tapanuli Tengah. Tim OIF UMSU sudah beberapa kali turun ke Barus untuk melakukan survey dan peninjauan tempat secara langsung. Dengan semakin berkembangnya OIF UMSU ini di masyarakat, diharapkan akan semakin meningkatkan Income Generate UMSU dimasa yang akan datang.

Pencapaian Target Usaha

Hasil yang dicapai pada tahun 2021 tidak mencapai target. Disebabkan kondisi adanya Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat, sehingga kunjungan ke OIF dan beberapa aktifitas yang selama ini berjalan, tidak bisa dilaksanakan, walaupun secara grafik antusias masyarakat berkunjung ke OIF umsu tinggi, hal ini merupakan bukti tingginya minat masyarakat untuk mengetahui tentang ilmu astronomi.

Tabel 5.2. Rekapitulasi kegiatan OIF yang sudah dijalankan

N O	Kegiatan	Jumlah peserta	Jenis Kegiatan	keterangan
1	Kunjungan ke OIF Umsu	0 orang	Menerima kunjungan ke OIF, kegiatan ini tidak bisa dilaksanakan karena kondisi pandemic covid 19 yang semakin menjadi-jadi, dibuktikan dengan diterapkannya PPKM Darurat oleh Pemerintah. Sampai laporan ini dibuat OIF UMSU belum bisa menerima kunjungan. Hal ini jelas membuat income dalam program ini menurun drastis.	Wabah Covid 19 masih berlangsung, sehingga aktifitas kunjungan tidak bisa dilakukan. OIF UMSU sama sekali tidak bisa menerima kunjungan.
2	Pelatihan ilmu falak	30 orang	Aktifitas pelatihan tidak bisa dilakukan dengan tatap muka, namun dilaksanakan dengan daring	Sudah selesai dan dilakukan pendampingan berkesinambungan secara daring
3	Mengisi Ceramah dimesjid	20 orang	Sosialisasi program dan memberikan pengetahuan tentang astronomi. Kegiatan ini bisa dilaksanakan hanya pada masjid-mesjid tertentu yang menerapkan protocol kesehatan secara ketat. Jumlahnya juga dibatasi maksimal 20 orang.	berkesinambungan
4	Pengukuran kiblat masjid	30 mesjid	Mengukur kiblat masjid tidak maksimal, karena terkendala covid 19. Beberapa masjid yang sudah terjadwal harus dibatalkan.	berkesinambungan

5	Penjualan Roket Air	10 Unit	Roket air ini dipasarkan secara online	Berkesinambungan
6	Penjualan Buku-buku astronomi	50 Ekspl	Pemasaran secara online. Pendampingan dan pembimbingan	Berkesinambungan
7	Pemasaran aksesoris OIF secara online	20	Dengan menurunnya aktifitas kunjungan, maka OIF berusaha melakukan inovasi dengan memasarkan produk-produk OIF secara online, seperti Topi, gantungan kunci, stiker, kaus, dll.	Jualan online bekerjasama dengan tokopedia, dll

KEGIATAN-KEGIATAN OIF UMSU TAHUN 2021

Kegiatan OIF UMSU Sejak Januari 2021		
Kegiatan Publik		
1	Webinar Kalender Islam Global Kerjasama Dengan DPD IMM SUMUT	Sabtu, 30 Januari 2021
2	Philology Workshop And Partnership Research Programme Kerjasama Antara Program Magister Ilmu Hadis FUSI UINSU Dengan Observatorium Ilmu Falak Universitas Mughammadiyah Sumatera Utara.	Selasa, 16 Februari 2021
3	Diskusi Observatorium Dan Astronomi DOA Ke 10. Pembelajaran Ilmu Falak Di Lintas Fakultas. Narasumber : Dr. Munawir Pasaribu, MA	Senin, 22 Februari 2021
4	Webinar : Wacana Astronomi 1.0 : Tahap Kecerahan Langit Di Malaysia Dan Indonesia. Narasumber : Puan Emma Zulaiha Zulkifli (Dark Sky Malaysia) & M.Hidayat (OIF UMSU)	Sabtu 27, Maret 2021
5	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Ke 13. DIP-18 Derajat & Penjelasan Keputusan Tanfidz Tentang Kriteria Awal	Senin, 29 Maret 2021

	Waktu Subuh. Narasumber : Rahmadi Wibowo, Lc, M.A., M.Hum	
6	Kepala OIF UMSU Menjadi Penceramah Pengajian Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Pematang Siantar	Ahad, 11 April 2021
7	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Ke 12. “Imkan Rukyat Dari Masa Ke Masa” Narasumber Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA	Selasa, 20 April 2021
8	Podcast OIF UMSU Episode 05 Narasumber : M.Hidayat	Senin, 26 April
9	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Ke 13. Sudut Kedalaman Matahari Waktu Fajar. Narasumber : Dr. Kassim Bin Bahali (Malaysia)	Selasa, 27 April 2021
10	Kepala OIF UMSU Menjadi Narasumber Webinar Eksponen CASA	Rabu, 28 April 2021
11	Mou Antara OIF UMSU Dengan Al-Azhar Centre (Ikatan Alumni Timur Tengah).	Jum’at 30 April 2021
12	Webinar Astronomi Antara OIF UMSU Bersama Kastro Unisza, Malaysia. Narasumber : Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA Kepala OIF UMSU Prof. Dr. Baharuddin Zainal Felo INSPIRE & Pensyarah FKI Unisza	Ahad, 02 Mei 2021
13	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Langit Dan Alam Semesta Di Dalam Al-Qur’an Narasumber : Prof. Agus Purwanto, D.Sc.	Selasa, 04 Mei 2021
14	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Image Processing Dan Olah Citra Hilal Narasumber : Dr. Ahmad Junaidi, M.H.I	Sabtu, 08 Mei 2021
15	Podcast OIF UMSU Episode 07 Narasumber : Dr. Sulidar, MA	Senin, 31 Mei 2021
16	HALAQOH OBSERVATORIUM KE 18 DENGAN TEMA PENGENALAN SPEKTROSKOPI DASAR-DASAR DAN APLIKASI DIBIDANG ASTRONOMI. Narasumber : Singgih Prana Putra, M.Si	Sabtu, 19 Juni 2021
17	Podcast OIF UMSU Episode 08 Narasumber : Dr. Munawir Pasaribu, M.A	Senin, 05 Juli 2021

18	Telah Berlangsung Diskusi Internal Tim OIF UMSU Narasumber : Dimas Praslisetyo	Rabu, 14 Juli 2021
Pengamatan, Penelitian, Pelatihan Dan Pengukuran Kiblat		
1	Pengukuran Arah Kiblat Di Masjid Salman Al Farisi, Deli Tua, Deli Serdang	Rabu, 06 Januari 2021
2	Pengukuran Arah Kiblat Untuk Pembangunan Masjid Di Perumahan Grand Algeria, Jl. Gambir Pasar VIII, Desa Sei Rotan, Percut, Sei Tuan, Deli Serdang	Senin, 11 Januari 2021
3	Pengamatan Waktu Subuh Di Barus	Kamis, 14 Jnuari 2021
4	Pengamatan Hilal Jumadil Akhir 1442 H	Kamis, 14 Jnuari 2021
5	Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Mushalla “Taqwa Ranting Muhammadiyah Tanjung Sari Timur”	Sabtu, 23 Januari 2021
6	Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Masjid Al Ikhlas Griya Harapan Baru, Desa Sembahe Baru, Kabupaten Deli Serdang	Rabu, 23 Februari 2021
7	Pengamatan Hilal Bulan Rajab 1442 H	Sabtu 13 Februari 2021
8	Pelatihan Pembuatan Teleskop Bersama Ulil Albab	Sabtu, 13 Maret 2021
9	Pengukuran Arah Kiblat Pembangunan Sebuah Masjid Yayasan Siroojul Hudaa Daarul Uluum Di Dusun XIII- Hilir, Desa Paya Bakung Hamparan Perak, Deli Serdang	Ahad 14 Maret 2021
10	Observasi Hilal Sya’ban Di Barus	Senin, 15 Maret 2021
11	Pelatihan Pembuatan Teleskop Handmade	Sabtu, 27 Maret 2021
12	Pengamatan Fenomena Hari Tanpa Bayangan Di Medan Bersama Tim OIF UMSU	Senin, 29 Maret 2021
13	Pengamatan Hilal Tua Sya'ban 1442 H	Sabtu, 10 April 2021
14	Pengamatan Bersama KASTRO Universiti Sultan Abidin (Unisza)	Sabtu, 10 April 2021

	Malaysia Dan Dark Sky Malaysia	
15	Pengamatan Hilal Ramadhan 1442 H	Senin-Selasa, 12-13 April 2021
16	Observasi Virtual Okultasi Mars Di Empat Lokasi (Jakarta, Medan, Bekasi Dan Yogyakarta)	Sabtu, 17 April 2021
17	Bintik Matahari (Sunspot)	Kamis, 29 April 2021
18	Pengamatan Bintik Matahari	Kamis, 20 Mei 2021
19	PENGAMATAN GERHANA BULAN	Rabu, 26 Mei 2021
20	Fenomena Rashdul Kiblat Di Medan	Kamis, 27 Mei 2021
21	Pelatihan Instrumen Astrolabe Pada Pelajaran Ilmu Falak Di SMA Sains Plus & Tahfidz Qur'an Al-Ammar Tanjung Morawa	Sabtu 05 Juni 2021
22	PENGAMATAN HILAL DZULKAIDAH 1442H	Sabtu, 12 Juni 2021
23	Pengukuran Arah Kiblat Di Mushalla Al-Abrar Jl. Catur, Medan	Rabu, 26 Juni 2021
24	PENGAMATAN BULAN DAN BINTANG ALPHA CENTAURI	Kamis, 24 Juni 2021
25	PENGUKURAN ARAH KIBLAT RANTING MUHAMMADIYAH TANJUNG MULIA HILIR	Rabu, 07 Juli 2021
26	Penelitian Kiblat Komplek Makam Mahligai Dan Makam Papan Tinggi Barus Tapanuli Tengah	Jum'at, 09 Juli 2021
27	Pengamatan Hilal Zulhijjah Dari Barus	Sabtu, 10 Juli 2021
28	Pengambilan Data SQM Waktu Subuh Di Pantai Kedai Tigo, Barus, Tapanuli Tengah	Ahad, 11 Juli 2021
29	Pengamatan Rashdul Kiblat	Kamis, 15 Juli 2021 M
30	Pengamatan Matahari	Kamis, 22 Juli 2021
Kunjungan		

1	Kunjungan Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh (Unmuha)	Selasa, 16 Februari 2021
2	Kunjungan Pemerintah Daerah Tapanuli Tengah	Rabu, 24 Februari 2021
3	Kunjungan Ketua MUI Kendari Dan Wakil Dekan FAI Universitas Muhammadiyah Kendari	Senin, 01 Maret 2021
4	Kunjungan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Kemendikbud RI Di Stand OIF UMSU. Pameran Acara Kuliah Umum 'Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka' Yang Berlangsung Di Kampus Utama Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.	Sabtu, 20 Maret 2021
5	Kunjungan Virtual Mahasiswa Dan Dosen Falak UIN Alauddin Makassar Ke OIF UMSU.	Rabu, 31 Maret 2021
6	Kunjungan Pimpinan Pondok Pesantren Daarurrahmah Sepadan, Aceh Singkil	Senin, 05 April 2021
7	Kunjungan Pusat Kesehatan Haji, Kemenkes Dan Forum Kerukunan Umat Beragama (FKUB) Kota Medan	Sabtu, 01 Mei 2021
8	Kunjungan Tokoh Lintas Agama	Sabtu, 29 Mei 2021
9	Kunjungan Auditor Litjen Kemendikbudristek (Auditor Pertama Dari Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia).	Kamis, 03 Juni 2021
10	Kunjungan STAFF KHUSUS MENTERI SOSIAL REPUBLIK INDONESIA	Sabtu 12 Juni 2021
11	Kunjungan Dari Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK IMM FATEK UMSU)	Rabu, 16 Juni 2021
12	KUNJUNGAN PENGURUS PENDIDIKAN ADILUHUNG NUSANTARA (APKASI-YPAN)	Senin 21 Juni 2021
13	KUNJUNGAN DARI PONPES MUALLIMIN MUHAMMADIYAH BANGKINANG KOTA	Jum'at 25 Juni 2021
14	Kunjungan Founder MAQURRA Kairo, Mesir	Kamis, 01 Juli 2021
15	MAHASISWA MAGISTER PENDIDIKAN UMSU	Jum'at, 02 Juli 2021

16	KUNJUNGAN KETUA BADAN LEGISLASI KABUPATEN BIREUEN ACEH KE OIF UMSU	Jum'at 09 Juli 2021
----	--	---------------------

Kegiatan OIF UMSU Oktober-Desember 2021		
Kegiatan Publik		
1	Monitoring dan Evaluasi (Monev) Internal Hibah Pengabdian Masyarakat DIKTI Tahun 2021 yang diselenggarakan LPPM UMSU	5 Oktober 2021
2	Astronomi Se-dunia/Astronomy Day 2021 di Bukit Kubu Berastagi Sumatera Utara	10 Oktober 2021
3	Special Lecture : Sejarah Astronomi Islam	13 Oktober 2021
4	OIF UMSU GELAR INOMN 2021 BERSAMA PESANTREN AL-AZHAR LIL MUKHTARIN MEDAN	17 Oktober 2021
5	Kepala OIF UMSU Menjadi Salah Satu Narasumber dalam Webinar yang diselenggarakan Islamic Astronomy Studen Council (IASC) Fakultas Syariah dan Hukum Syarif Hidayatullah Jakarta	19 Oktober 2021
6	webinar Diskusi Observatorium & Astronomi (DOA) yang ke-18 dengan tema “Metode penentuan awal bulan menurut PERSIS,”	25 Oktober 2021
7	Kepala OIF UMSU menjadi Panelis di Seminar Astronomi ITB	29 Oktober 2021
8	MoU antara OIF UMSU dan Museum PEDIR ACEH	16 November 2021
9	Presenter dalam ajang SINAFI 7.0 yang diselenggarakan oleh Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung	22 November 2021
10	Kepala OIF UMSU, Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar., M.A., diundang sebagai salah satu pakar pada acara Focus Group Discussion (FGD) dengan tema Pengembangan Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Fakultas Syariah IAIN	7 Desember 2021

	Lhokseumawe Aceh di Takengon	
11	Kepala OIF UMSU menjadi Pembicara pada seminar online yang dilaksanakan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) pada Intellectual Property Academy Series 2 (dua) dengan topik pembahasan “Perguruan Tinggi Dengan Distinguish Inovation.”	20 Desember 2021
12	MoA Pendidikan Fisika Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah lakukan kerjasama dibuktikan dengan OIF UMSU di Aula FKIP UMN Al-Washliyah Jl. Garu II Medan	27 Desember 2021
13	webinar pada Diskusi Observatorium & Astronomy (DOA) yang ke-19 bersama Avivah Yamani, M.Si (Komunikator Astronomi) dengan tema “Membumikan Astronomi Melalui Media,” via zoom	28 Desember 2021
14	Kepala OIF UMSU Menjadi Pembicara Seminar Nasional Tentang Waktu Subuh di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat	30 Desember 2021
Pengamatan, Penelitian, Pelatihan Dan Pengukuran Kiblat		
1	PENGAMATAN HILAL RABIUL AWAL 1443 H	7 Oktober 2021
2	PENGUKURAN ARAH KIBLAT DI 2 MASJID; MASJID AL-ULYA & MASJID TAQWA HABIBULLAH HAZ	3 November 2021
3	PENGAMATAN HILAL RABIUL AKHIR 1443 H	5 November 2021
4	Penelitian dan Penelusuran Naskah-Naskah Manuskrip Falak yang tedapat di Museum Pedir Banda Aceh.	10 November 2021
5	OIF UMSU Ukur Arah Kiblat di 4 Masjid Kabupaten Padang Lawas	23 November 2021
6	Pengamatan di Pantai Kedai Tigo Kota Barus, Kab. Tapanuli Tengah, Prov. Sumatera Utara	4 Desember 2021
7	Pelatihan ke Santri PALM Materi : Penggunaan Kompas Kiblat dan Mizwala	16 Desember 2021
8	Pengamatan Matahari	27 Desember 2021

9	Pengamatan Matahari	30 Desember 2021
Kunjungan		
1	Bupati Sergai & Rektor UMRI	07 Oktober 2021
2	Civitas Akademika Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al-Washliyah	27 November 2021
3	UIN Alauddin Makassar	29 November 2021
4	Pemerintahan Kabupaten Karo	29 November 2021
5	Pemuda Muhammadiyah Kab. Padang Lawas	30 November 2021
6	Kunjungan Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh (Unmuha)	30 November 2021
7	Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kecamatan Medan Denai	1 Desember 2021
8	Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Republik Indonesia (RI)	8 Desember 2021
9	Forum Kerukunan Umat Beragama (FKUB) Provinsi Jatim	9 Desember 2021
10	Pondok Pesantren Muhammadiyah (PontrenMu) Kauman Padang Panjang	15 Desember 2021
11	Kepala Prodi Aqidah dan Filsafat Islam (AFI) Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin (STS) Jambi Dr. Mohd. Arifullah, M.Fil.I	15 Desember 2021
12	Mahasiswa PAI UMSU Semester 7 A1 Pagi	17 Desember 2021
13	Rombongan Pimpinan Wilayah Muhammadiyah dari Kampar dan Pimpinan Pondok Pesantren Mu'alimin	19 Desember 2021
14	Dr. H. Anwar Abbas, M.M., M.Ag. Wakil Ketua Umum Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat dan Ketua Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah	19 Desember 2021
15	Mahasiswa Magister Matematika UMSU	24 Desember 2021
16	Mahasiswa PIAUD Semester 7 UMSU	30 Desember 2021

a. Pencapaian Target Dilihat Dari Segi Finansial

N O	Kegiatan	Jumlah peserta	Total Income	Jumlah
1	Kunjungan ke OIF Umsu	Pelajar = 0 orang Mahasiswa : 0 orang	Pelajar 15000/orang Mahasiswa 25000/orang	Pelajar : 0 Mahasiswa : 0
2	Pelatihan ilmu falak	40 orang	200000/orang	8000000
3	Mengisi Ceramah dimesjid	40 Mesjid	300000/sesi	12000000
4	Pengukuran kiblat mesjid	40 Mesjid	150000/mesjid	6000000
5	Penjualan Roket Air	10 Unit	1500000/Unit	15000000
6	Penjualan Buku-buku astronomi	60 Ekspl	30000/buah	1800000
7	memasarkan produk-produk OIF secara online, seperti Topi, gantungan kunci, stiker, kaus, dll.	150 ekspl	10000/eksp	1500000
TOTAL				44.300.000

Selanjutnya Tim menghitung rekapitulasi pendapatan OIF UMSU yang berasal dari pelaksanaan program sampai bulan Desember Tahun 2021 sebesar Rp. 44.300.000. Selama pelaksanaan program berjalan tim memerlukan biaya fotocopi, cetak modul pelatihan, cetakbuku, pembuatan roket air, pembuatan dan cetak aksesoris OIF, foto dokumentasi, konsumsi, kertas, tinta, printer, materai, ATK lainnya. Adapun rekapitulasi pengeluaran OIF sampai bulan Desember Tahun 2021 sebesar Rp. 58.000.000. dikarenakan kondisi pandemic

covid 19 ditambah lagi dilarangnya kampus berkatifitas yang berdampak kepada tidak bisanya OIF UMSU untuk menerima kunjungan selama Tahun 2021 ini, maka pada tahun 2021 ini OIF UMSU tidak bisa memperoleh keuntungan.

Keseluruhan aliran kas, perhitungan B/C ratio, titik impas, dan IRR menunjukkan bahwa OIF merupakan unit bisnis yang *feasible* dan layak untuk dijalankan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.3 bahwa capaian sementara tahun 2021 *Total Revenue*, *Expenses*, *Gross Profit*, dan *Operating Profit Margin* melebihi dari target.

Tabel 5.3. *Operating Profit Margin* Tahun 2021

No	Keterangan	Target 2021	Capaian 2021
1	Total revenue	186.500.000	44.300.000
2	Total expenses	137.450.000	58.000.000
3	Gross profit	49.050.000	-13.700.000
4	Operating profit margin	26.30%	- 30.93 %

Target laba kotor/gross profit Tahun 2021 sebesar Rp 49.050.000,00 ternyata capaian sampai dengan bulan Desember yaitu - Rp 13.700.000 artinya dengan capaian selama 1 tahun tidak memenuhi target atau mengalami kerugian. Ketidak tercapaian target Gross Profit pada tahun berjalan disebabkan tingginya beban (*expense*) dibandingkan dengan pendapatan yang diterima dikarenakan kondisi adanya Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat, sehingga kunjungan ke OIF dan beberapa aktifitas yang selama ini berjalan, tidak bisa dilaksanakan menyebabkan kurangnya income selama kegiatan ditahun berjalan dibandingkan dengan pendapatan ditahun sebelumnya. Operating profit margin target 26.30% ternyata capaian pada bulan Desember 2021 adalah sebesar -30.93 % berarti capaian tidak lebih besar dari target, dengan catatan nilai profit margin tidak dapat naik dengan meningkatnya beban (*expense*) pada tahun berjalan 2021. Berdasarkan data OIF UMSU ditahun berjalan menunjukkan arti bahwa OIF UMSU ini berjalan dengan baik dan dapat dilanjutkan karena antusias masyarakat untuk mempelajari ilmu astronomi masih tinggi. Hal ini dilihat dari banyaknya jumlah peserta yang

mengikuti webinar IlmuAstronomi yang dilaksanakan di OIF UMSU. Dilihat dari minat kunjungan ke OIF sesungguhnya OIF umsu ini bisa lebih mendapatkan keuntungan yang lebih besar lagi, akan tetapi karena kondisi wabah pandemic covid 19, maka sejak bulan Januari sampai laporan ini dibuat, OIF UMSU belum menerima masyarakat berkunjung ke OIF. Sehingga hasil keuntungan income dalam program ini belum bisa tercapai maksimal, meskipun masih ada income yang diperoleh OIF UMSU. Semoga wabah ini bisa segera berakhir, sehingga aktifitas OIF UMSU bisa berjalan normal kembali.

Aktivitas OIF UMSU tidak semua harus membayar, pelayanan yang bersifat gratis banyak dilakukan bagi pelajar, mahasiswa dan masyarakat yang membutuhkan, dan berkunjung ke OIF. Hal ini dilakukan sepenuhnya untuk membantu pelajar, mahasiswa, masyarakat, guru agar tertarik dengan ilmu astronomi. Contoh, pada saat sosialisasi, OIF memberikan konsultasi gratis dan penyuluhan gratis kepada guru, dan mengukur kiblat gratis kepada masyarakat. kepada pelajar atau mahasiswa memberikan kunjungan secara gratis ke OIF UMSU, termasuk juga organisasi keIslaman dan tokoh-tokoh masyarakat.

BAB VI

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Meskipun program PPUPIK ini sudah berakhir, OIF UMSU akan terus bergerak melaksanakan kegiatan-kegiatan secara mandiri. Model dan cara melaksanakan pelatihan dan program akan terus ditingkatkan. Program kemitraan akan terus ditingkatkan, sehingga kunjungan ke OIF akan terus meningkat. Semoga pandemic covid 19 ini akan segera berakhir sehingga kunjungan sudah bisa dilakukan. Sosialisasi ke instansi pendidikan, ormas islam, masyarakat umum, kampus, dll akan terus dilakukan. Sehingga OIF Umsu akan lebih dikenal dimasyarakat. Disamping itu, web site dan media social OIF terus di matangkan menjadi pusat informasi kegiatan OIF. Ke depan apabila kondisi

pandemi covid 19 ini sudah berakhir, OIF Umsu akan lebih siap dalam melaksanakan program dan menerima kunjungan. Dalam menghadapi situasi pandemic ini maka tim OIF UMSU akan terus melakukan Pengembangan income secara online melalui penjualan online dengan bekerjasama dengan beberapa allshop online, seperti toko pedia, lazada, dll, agar saat pendemi seperti ini income OIF UMSU bisa terus ada.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh.

- a. Target kunjungan ke OIF belum tercapai akibat adanya Pandemi Covid 19. OIF UMSU sama sekali tidak bisa menerima kunjungan dari Pelajar dan Mahasiswa pada tahun 2021 ini, sampai laporan akhir ini dibuat OIF UMSU belum bisa menerima kunjungan. Untuk kegiatan pelatihan sampai laporan akhir ini dibuat, belum maksimal tercapai target karena kondisi pandemic covid 19, pelatihan yang dilakukan hanya bisa dilaksanakan secara daring.
- b. Meskipun dalam kondisi Pandemi Covid 19, OIF UMSU terus melakukan inovasi, Capaian laba kotor/gross profit target Rp.49.050.000,00 ternyata capaian -Rp. 13.700.000,00 (per Desember 2021) artinya target gross profit margin tidak tercapai disebabkan kondisi adanya Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat, sehingga kunjungan ke OIF dan beberapa aktifitas yang selama ini berjalan, tidak bisa dilaksanakan.
- c. Operating profit margin target 26.30%, ternyata capaian -30,93 % (per desember 2021), berarti capaian tidak lebih besar dari target.
- d. Tim PPUPIK pengembang OIF Umsu juga melaksanakan pelayanan gratis (tidak dipungut biaya), terutama kepada pelajar, mahasiswa dan guru.
- e. Hasil capaian non profit yang dilakukan tim PPUPIK tahun 2021, dalam rangka menjamin keberlanjutan program OIF antara lain: (a) adanya Pusat Konsultasi astronomi Mahasiswa (b) kunjungan gratis ke OIF Umsu, (c) adanya tempat diskusi masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar dalam menyelesaikan masalah ilmu falak dan (d) adanya pengukuran kiblat mesjid secara gratis.
- f. Semua aktivitas di OIF Umsu tidak terlepas dari dukungan pihak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berupa ruangan, AC,

Komputer, Laptop, printer, LCD. Jika diperhitungkan bantuan tersebut lebih dari Rp. 30.000.000 seperti yang dipersyaratkan oleh aturan kegiatan PPUPIK.

2. SARAN

Tim menyampaikan beberapa saran, untuk dapat melaksanakan pengembangan di OIF ini antara lain:

- a. Unit usaha ini sebaiknya mendapat izin pada proses pengelolaan keuangan secara mandiri yang memenuhi aturan keuangan yang berlaku pada lembaga pemerintahan.
- b. Penambahan alat-alat astronomi untuk kelancaran pelaksanaan program OIF.
- c. Pemerintah memberikan solusi alternative kepada lembaga dalam menyesuaikan kondisi menghadapi covid 19 ini, sehingga institusi ini bisa terus bertahan.
- d. Saat ini OIF UMSU lagi membangun pusat Peradaban astronomi di Kabupaten Tapanuli Tengah, semoga ada program yang bisa didapatkan lagi dari Pemerintah khususnya Kemendikbudristek untuk mendukung program OIF Tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Amīr Mu'min, *Qāmūs Dār 'Ilm al-Falakī* (Beirut: Dār al-'Ilm li al-Malāyīn, cet. I, 2006)
- Abdullah Sani, Ridwan. 2013. *Pembinaan masyarakat Berbasis IPTEK*. Bandung: Citapustaka Mulya Sarana.
- Arends, Ricgard I., 1998. *Leraning to Teach*, 4th ed, New York : McGraw-Hill Company.
- Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Observatorium Sejarha dan Fungsinya di Peradaban Islam* (Medan: UMSU Press, cet. I, 2014)
- Departemen Agama RI, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat* [Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam & Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam Tahun 1994/1995]

Mada Sanjaya W.S, dkk. *Astronomi Ilmu Falaq Habib Usman Bin Yahya Mufti Betawi (1822-1914)* [Bandung, Bolabot, cet.I, 2021 M].

Mingat, A. dan Jee-Peng Tan, 2003. *Tools for Education Policy Analysis*, Washington: The World Bank.

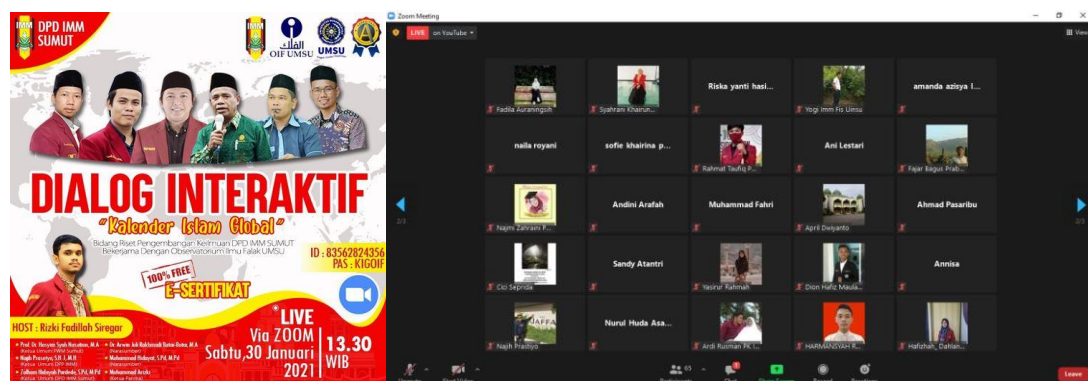
Seyyed Hossein Nasr, *Sains dan Peradaban di Dalam Islam* (Bandung: Penerbit Pustaka, cet. II, 1418/1997)

Tim OIF UMSU, *Ensiklopedi OIF UMSU (Profil, Karya, Aktifitas & Deskripsi Instrumen-Instrumen Astronomi, t.t.*

Lampiran-lampiran

Kegiatan – Kegiatan OIF UMSU

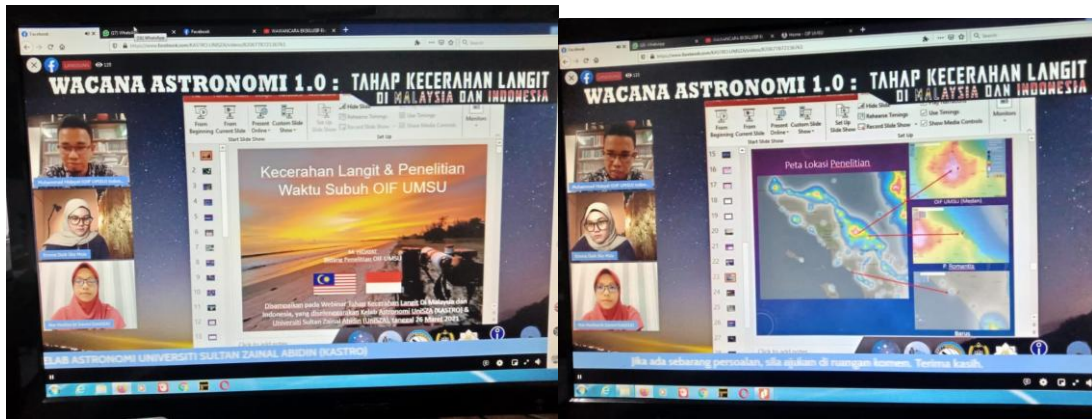
Kegiatan Webinar



Webinar Kalender Islam Global Kerjasama Dengan DPD IMM SUMUT Sabtu, 30 Januari 2021



Webinar Astronomi Antara OIF UMSU Bersama Kastro Unisza, Malaysia Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA., Prof. Dr. Baharuddin Zainal . Ahad, 02 Mei 2021



Webinar Wacana Astronomi 1.0 Tahap Kecerahan Langit Di Malaysia Dan Indonesia. Narasumber Puan Emma Zulaiha Zulkifli (Dark Sky Malaysia) & M.Hidayat (OIF UMSU) Sabtu 27, Maret 2021



Philology Workshop And Partnership Research Programme Kerjasama Antara Program Magister Ilmu Hadis FUSI UINSU Dengan Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Selasa, Selasa, 16 Februari 2021



Kepala OIF UMSU Menjadi Penceramah Pengajian Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Pematang Siantar Ahad, 11 April 2021

Kunjungan di OIF UMSU



Kunjungan Pimpinan Pondok Pesantren Daarurrahmah Sepadan, Aceh Singkil, Senin, 05 April 2021



Kunjungan Virtual Mahasiswa Dan Dosen Falak UIN Alauddin Makassar Ke OIF UMSU. Rabu, 31 Maret 2021



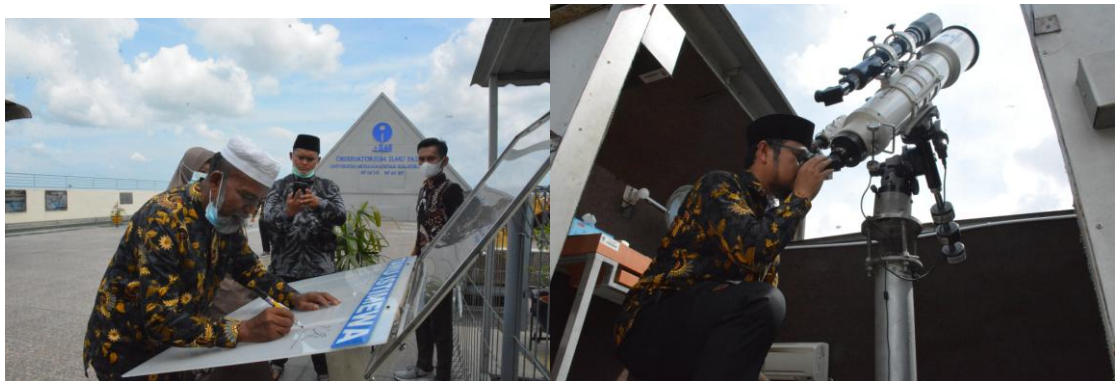
Kunjungan Ketua MUI Kendari Dan Wakil Dekan FAI Universitas Muhammadiyah Kendari Senin, 01 Maret 2021



Kunjungan Pemerintah Daerah Tapanuli Tengah Rabu, 24 Februari 2021



Kunjungan Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh (Unmuha), Selasa, 16 Februari 2021



Kunjungan Dari Ponpes Muallimin Muhammadiyah Bangkinang Kota. Jum'at 25 Juni 2021



Kunjungan Founder MAQURRA Kairo, Mesir. Kamis, 01 Juli 2021

Pengukuran Arah Kiblat



Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Masjid Al Ikhlas Griya Harapan Baru, Desa Sempahe Baru, Kabupaten Deli Serdang Rabu, 23 Februari 2021



Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Mushalla “Taqwa Ranting Muhammadiyah Tanjung Sari Timur” Sabtu, 23 Januari 2021



Pengukuran Arah Kiblat Pembangunan Sebuah Masjid Yayasan Siroojul Huda Daarul Uluum Di Dusun XIII- Hilir, Desa Paya Bakung Hamparan Perak, Deli Serdang Ahad 14 Maret 2021



Pengukuran Arah Kiblat Ranting Muhammadiyah Tanjung Mulia Hilir Rabu, 07 Juli 2021



Pengukuran Arah Kiblat di Masjid Al-Muttaqin Medan Denai Rabu, 28 Juli 2021

Pelatihan

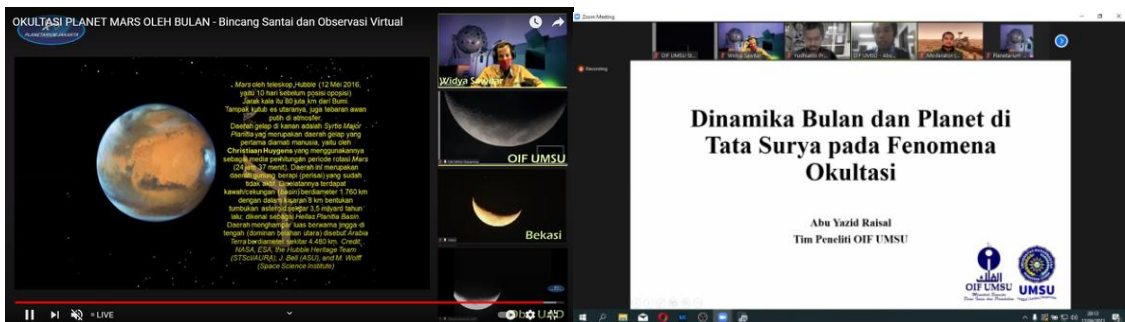


Pelatihan Pembuatan Teleskop Bersama Ulil Albab. Sabtu, 13 Maret 2021



Pelatihan Instrumen Astrolabe Pada Pelajaran Ilmu Falak Di SMA Sains Plus & Tahfidz Qur'an Al-Ammar Tanjung Morawa. Sabtu 05 Juni 2021

Pengamatan



Observasi Virtual Okultasi Mars Di Empat Lokasi (Jakarta, Medan, Bekasi Dan Yogyakarta) Sabtu, 17 April 2021



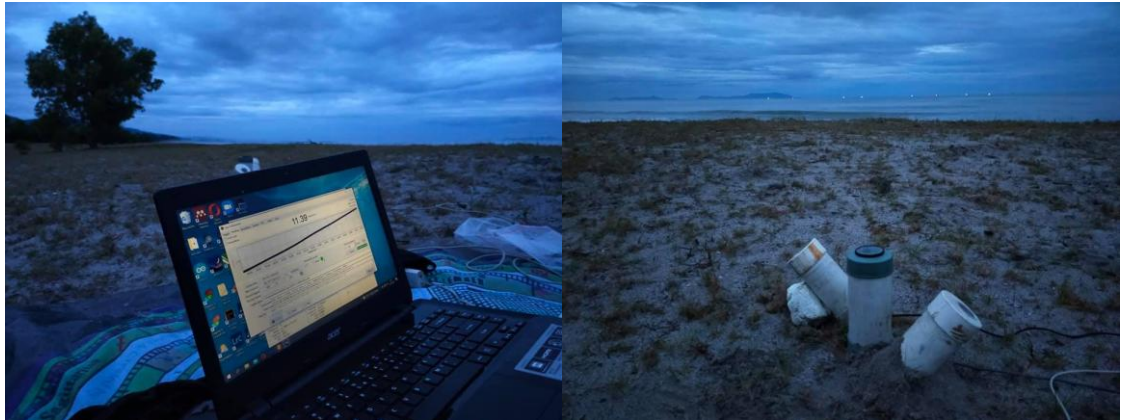
Pengamatan Gerhana Bulan. Rabu, 26 Mei 2021



Pengamatan Gerhana Bulan. Rabu, 26 Mei 2021



Pengamatan Hilal Ramadhan 1442 H kerjasama dengan Pemerintah Kota Medan. Senin-Selasa, 12-13 April 2021



Pengambilan Data SQM Waktu Subuh Di Pantai Kedai Tigo, Barus, Tapanuli Tengah.
Ahad, 11 Juli 2021

Pelaksanaan Pembangunan OIF Cabang Barus, Tapanuli Tengah





Flayer OIF UMSU



Supermoon malam ini terlihat 10% lebih besar dibandingkan dengan purnama biasa




Purnama Biasa

Supermoon
27 April 2021

Gambar dua bulan purnama yang diambil dengan menggunakan teleskop, kamera dan medan pandang yang sama

Bulan purnama Supermoon malam ini adalah Supermoon yang pertama dari dua supermoon di tahun 2021

www.oif.umsu.ac.id
 oifumsu
  Observatorium Ilmu Falak UMSU
  OIF-UMSU



JADWAL IMSAKIYAH
RAMADHAN
1442 H / 2021 M

Untuk wilayah kota **Medan** dan sekitarnya
Dihisab oleh: **Tim OIF UMSU**

IMSAK	04:52
SUBUH	05:02
DZUHUR	12:23
ASHAR	15:46
MAGHRIB	18:32
ISYA	19:45

30 Ramadhan
Rabu, 12 Mei 2021

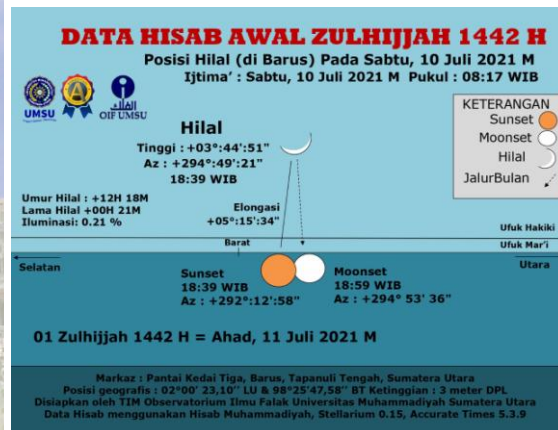
Yukk !!!
Dapatkan jadwal Imsakiyah untuk wilayah Sumatera Utara

SCAN ME

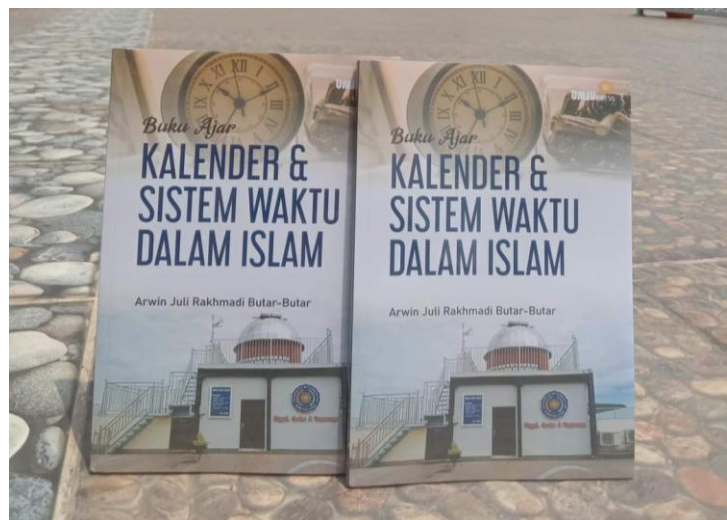


Jadwal ini menggunakan kriteria waktu subuh -18 ° (ditambah 8 menit)

www.oif.umsu.ac.id
 oif umsu
  oifumsu
  Observatorium Ilmu Falak UMSU

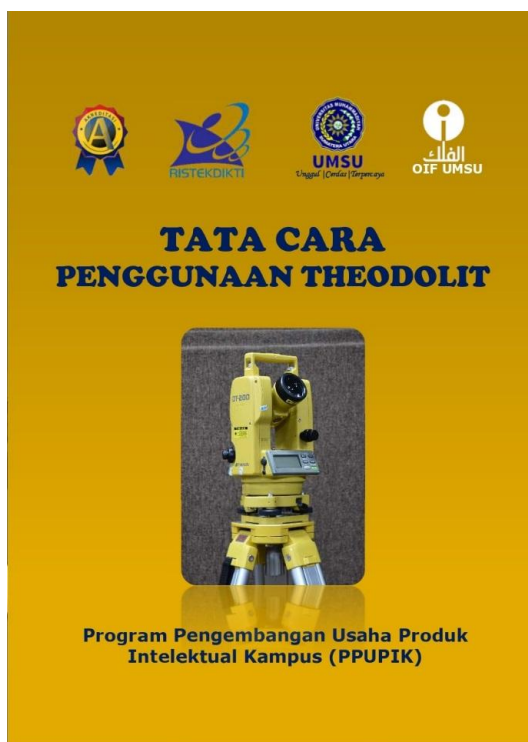


Buku Produk PPUPIK

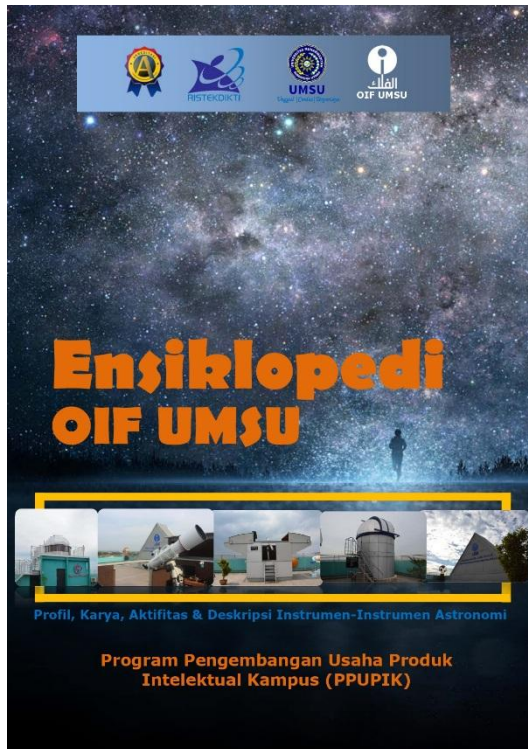


Panduan PPUPIK





Buku Ensiklopedi



Brosur Akurasi Arah Kiblat

Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUIK)

OBSERVATORIUM ILMU FALAK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Akurasi Arah Kiblat
Menerima permintaan pengukuran dan pengakurasi arah kiblat untuk Masjid, Mushalla, Lapangan, Perusahaan, Perhotelan dll

1. Pemohon menghubungi atau mengajukan permohonan pengukuran arah kiblat ke OIF UMSU
2. OIF UMSU menerima/tidak surat permohonan
3. OIF UMSU mengatur jadwal pengukuran arah kiblat
4. OIF UMSU mengkonfirmasi kembali kepada pemohon tentang jadwal pengukuran arah kiblat
5. OIF UMSU melakukan pengukuran arah kiblat sesuai jadwal yang telah diagendakan bersama.
6. OIF UMSU mengeluarkan berita acara pengukuran.
7. Jika cuaca dan kondisi di lapangan tidak memungkinkan dilakukan pengukuran arah kiblat maka kembali ke poin no 3.

Tahapan Pengukuran Arah Kiblat

Alamat : Kampus Pascasarjana UMSU Jl. Denai No. 217 Medan Lantai 7
www.oif.umsu.ac.id
 Observatorium Ilmu Falak UMSU

umsuoif@gmail.com
 Oif Umsu

Maratoon Ritonga S.Pd.I
 085358033907

Brosur Pelatihan OSN

OBSERVATORIUM ILMU FALAK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
"Memotret Semesta Demi Iman dan Peradaban"

Pelatihan Olimpiade Sains Nasional Astronomi dan Kebumihan

Dalam rangka Olimpiade Astronomi dan Kebumihan, kami mengundang teman-teman yang masih duduk di bangku SMA/MA untuk mengikuti pelatihan persiapan Olimpiade Astronomi dan Kebumihan selama tiga hari

Training
Melakukan pembelajaran dengan para Ahli yang berkualitas di bidangnya

Pratikum
Mendalami materi pelatihan dengan pratikum, peragaan atau simulasi menggunakan Teleskop

Syarat Pendaftaran :

- Pria / Wanita
- Mengisi Formulir dan membayar tarif
- Minimal 5 orang

Alamat : Kampus Pascasarjana UMSU Jl. Denai No. 217 Medan Lantai 7
www.oif.umsu.ac.id
 Observatorium Ilmu Falak UMSU

umsuoif@gmail.com
 Oif Umsu

Maratoon Ritonga
 085358033907

Brosur Alur Kunjungan

Observatorium Ilmu Falak UMSU

PROSEDUR KUNJUNGAN KE OIF UMSU VIA ONLINE

KONFIRMASI TANGGAL KUNJUNGAN
 082276603847 BARIAH
 082142457070 NOVA

MENGISI FORMULIR KUNJUNGAN
www.oifumsu.ac.id

MEMBAYAR DAN JAR KUNJUNGAN
 Rp. 300.000
 (BSM = 7088809674)
 A/N = MARATAON RITONGA

KEGIATAN KUNJUNGAN DI OIF UMSU

PLANETARIUM
Simulasi alam semesta dan Pemutaran Film Astronomi

PERMAINAN ROKET AIR
PENJELASAN ALAT YANG ADA DI TAMAN OIF

RUANGAN INSTRUMEN
Penjelasan dan Praktek prosedur penggunaan alat - alat astronomi

PHOTO BERSAMA

OBSERVASI MENGENAKAN TELESKOP DAN KACAMATA MAYAHARI

oif.umsu.ac.id
 OIF UMSU
 OBSERVATORIUM ILMU FALAK UMSU

Brosur OIF UMSU



PROFIL OIF UMSU

OIF (Observatorium Ilmu Falak) adalah sebuah lembaga di UMSU yang bergerak dibidang observasi benda-benda langit dan pengkajian dalam bidang Ilmu Falak (Astronomi Islam).

Kehadiran OIF UMSU adalah alternatif wisata pendidikan sains-religius bagi masyarakat selain tempat-tempat wisata pendidikan lainnya yang ada di kota Medan. OIF UMSU berdiri pada tahun 2014 M berdasarkan SK Rektor UMSU (Dr. Agussani, MAP) nomor 1060/KEP/IL.3-AU/UMSU/D/2014, dan diresmikan oleh Ketua MTT PP Muhammadiyah (Prof. Dr. H. Syamsul Anwar MA). Selanjutnya pada Konvensi Nasional Indonesia Berkemajuan (KNIB) di Yogyakarta, 23 Mei 2016 M, OIF UMSU kembali diresmikan oleh Presiden RI (Ir. Joko Widodo) yang ditandai dengan penandatanganan prasasti.

VISI

Menjadi pusat Ilmu Falak yang unggul dalam pelatihan, penelitian dan pengkaderan dalam tingkat Nasional dan Internasional yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern berdasarkan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan.



OBSERVATORIUM ILMU FALAK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

"Memotret Semesta Demi Iman dan Peradaban"



AKHIRI ARAB KIBLAT

Menerima Permintaan Pengukuran dan Pengaturan Arah Kiblat untuk Masjid, Mushalla, Lapangan, Perusahaan, Perhotelan dll

CP : Marataon R, SPd.I 085358033907

MISI

1. Menyelenggarakan pelatihan Ilmu Falak yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern.
2. Mengembangkan budaya penelitian interdisipliner yang bermanfaat bagi kepentingan akademik dan masyarakat.
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk mensosialisasikan dan pendampingan persoalan-persoalan seputar Ilmu Falak.
4. Melakukan kerjasama dengan berbagai pihak dalam bidang Ilmu Falak dan pengembangannya.



TIM OIF UMSU

Kepala : Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar MA
Wakil Kepala : Dr. Muhammad Qorib MA
Wakil Kepala : Dr. Sulidar MA
Sekretaris : Marataon Ritonga, SPd.I
Bidang IT : Hasrian R Setiawan S.T MPd.I
Bidang Penelitian : Hariadi Putranga S.Pd.,
Bidang Publik : M.Hidayat S.Pd
Tim Planetarium : Khairul Bariyah R, S.Pd,
Nova Anggraini, S.Pd.
Tim Produksi : Leo Hermawan, Riskyan Hadi.

Website : www.oif-umsu.ac.id
Facebook : Observatorium Ilmu Falak UMSU

OBSERVATORIUM ILMU FALAK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Paket Kunjungan

Memberi Kesempatan Kepada Para Pelajar, Mahasiswa dan Masyarakat Umum Untuk Berkunjung Ke OIF UMSU Guna Menyaksikan :

- Simulasi Alam Semesta & Pemutaran Film Astronomi
- Praktek & Pengenalan Instrumen- Instrumen Astronomi
- Observasi Menggunakan Teleskop (Jika langit mendung atau hujan maka meneropong ditiadakan)
- Permainan Roket Air (untuk tingkat TK, SD, SMP)
- Dan lain-lain

Syarat : Mengisi formulir dan membayar tarif sebelum melakukan kunjungan
NB : Minimal 20 Orang Max 150 Orang

Jadwal

Senin - Selasa - Rabu - Kamis
- Pagi (Jam 09.00 s.d 11.00 WIB)
- Sore (Jam 14.00 s.d 16.00 WIB)

Tarif

- Pelajar (TK/SD/SMP/SMA) = Rp. 15.000 / org
- Mahasiswa = Rp. 25.000 /org
- Umum = Rp. 35.000 /org

Contact Person / WA

Khairul Bariah R, S.Pd 0822 7660 3847
Nova Anggraini, S.Pd 0821 4245 7070
Marataon Ritonga, SPd.I 0853 5803 3907
*Jam Operasional 08:00 - 16:00 WIB





Denah Lokasi



Alamat : Kampus Pascasarjana UMSU
Jl. Denai No. 217 Medan
Lantai 7



Banner






OIF UMSU

Observatorium Ilmu Falak

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Visi

Menjadi pusat Ilmu Falak yang unggul dalam pelatihan, penelitian dan pengkaderan dalam tingkat Nasional dan Internasional yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern berdasarkan Al-Islam dan Kemuhammadiyah.

Misi






OIF UMSU

Observatorium Ilmu Falak

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Kegiatan-kegiatan OIF UMSU









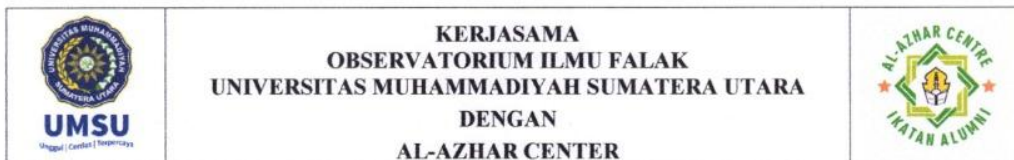
Pelatihan Ilmu Falak






MoU OIF UMSU

Kerjasama Observatorium Ilmu Falak UMSU dengan Al-Azhar Center



Nomor: 35/MoU/II.3-AU/UMSU-OIF/F/2021

Nomor:

**TENTANG
PENYELENGGARAAN CATUR DHARMA PERGURUAN TINGGI**

Pada hari ini Sabtu, tanggal 24 April 2021 M, bertepatan dengan tanggal 12 Ramadhan 1442 H bertempat di Kantor Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mengadakan kerjasama antara pihak-pihak:

1. **Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A** selaku Kepala Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, disingkat dengan OIF UMSU yang berkedudukan di Medan, Jalan Denai No. 217 Lt.7 Gd Pascasarjana UMSU, Tegal Sari Mandala II Medan Denai Kota Medan Sumatera Utara 20226, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama OIF UMSU selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **Dr. Ahmad Zuhri Rangkuti, Lc, M.H.I** selaku Ketua Umum Al-Azhar Center yang berkedudukan di Jalan Ayahanda / Jl. Jangka Gg. Pribadi No. 73 B Medan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Al-Azhar Center selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya disebut dengan **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK sepakat untuk membuat kerjasama penyelenggaraan Catur Dharma Perguruan Tinggi, sebagai tindak lanjut dari naskah nota kesepahaman antara Kepala OIF UMSU Medan dengan Ketua Umum Al Azhar Center Kota Medan tentang Kemitraan OIF UMSU Medan dengan Al Azhar Center Kota Medan dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

RUANG LINGKUP KERJASAMA

Kerja sama ini meliputi bidang-bidang:

1. Pengembangan pembelajaran astronomi Islam atau ilmu falak untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Pengembangan metode dan materi pendidikan astronomi Islam atau ilmu falak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa
3. Pengembangan dan peningkatan kerjasama dalam kegiatan ilmiah dan sumber daya manusia.

Dalam pelaksanaan kerjasama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 di atas dilaksanakan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Pasal 2

MAKSUD DAN TUJUAN

1. Kerjasama ini dimaksudkan untuk membantu para pihak agar dapat saling bekerjasama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas sumber daya manusia.
2. Kerjasama ini bertujuan membantu para pihak untuk:
 - a. Meningkatkan kemampuan dan daya saing instansi masing-masing para pihak
 - b. Meningkatkan mutu instansi, kapasitas siswa dan tenaga didik dalam melaksanakan Catur Dharma Perguruan Tinggi.

Pasal 3

JANGKA WAKTU KERJASAMA

Kerjasama ini berlaku untuk jangka waktu 4 (empat) tahun terhitung dari tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Pasal 4

FORCE MAJEURE

1. PARA PIHAK dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang tercantum dalam kerjasama ini, yang disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan PARA PIHAK yang digolongkan sebagai *Force Majeure*.

2. Peristiwa yang dapat digolongkan *Force Majeure* adalah: adanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, taufan, banjir atau hujan terus menerus, wabah penyakit, adanya perang, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru hara, adanya tindakan pemerintahan dalam bidang politik, ekonomi, dan moneter yang secara nyata terhadap pelaksanaan perjanjian ini
3. Apabila terjadi *Force Majeure* maka pihak yang lebih dahulu mengetahui wajib memberitahukan kepada pihak lain selambat-lambatnya dalam waktu 3 (tiga) hari setelah terjadinya *Force Majeure*.
4. Keadaan *Force Majeure* sebagaimana dimaksud ayat (1) kerjasama ini tidak menghapuskan kerjasama ini. Setelah keadaan *Force Majeure* berakhir dan kondisinya masih memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan, maka PARA PIHAK akan melanjutkan pelaksanaan kerjasama ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diatur dalam kerjasama ini.

Pasal 5

PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul akibat pelaksanaan kerjasama ini dibebankan kepada anggaran biaya masing-masing pihak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 6

PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila dalam pelaksanaan kerjasama ini diantara kedua belah pihak terdapat perselisihan atau ketidak sesuaian pendapat akan diselesaikan dengan musyawarah untuk mufakat.
- (2) Apabila musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk diselesaikan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL (HaKI)

- (1) Hal-hal yang berkenaan dengan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) sebagai hasil dari kesepakatan Bersama ini, akan dibahas dan ditetapkan kemudian oleh PARA PIHAK dalam perjanjian tersendiri.
- (2) Seluruh informasi dan data baik sebagian atau seluruhnya harus dijaga kerahasiaannya oleh PARA PIHAK.

Pasal 8

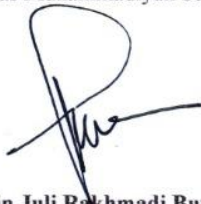
PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam kerjasama ini akan diatur lebih lanjut dalam kerjasama tambahan dan atau surat-menyurat yang merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kerjasama ini.

Demikianlah kerjasama ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), di mana masing-masing mempunyai salinan yang sama.

PIHAK PERTAMA

Kepala Observatorium Ilmu Falak (OIF)
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Dr. Arwin Juli Rahmadi Butar-Butar, M.A
NIDN: 0120078004

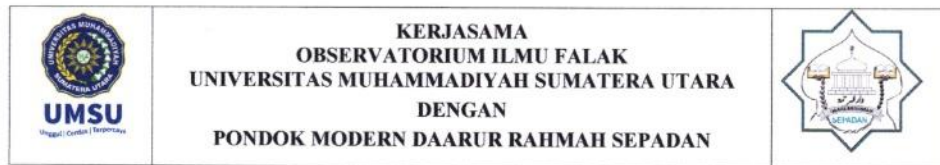
PIHAK KEDUA

Ketua Al Azhar Center



Dr. Ahmad Zuhri Rangkuti, Lc, M.H.I.

Kerjasama (MoU) OIF UMSU dengan Pondok Modern Daarurrahmah Sepadan



Nomor: 35/MoU/II.3-AU/UMSU-OIF/F/2020

Nomor:

TENTANG

PENYELENGGARAAN CATUR DHARMA PERGURUAN TINGGI

Pada hari ini Sabtu, tanggal 12 Oktober 2020 M, bertepatan dengan tanggal 24 Shafar 1442 H bertempat di Kantor Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mengadakan kerjasama antara pihak-pihak:

1. **Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A** selaku Kepala Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, disingkat dengan OIF UMSU yang berkedudukan di Medan, Jalan Denai No. 217 Lt.7 Gd Pascasarjana UMSU, Tegal Sari Mandala II Medan Denai Kota Medan Sumatera Utara 20226, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama OIF UMSU selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **H.M. Rasyid Bacin, S.Sos.I** selaku Direktur Pondok Modern Daarur Rahmah Sepadan yang berkedudukan di kampung Sepadan Kec Rundeng, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh, dalam hal ini bertindak untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya disebut dengan **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK sepakat untuk membuat kerjasama penyelenggaraan Catur Dharma Perguruan Tinggi, sebagai tindak lanjut dari naskah nota kesepahaman antara Kepala OIF UMSU Medan dengan Direktur Pondok Modern Daarur Rahmah Sepadan tentang Kemitraan OIF UMSU Medan dengan Pondok Modern Daarur Rahmah Sepadan dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

RUANG LINGKUP KERJASAMA

Kerjasama ini meliputi bidang-bidang:

1. Pengembangan pembelajaran astronomi Islam atau ilmu falak untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Pengembangan metode dan materi pendidikan astronomi Islam atau ilmu falak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa
3. Pengembangan dan peningkatan kerjasama dalam kegiatan ilmiah dan sumber daya manusia.

Dalam pelaksanaan kerjasama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 di atas dilaksanakan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Pasal 2

MAKSUD DAN TUJUAN

1. Kerjasama ini dimaksudkan untuk membantu para pihak agar dapat saling bekerjasama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas sumber daya manusia.
2. Kerjasama ini bertujuan membantu para pihak untuk:
 - a. Meningkatkan kemampuan dan daya saing instansi masing-masing para pihak
 - b. Meningkatkan mutu instansi, kapasitas siswa dan tenaga didik dalam melaksanakan Catur Dharma Perguruan Tinggi.

Pasal 3

JANGKA WAKTU KERJASAMA

Kerjasama ini berlaku untuk jangka waktu 4 (empat) tahun terhitung dari tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Pasal 4

FORCE MAJEURE

1. PARA PIHAK dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang tercantum dalam kerjasama ini, yang disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan PARA PIHAK yang digolongkan sebagai *Force Majeure*.
2. Peristiwa yang dapat digolongkan *Force Majeure* adalah: adanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, taufan, banjir atau hujan terus menerus, wabah penyakit, adanya perang, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru hara, adanya tindakan

pemerintahan dalam bidang politik, ekonomi, dan moneter yang secara nyata terhadap pelaksanaan perjanjian ini

3. Apabila terjadi *Force Majeure* maka pihak yang lebih dahulu mengetahui wajib memberitahukan kepada pihak lain selambat-lambatnya dalam waktu 3 (tiga) hari setelah terjadinya *Force Majeure*.
4. Keadaan *Force Majeure* sebagaimana dimaksud ayat (1) kerjasama ini tidak menghapuskan kerjasama ini. Setelah keadaan *Force Majeure* berakhir dan kondisinya masih memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan, maka PARA PIHAK akan melanjutkan pelaksanaan kerjasama ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diatur dalam kerjasama ini.

Pasal 5

PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul akibat pelaksanaan kerjasama ini dibebankan kepada anggaran biaya masing-masing pihak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 6

PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila dalam pelaksanaan kerjasama ini diantara kedua belah pihak terdapat perselisihan atau ketidak sesuaian pendapat akan diselesaikan dengan musyawarah untuk mufakat.
- (2) Apabila musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk diselesaikan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL (HaKI)

- (1) Hal-hal yang berkenaan dengan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) sebagai hasil dari kesepakatan Bersama ini, akan dibahas dan ditetapkan kemudian oleh PARA PIHAK dalam perjanjian tersendiri.
- (2) Seluruh informasi dan data baik sebagian atau seluruhnya harus dijaga kerahasiaannya oleh PARA PIHAK.

Pasal 8

PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam kerjasama ini akan diatur lebih lanjut dalam kerjasama tambahan dan atau surat-menyurat yang merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kerjasama ini.

Demikianlah kerjasama ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), di mana masing-masing mempunyai salinan yang sama.

PIHAK PERTAMA

Kepala Observatorium Ilmu Falak (OIF)
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Dr. Arwin Juli Rahmadi Butar-Butar, M.A

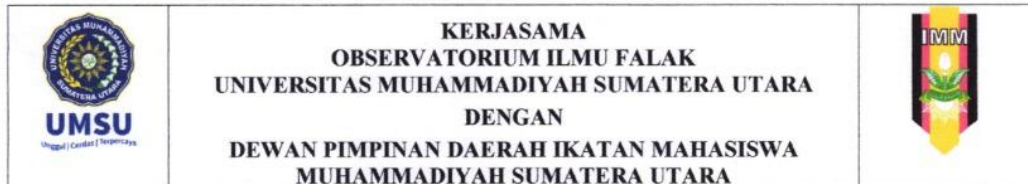
PIHAK KEDUA

Direktur Pondok Modern Daarur Rahmah
Sepadan



H.M. Rasyid Bancin, S.Sos.I.

Kerjasama (MoU) OIF UMSU dengan DPD IMM SUMUT



Nomor: 01/MoU/II.3-AU/UMSU-OIF/F/2021
Nomor: 259/C.12/II/2021

TENTANG PENYELENGGARAAN CATUR DHARMA PERGURUAN TINGGI

Pada hari ini Sabtu, tanggal 30 Januari 2021 M, bertepatan dengan tanggal 17 Jumadil Akhir 1442 H bertempat di Kantor Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mengadakan kerjasama antara pihak-pihak:

1. **Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A** selaku Kepala Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, disingkat dengan OIF UMSU yang berkedudukan di Medan, Jalan Denai No. 217 Lt.7 Gd Pascasarjana UMSU, Tegal Sari Mandala II Medan Denai Kota Medan Sumatera Utara 20226, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama OIF UMSU selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **Zulham Hidayah Pardede, M.Pd** selaku Ketua Umum Dewan Pimpinan Daerah Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara disingkat DPD IMM SUMUT yang berkedudukan di Medan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya disebut dengan **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK sepakat untuk membuat kerjasama penyelenggaraan Catur Dharma Perguruan Tinggi, sebagai tindak lanjut dari naskah nota kesepahaman antara Kepala OIF UMSU Medan dengan Ketua Umum DPD IMM SUMUT tentang Kemitraan OIF UMSU Medan dengan DPD IMM SUMUT dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

RUANG LINGKUP KERJASAMA

Kerja sama ini meliputi bidang-bidang:

1. Pengembangan pembelajaran astronomi Islam atau ilmu falak untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Pengembangan metode dan materi pendidikan astronomi Islam atau ilmu falak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa
3. Pengembangan dan peningkatan kerjasama dalam kegiatan ilmiah dan sumber daya manusia.

Dalam pelaksanaan kerjasama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 di atas dilaksanakan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Pasal 2

MAKSUD DAN TUJUAN

1. Kerjasama ini dimaksudkan untuk membantu para pihak agar dapat saling bekerjasama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas sumber daya manusia.
2. Kerjasama ini bertujuan membantu para pihak untuk:
 - a. Meningkatkan kemampuan dan daya saing instansi masing-masing para pihak
 - b. Meningkatkan mutu instansi, kapasitas siswa dan tenaga didik dalam melaksanakan Catur Dharma Perguruan Tinggi.

Pasal 3

JANGKA WAKTU KERJASAMA

Kerjasama ini berlaku untuk jangka waktu 4 (empat) tahun terhitung dari tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Pasal 4

FORCE MAJEURE

1. PARA PIHAK dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang tercantum dalam kerjasama ini, yang disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan PARA PIHAK yang digolongkan sebagai *Force Majeure*.

2. Peristiwa yang dapat digolongkan *Force Majeure* adalah: adanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, taufan, banjir atau hujan terus menerus, wabah penyakit, adanya perang, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru hara, adanya tindakan pemerintahan dalam bidang politik, ekonomi, dan moneter yang secara nyata terhadap pelaksanaan perjanjian ini
3. Apabila terjadi *Force Majeure* maka pihak yang lebih dahulu mengetahui wajib memberitahukan kepada pihak lain selambat-lambatnya dalam waktu 3 (tiga) hari setelah terjadinya *Force Majeure*.
4. Keadaan *Force Majeure* sebagaimana dimaksud ayat (1) kerjasama ini tidak menghapuskan kerjasama ini. Setelah keadaan *Force Majeure* berakhir dan kondisinya masih memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan, maka PARA PIHAK akan melanjutkan pelaksanaan kerjasama ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diatur dalam kerjasama ini.

Pasal 5

PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul akibat pelaksanaan kerjasama ini dibebankan kepada anggaran biaya masing-masing pihak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 6

PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila dalam pelaksanaan kerjasama ini diantara kedua belah pihak terdapat perselisihan atau ketidak sesuaian pendapat akan diselesaikan dengan musyawarah untuk mufakat.
- (2) Apabila musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk diselesaikan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL (HaKI)

- (1) Hal-hal yang berkenaan dengan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) sebagai hasil dari kesepakatan Bersama ini, akan dibahas dan ditetapkan kemudian oleh PARA PIHAK dalam perjanjian tersendiri.
- (2) Seluruh informasi dan data baik sebagian atau seluruhnya harus dijaga kerahasiaannya oleh PARA PIHAK.

Pasal 8

PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam kerjasama ini akan diatur lebih lanjut dalam kerjasama tambahan dan atau surat-menyurat yang merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kerjasama ini.

Demikianlah kerjasama ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), di mana masing-masing mempunyai salinan yang sama.

PIHAK PERTAMA

Kepala Observatorium Ilmu Falak (OIF)
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A
NIDN: 0120078004

PIHAK KEDUA

Ketua Umum DPD Ikatan Mahasiswa
Muhammadiyah Sumatera Utara



Zulham Hidayah Pardede, M.Pd



Kerjasama (MoU) OIF UMSU dengan Program Sarjana Ilmu Hadis Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam Negeri Sumatera Utara



NOTA KESEPAHAMAN
Antara
**Program Sarjana Ilmu Hadis Fakultas Ushuluddin
dan Studi Islam Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara**
dengan
**Observatorium Ilmu Falak Universitas
Muhammadiyah Muhammadiyah Sumatera Utara
dalam Kerjasama Akademik dan Penelitian**



Kesepahaman ini dibuat dalam kerangka kerjasama antara Program Sarjana Ilmu Hadis Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (Program Sarjana Ilmu Hadis) dan Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (OIF UMSU).

Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU menegaskan kepentingan bersama dalam pengembangan kegiatan yang berkaitan dengan akademik dan penelitian, dan keinginan untuk bekerjasama dalam mencapai tujuan tertentu dengan lebih baik. Dalam mewujudkannya Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU mempertimbangkan kepentingan masing masing pihak dalam membangun kapasitas dan keunggulan kegiatan akademik dan penelitian.

Dalam jangka waktu kesepahaman ini, Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU sepakat untuk:

- Melanjutkan diskusi di dalam kesempatan yang akan datang guna membahas lebih lanjut kegiatan kerjasama yang dapat diimplementasikan di masa datang.
- Mencari peluang untuk pendanaan proyek untuk kepentingan bersama; dan
- Berkolaborasi dalam kegiatan utama akademik dan penelitian dengan terlebih dahulu mengidentifikasi kebutuhan dan kesempatan yang ada.

Dalam implementasinya, aktivitas yang akan dilakukan dalam perjanjian ini meliputi:

- Pengembangan keseluruhan program akademik yang secara mutual disetujui oleh kedua pihak;
- Pertukaran materi akademik yang sesuai dengan proyek bersama tertentu dan untuk penguatan kurikulum yang ada;
- Kolaborasi penelitian di area yang menjadi kepentingan bersama;
- Mencari peluang pembiayaan penelitian dari badan pembiayaan pemerintah dan non-pemerintah yang sesuai;
- Mencari kemungkinan kerjasama dengan universitas / lembaga lain;
- Mencari kemungkinan untuk melakukan pertukaran mahasiswa / peneliti;
- Mencari kemungkinan untuk mengorganisir konferensi nasional dan internasional.

Nota Kesepahaman ini tidak untuk kepentingan ataupun mensyaratkan adanya transaksi finansial antara Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU, tapi keduanya tidak menghalangi salah satu di antaranya untuk menginisiasi diskusi di masa yang akan datang mengenai perluasan dan perpanjangan atas kerjasama ini yang mungkin mensyaratkan adanya pengaturan finansial.

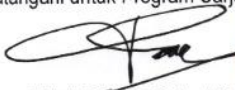
Tidak ada yang terkandung dalam kesepahaman ini menyiratkan bahwa adanya keagenan, kerjasama atau usaha bersama antara kedua yang telah dibentuk, dan semuanya dipahami dengan baik bahwa Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU akan melaksanakan kegiatan di bawah Nota Kesepahaman ini sebagai lembaga independen. Tidak satupun dari keduanya yang mempunyai hak atau wewenang untuk membuat kewajiban atau tanggung jawab dengan nama, atau atas nama, pihak yang lainnya.

Nota Kesepahaman ini berlaku untuk 3 (tiga) tahun, tetapi dapat diakhiri oleh kedua belah pihak dalam waktu tidak kurang dari 6 (enam) bulan secara tertulis.

Nota Kesepahaman ini ditandatangani oleh perwakilan yang sah dari tiap masing-masing, kedua naskah memiliki validitas yang sama.

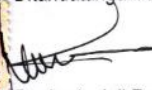
Ditandatangani untuk Program Sarjana Ilmu Hadis

Ditandatangani untuk OIF UMSU


Muhammad Nuh Siregar, S.Ag, MA

Ketua Program Sarjana Ilmu Hadis




Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-butur, M.A.

Kepala OIF UMSU

Tanggal 16-02-2021

Tanggal 16-02-2021

**LAPORAN AKHIR
PENGEMBANGAN USAHA PRODUK INTELEKTUAL KAMPUS
(PPUPIK)**



**PPUPIK OBSERVATORIUM ILMU FALAK (OIF)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

Oleh :

Dr. Muhammad Qorib, MA	0103067503	Ketua
Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA	0120078004	Anggota
Radiman, SE., M.Si	0107087801	Anggota
Zailani, MA	0108108003	Anggota

Dibiayai oleh :

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional
Sesuai dengan Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat
Pelaksanaan Progran Pengabdian Masyarakat
Nomor : 084/SP2H/PPM/DRPM/2021, tanggal 22 Maret 2021

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

2021

RINGKASAN

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) sejak tahun 2015 sudah membentuk sebuah observatorium yang diberi nama Observatorium Ilmu Falak (OIF). Sebagai universitas swasta terkemuka di Medan USMU sudah memiliki banyak ahli yang mumpuni di bidang Ilmu Falak yang mampu berkiprah baik di tingkat lokal maupun nasional. Keterbatasan yang dimiliki membuat belum maksimalnya program yang diberikan kepada masyarakat, salah satu contoh dimana masih banyak masyarakat hingga kini belum mengerti esensi penentuan waktu ibadah, penentuan posisi kiblat, pemahaman tentang astronomi, dll. Menyadari fakta di atas dan guna mendorong percepatan kemajuan USMU di bidang Ilmu Falak, maka jalan terbaik yang perlu dilakukan adalah membangun pengkaderan, pelatihan, penyebaran informasi dan penelitian bidang ini secara profesional dan simultan, dimana hal ini sebagai bagian dari upaya melahirkan sumber daya manusia berkualitas, yang mempunyai keunggulan tehnikal, dan siap menjawab berbagai pertanyaan masyarakat terkait Ilmu Falak.

Tujuan jangka panjang. USMU memiliki lembaga baru berpeluang memperoleh pendapatan, membantu menciptakan wirausaha baru yang dikelola dosen dan mahasiswa. Menyelenggarakan pelatihan ilmu falak yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern, mengembangkan budaya penelitian interdisipliner yang bermanfaat bagi kepentingan akademik dan masyarakat, melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk mensosialisasikan dan pendampingan persoalan-persoalan seputar Ilmu Falak, melakukan kerjasama dengan berbagai pihak dalam bidang Ilmu Falak dan pengembangannya.

Target khusus tahun pertama Lembaga ini akan membina dan memberikan pengetahuan kepada 3300 orang yang terdiri masyarakat umum, guru-guru, dosen, mahasiswa dan pelajar, termasuk juga instansi-instansi pemerintah. **Target tahun kedua** lembaga ini membina 5400 orang. **Target tahun ketiga** membina 9250. Sasaran pembinaan adalah masyarakat umum, dosen, Guru-guru, mahasiswa, pelajar, organisasi kemasyarakatan islam, pengelola mesjid, dll. Investasi yang ada saat ini berupa Ruang kantor (administrasi), gudang/bengkel, ruang instrument, ruang planetarium, kubah teleskop (2 buah), sliding roof teleskop. Sumberdaya dosen yang ada di OIF USMU sudah memadai. Saat ini OIF USMU sudah melakukan program pembinaan kepada masyarakat umum, dosen, guru-guru, mahasiswa, dan pelajar secara berkesinambungan, yaitu (1) Observasi (pengamatan) benda-benda langit (bulan, matahari, bintang matahari, nebula, jupiter, dll). (2) Pengukuran arah kiblat (baik di kota Medan maupun luar kota Medan). (3) Pelatihan ilmu falak untuk Pimpinan Daerah Muhammadiyah. (4) Memberi ceramah kepada masyarakat baik di medan maupun luar kota medan. (5) Menerima kunjungan sekolah-sekolah, universitas, dan masyarakat ke OIF USMU guna mengenal alam semesta, mengenal alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dengan menggunakan teleskop, dll. (6) Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll. (7). Sosialisasi pengakurasian arah kiblat ketika momen rashdul kiblat setiap tgl 28 mei dan 16 juli. Pembinaan ini dilakukan dengan dua pola yaitu (1) pembinaan dilakukan di OIF USMU dan (2) Tim OIF USMU turun langsung di Lokasi. Teknik pemasaran OIF USMU ini dimulai dengan sosialisasi

melalui penyebaran brosur, dan informasi melalui radio, koran, pricing strategi, promotion strategy, positioning statement. OIF UMSU juga sudah melakukan MoU dengan Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Sumut, Departemen Agama, Organisasi Keislaman dan. Modal kerja yang diperkirakan selama 3 tahun Rp. 647.450.000.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah laporan akhir tahun ke 3 ini dapat selesai sesuai dengan target. Laporan ini selesai berkat dukungan tim PPUPIK yang sangat komit dengan tugas ini. Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) sangat tepat mendukung Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada saat ini mempersiapkan diri menuju world class university. UMSU sedang menata lembaga atau unit yang mendukung perolehan income generate bagi UMSU agar bisa lebih mandiri.

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Ketua LPPM Unimed, Pegawai dan Staf OIF UMSU, Staf Keuangan, dan semua pihak yang tidak tersebut namanya dalam laporan akhir ini. Laporan akhir ini sudah selesai di kerjakan. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca laporan.

Medan, 20 Januari 2022

Tim PPUPIK

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TARGET DAN LUARAN	10
BAB III. METODE PELAKSANAAN	12
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	17
BAB V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	19
BAB VI. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	20
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN-LAMPIRAN	22
1. Lampiran 1. Foto Kegiatan	
2. Lampiran 2. MoU	

PENDAHULUAN

1.1. Analisi Situasi

Observatorium adalah sebetuk bangunan tempat dimana dilakukan pengamatan benda-benda langit yang mana pengamatan tersebut tertata, terdata, dan tercatat. Observatorium sangat identik dengan instrumen-instrumen pencari dan penjejak benda-benda langit yang beragam, disamping lokasi tempat beradanya yang strategis. Dalam bahasa Arab, observatorium disebut “al-marshad”, sedangkan dalam bahasa Inggris disebut “observatory”.

Observatorium adalah warisan sekaligus sumbangan berharga yang dimiliki peradaban Islam. Menurut Seyyed Hosein Nasr, observatorium merupakan kontribusi orisinal peradaban Islam. Di lembaga inilah pengembangan astronomi dan ilmu-ilmu berkaitan berlangsung dengan amat giat.

OIF UMSU adalah salah satu lembaga di UMSU yang bergerak di bidang astronomi (ilmu falak) yang meliputi observasi dan penelitian benda-benda langit dan pelayanan kunjungan bagi sekolah-sekolah dan masyarakat umum untuk mengenal alam semesta. Secara lebih spesifik, OIF UMSU merupakan usaha pelayanandan pembimbingan (edukasi), pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat, dosen, guru mahasiswa dan pelajar. Dalam operasionalnya, OIF melaksanakan kegiatan-kegiatannya secara professional, kreatif, inovatif dan berbasis teknologi. Lebih dari itu, berbagai aktifitas kegiatan yang dilakukan senantiasa diiringi dengan praktik langsung di lapangan, seperti penggunaan teleskop, theodolit, jam matahari, simulasi alam semesta, praktik peluncuran roket air, dan lain-lain.

Dalam lingkup kota Medan, bahkan Sumatera Utara, nyaris belum ada lembaga yang bergerak di bidang ini. Adapun pembinaan yang dilakukan oleh dinas-dinas pendidikan maupun Kementerian Agama tentang astronomi (ilmu falak) yang ada selama ini harus diakui hasilnya masih kurang maksimal dirasakan oleh masyarakat, khususnya pelajar. Pembinaan yang dilakukan juga tidak mampu menjangkau semua masyarakat karena keterbatasan alat (khususnya teropong) dan dana yang ada di pemerintahan, padahal jumlah masyarakat yang membutuhkan pengetahuan dan penjelasan tentang astronomi khususnya yang berkaitan dengan persoalan ibadah sangat banyak dan terus meningkat.

Salah satu contohnya adalah masalah akurasi dan penentuan arah kiblat yang masih sering terjadi perselisihan di tengah masyarakat, demikian lagi masalah penentuan awal bulan yang kerap terjadi di Indonesia. Dengan keberadaan OIF setidaknya masyarakat telah mengerti akar persoalan-persoalan tersebut.

Permasalahan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajara tentang astronomi juga sangat kompleks, mulai dari pemahaman dasar sampai kepada proses keilmuannya secara komprehensif masih sangat kurang disebabkan ketiadaan sarana/fasilitas dan SDM yang tersedia. Hal ini berimplikasi kepada kurangnya keinginan masyarakat untuk mendalami dan mengetahui disiplin ilmu falak (astronomi Islam) betapapun manfaat dan fungsinya sangat signifikan.

Oleh karena itu kehadiran dan keberadaan OIF di Sumatera Utara ini menjadi alternative bagi masyarakat untuk mengetahui berbagai hal tentang astronomi serta manfaatnya. Keberadaan dan kehadiran OIF saat ini setidaknya telah memberi wawasan dan perspektif baru tentang peran lembaga ini yang bukan hanya dalam rangka peningkatan wawasan keilmuan, namun juga berguna dalam hal ibadah umat Islam.

Segmen Pasar OIF UMSU

a. Segmen Pasar Kampus, sekolah, Guru, Instansi Pemerintah

Jumlah perguruan tinggi di Sumatera Utara sekitar 290 perguruan tinggi negeri dan swasta dengan jumlah mahasiswa sekitar 200.000 orang. Sekolah Dasar (SD) yang ada di Sumatera Utara 8968, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) yang ada di Sumatera Utara 2100 sekolah dan jumlah Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) yang ada di Sumatera Utara 935 sekolah dan SMK 692 sekolah. Jumlah guru Sekolah Dasar saja yang ada di Sumatera Utara 114.200, yang dapat menjadi segmen pasar OIF UMSU. Segmen yang sudah dilakukan yaitu kepada mahasiswa UMSU berjumlah 23.000 orang ditambah sekolah Muhammadiyah di Sumatera Utara berjumlah 154 sekolah.

a. Segmen pasar Khusus

Banyak mesjid masih mengalami kesulitan dalam menentukan arah kiblat, menentukan waktu sholat, dll. OIF UMSU telah menyiapkan tentor untuk

membantu mesjid dalam menghadapi permasalahan-permasalahan tentang astronomi.

1.2. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk OIF UMSU adalah membantu dan meningkatkan pengetahuan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak dan astronomi, melaksanakan pelatihan-pelatihan, workshop, seminar dan pendampingan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan. Pada kegiatan pelatihan OIF UMSU akan fokus untuk melatih dalam menentukan arah kiblat mesjid. Kegiatan pelatihan ini akan dilaksanakan secara berkesinambungan.

1.3 Kaitan Produk Dengan Temuan Hasil Penelitian

Pelatihan dan pembinaan dilakukan oleh OIF UMSU sebagai penyelenggara pembinaan. OIF UMSU juga telah melaksanakan Training Of Trainer (TOT) bagi dosen Tim OIF UMSU untuk melakukan pembinaan kepada Masyarakat. Proses pembinaan dilakukan secara professional menggunakan seluruh potensi yang dimiliki oleh UMSU sesuai kebutuhan masyarakat mitra. Hasil pelatihan atau pembinaan akan dievaluasi sehingga akan dapat dipetakan peningkatan kemampuan serta pemahaman masyarakat terhadap ilmu falak.

Program OIF UMSU ini merupakan kumpulan berbagai temuan penelitian sebelumnya antara lain;

- a. Beberapa data penelitian OIF tentang fajar shadiq dikutip oleh tim ISRN UHAMKA Jakarta, dan dicantumkan dalam buku berjudul “Evaluasi Awal Waktu Subuh dan Isya” ditulis oleh Prof. Dr. Tono Saksono (GB UHAMKA Jakarta).
- b. Buku (karya OIF): Astronomi Dasar (Hariyadi Putraga, SPd),
- c. Wawasan Hadis-Hadis Ru’yah (Dr. Sulidar, MA),
- d. Esai-Esai Astronomi Islam (Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar),
- e. Observatorium Sejarah dan Fungsinya di Peradaban Islam (Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar).
- f. Kalender Islam; Lokal ke Global, Problem dan Prospek (Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar).

1.4. Dampak dan Manfaat Usaha OIF UMSU

Dampak kegiatan OIF ini di UMSU adalah memberi dampak semakin pahamnya dosen tentang ilmu falak.

Manfaat OIF UMSU antara lain :

- a) Bagi mahasiswa UMSU akan dapat melaksanakan praktek belajar secara langsung, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam menginovasi pembelajaran. Mahasiswa juga dapat belajar bekerja dan membuka usaha baru.
- b) Bagi dosen UMSU, Unit ini sebagai laboratorium kajian tentang Pembinaan, pelatihan dan pendampingan tentang Ilmu Falak dan menyelesaikan masalah pembelajaran. Sekaligus sebagai usaha baru yang dapat memberi masukan (*income generate*) pada Perguruan Tinggi.
- c) Bagi sekolah, OIF ini sebagai tempat untuk membantu program sekolah dalam meningkatkan mutu dan pemahaman guru serta siswa tentang ilmu falak. OIF ini juga sebagai tempat rujukan bagi sekolah untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi sekolah baik guru maupun siswa tentang ilmu falak.
- d) Bagi masyarakat, OIF ini dapat membantu masyarakat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, membantu meluruskan arah kiblat mesjid, dll.
- e) Bagi Instansi Pemerintah, OIF ini bisa menjadi mitra pemerintah dalam menentukan hari besar Islam seperti idul fitri atau idul adha, dll.
- f) Bagi Perguruan Tinggi, menjadi tempat pengembangan ilmu khususnya peningkatan mutu Riset pembelajaran tentang ilmu falak dan *income generate* bagi UMSU.

BAB II TARGET LUARAN

Target luaran selama 3 tahun dijelaskan dalam bentuk tabel 2.1. Jadwal kerja selama 3 tahun ada pada lembar berikut.

Tabel 2.1. Target luaran selama 3 tahun

Komponen	LUARAN		
	2019	2020	2021
Bahan Baku	Masyarakat, BKM Mesjid, Dosen, Guru-guru, Mahasiswa, pelajar dari Kota Medan, Deli Serdang Kota Binjai. dari Kabupaten Deli Serdang dan Serdang Bedagai dengan Jumlah 3300 orang. 1. Program Kunjungan ke OIF oleh sekolah-sekolah, kampus guna menyaksikan simulasi alam semesta, pengenalan alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dgn menggunakan teleskop, dll 2. Pengukuran arah kiblat 3. Pelatihan ilmu falak 4. Memberi ceramah kepada masyarakat. 5. Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll 6. Konsultasi terkait hal2 yg berhubungan dgn astronomi (ilmu falak). 7. Pendampingan/pelatihan	Masyarakat, BKM Mesjid, Dosen, Guru-guru, Mahasiswa, pelajar dari Kota Medan, Deli Serdang Kota Binjai kabupaten Langkat, Kabupaten Batubara dengan Jumlah 5400 orang. 1. Program Kunjungan ke OIF oleh sekolah-sekolah, kampus guna menyaksikan simulasi alam semesta, pengenalan alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dgn menggunakan teleskop, dll 2. Pengukuran arah kiblat 3. Pelatihan ilmu falak 4. Memberi ceramah kepada masyarakat. 5. Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll 6. Konsultasi terkait hal2 yg berhubungan dgn astronomi (ilmu falak). 7. Pendampingan/pelatihan untuk siswa OSN	Masyarakat, BKM Mesjid, Dosen, Guru-guru, Mahasiswa, pelajar dari Kota Medan, Deli Serdang Kota Binjai, Kab Langkat, Kab Batubara, Kab Asahan, Kota Tanjung Balai, Kab Tapanuli Selatan, Kota Padang Sidempuan, Kabupaten Karo. dengan Jumlah 9250 orang. 1. Program Kunjungan ke OIF oleh sekolah-sekolah, kampus guna menyaksikan simulasi alam semesta, pengenalan alat2 astronomi klasik dan modern, meneropong dgn menggunakan teleskop, dll 2. Pengukuran arah kiblat 3. Pelatihan ilmu falak 4. Memberi ceramah kepada masyarakat. 5. Mengadakan perlombaan dgn tema astronomi ketika ada momen astronomi, milad oif, dll. Kegiatannya antara lain: lomba menggambar alam semesta utk tingkat TK-SD, Cerdas cermat astronomi utk tingkat SLTA, Lomba roket air (SMP), dll 6. Konsultasi terkait hal2 yg berhubungan dgn

	untuk siswa OSN		astronomi (ilmu falak). 7. Pendampingan/pelatihan untuk siswa OSN
Produksi	1. Buku Panduan Kunjungan ke OIF Umsu tentang simulasi alam semesta, alat-alat astronomi, Teleskop bintang. 2. Buku Panduan Pengukuran Arah Kiblat. 3. Buku Panduan Pelatihan Ilmu Falak. 4. Panduan Pendampingan untuk siswa OSN. 5. Buku panduan konsultasi ilmu falak. 6. Artikel	1. Buku Panduan Kunjungan ke OIF Umsu tentang simulasi alam semesta, alat-alat astronomi, Teleskop bintang. 2. Buku Panduan Pengukuran Arah Kiblat. 3. Buku Panduan Pelatihan Ilmu Falak. 4. Panduan Pendampingan untuk siswa OSN. 5. Buku panduan konsultasi ilmu falak. 6. Artikel	1. Buku Panduan Kunjungan ke OIF Umsu tentang simulasi alam semesta, alat-alat astronomi, Teleskop bintang. 2. Buku Panduan Pengukuran Arah Kiblat. 3. Buku Panduan Pelatihan Ilmu Falak. 4. Panduan Pendampingan untuk siswa OSN. 5. Buku panduan konsultasi ilmu falak 6. Artikel
Proses	1. Pemasaran 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Kunjungan Masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar ke OIF. 3. Pelatihan dan pendampingan Ilmu Falak 4. Konsultasi permasalahan yang berkaitan dengan Ilmu Falak (astronomi). 5. Pelatihan siswa untuk mengikuti OSN Astronomi	1. Pemasaran 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Kunjungan Masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar ke OIF. 3. Pelatihan dan pendampingan Ilmu Falak. 4. Konsultasi permasalahan yang berkaitan dengan Ilmu Falak (astronomi). 5. Pelatihan siswa untuk mengikuti OSN Astronomi.	1. Pemasaran 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Kunjungan Masyarakat, dosen, guru, mahasiswa, pelajar ke OIF. 3. Pelatihan dan pendampingan Ilmu Falak. 4. Konsultasi permasalahan yang berkaitan dengan Ilmu Falak (astronomi). 5. Pelatihan siswa untuk mengikuti OSN Astronomi
Manajemen	1. Observatorium Ilmu Falak Umsu Merupakan lembaga dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dibawah	1. Observatorium Ilmu Falak Umsu Merupakan lembaga dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dibawah	1. Observatorium Ilmu Falak Umsu Merupakan lembaga dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dibawah

	Rektor UMSU. 2. Fokus pada pelayanan bermutu 3. Lebih mengutamakan teamwork, informasi terbagi kesemua sekolah, lebih mengutamakan pemberdayaan 4. Sistem pengawasan internal dan eksternal 5. Rancangan Manajemen Mutu	Rektor UMSU. 2. Fokus pada pelayanan bermutu 3. Lebih mengutamakan teamwork, informasi terbagi kesemua sekolah, lebih mengutamakan pemberdayaan 4. Sistem pengawasan internal dan eksternal 5. Rancangan Manajemen Mutu	Rektor UMSU. 2. Fokus pada pelayanan bermutu 3. Lebih mengutamakan teamwork, informasi terbagi kesemua sekolah, lebih mengutamakan pemberdayaan 4. Sistem pengawasan internal dan eksternal 5. Rancangan Manajemen Mutu
Pemasaran	- Teknik pemasaran dengan sosialisasi pada kepala Dinas Pendidikan tingkat I dan II Kabupaten/Kota, organisasi kemasyarakatan Islam, BKM Mesjid, Perguruan Tinggi, dll. penyebaran brosur dan informasi melalui radio, koran. Sosialisasi kepada seluruh sekolah di Sumatera Utara dengan menyurati kepala sekolah, menyebar brosur, dll - MoU antar OIF dengan kepala dinas tingkat I dan II Kabupaten/Kota (<i>developing relationship</i>) - <i>Pricing Strategi</i> - <i>Promotion Strategy</i> - <i>Positioning Statement</i>	- Teknik pemasaran dengan sosialisasi pada kepala Dinas Pendidikan tingkat I dan II Kabupaten/Kota. organisasi kemasyarakatan Islam, BKM Mesjid, Perguruan Tinggi, dll. penyebaran brosur dan informasi melalui radio, koran. Sosialisasi kepada seluruh sekolah di Sumatera Utara dengan menyurati kepala sekolah, menyebar brosur, dll - MoU antar OIF dengan kepala dinas tingkat I dan II Kabupaten/Kota (<i>developing relationship</i>) - <i>Pricing Strategi</i> - <i>Promotion Strategy</i> - <i>Positioning Statement</i>	- Teknik pemasaran dengan sosialisasi pada kepala Dinas Pendidikan tingkat I dan II Kabupaten/Kota. organisasi kemasyarakatan Islam, BKM Mesjid, Perguruan Tinggi, dll. penyebaran brosur dan informasi melalui radio, koran. Sosialisasi kepada seluruh sekolah di Sumatera Utara dengan menyurati kepala sekolah, menyebar brosur, dll - MoU antar OIF dengan kepala dinas tingkat I dan II Kabupaten/Kota (<i>developing relationship</i>) - <i>Pricing Strategi</i> - <i>Promotion Strategy</i> - <i>Positioning Statement</i>

SDM	Ada 1 orang Prof dan 2 orang doktor bidang astronomi, 5 orang doktor bidang Agama Islam, 5 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3 orang tim Planetarium.	Ada 1 orang Prof dan 2 orang doktor bidang astronomi, 5 orang doktor bidang Agama Islam, 5 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3	Ada 1 orang Prof dan 2 orang doktor bidang astronomi, 5 orang doktor bidang Agama Islam, 5 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3
Fasilitas	➤ 1 Komputer +CPU 2 Unit ➤ Printer Canon 1Unit ➤ Printer Laset Jet 1 Unit ➤ Infokus Benq 1 Unit ➤ Monitor CCTV LG 32 inci 1 Unit ➤ CCTV 1 Unit ➤ Rey Ceiper CCTV 1 Unit ➤ UPS 2 Unit ➤ AC ¾ PK 1 Unit ➤ Meja Staf OIF + Bangku 2 Unit ➤ Meja Wakil Kepala + Bangku 1 Unit	➤ 1 Komputer +CPU 2 Unit ➤ Printer Canon 1Unit ➤ Printer Laset Jet 1 Unit ➤ Infokus Benq 1 Unit ➤ Monitor CCTV LG 32 inci 1 Unit ➤ CCTV 1 Unit ➤ Rey Ceiper CCTV 1 Unit ➤ UPS 2 Unit ➤ AC ¾ PK 1 Unit ➤ Meja Staf OIF + Bangku 2 Unit ➤ Meja Wakil Kepala + Bangku 1 Unit	➤ 1 Komputer +CPU 2 Unit ➤ Printer Canon 1Unit ➤ Printer Laset Jet 1 Unit ➤ Infokus Benq 1 Unit ➤ Monitor CCTV LG 32 inci 1 Unit ➤ CCTV 1 Unit ➤ Rey Ceiper CCTV 1 Unit ➤ UPS 2 Unit ➤ AC ¾ PK 1 Unit ➤ Meja Staf OIF + Bangku 2 Unit ➤ Meja Wakil Kepala + Bangku 1 Unit

	➤ Meja Diskusi 5 Unit ➤ Bangku Diskusi 8 Unit ➤ Papan Agenda 1 Unit ➤ White Board 2 Unit ➤ Loker 3 Unit ➤ Wifi ➤ Dll.	➤ Meja Diskusi 5 Unit ➤ Bangku Diskusi 8 Unit ➤ Papan Agenda 1 Unit ➤ White Board 2 Unit ➤ Loker 3 Unit ➤ Wifi ➤ Dll.	➤ Meja Diskusi 5 Unit ➤ Bangku Diskusi 8 Unit ➤ Papan Agenda 1 Unit ➤ White Board 2 Unit ➤ Loker 3 Unit ➤ Wifi, ➤ Dll.
Finansial	Gross profit direncanakan sebesar Rp. 49.450.000	Gross profit direncanakan sebesar Rp. 61.149.000	Gross profit direncanakan sebesar Rp. 74.400.000

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan analisis situasi, rencana kegiatan diurai dalam bentuk komponen.

3.1. Bahan Baku

Sumber perolehan peserta pembinaan dan pelatihan adalah dari masyarakat umum, dosen-dosen perguruan tinggi, BKM Mesjid, Organisasi kemasyarakatan Islam, Guru-guru, Mahasiswa dan Pelajar yang ada di kabupaten/kota se Sumatera utara. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara merupakan amal usahanya Muhammadiyah. Muhammadiyah di Sumatera utara juga memiliki Sekolah mulai dari tingkat TK sampai SMA. Jumlah sekolah Muhammadiyah di Sumatera utara berjumlah 154 sekolah ditambah TK sebanyak 82 TK. Muhammadiyah memiliki 2 perguruan tinggi dan 3 Sekolah tinggi di Sumatera Utara. Ini merupakan pasar yang sudah ada dalam pelaksanaan program ini. Disamping itu OIF Umsu juga sudah melakukan MoU dengan perguruan tinggi Muhammadiyah di Jawa dalam melakukan pembinaan dan pelatihan.

3.2. Produksi

Jumlah ruangan dan fasilitas yang ada saat ini yaitu 1 ruangan kantor, 1 ruangan pelatihan kapasitas 40 orang, 1 ruangan planetarium untuk pemutaran film, 2 ruangan bimbingan/konsultasi, 1 ruangan pameran alat-alat astronomi modern dan klasik. Kebutuhan saat ini, tim belum memiliki alat teknologi pendukung pembelajaran seperti e Learning, alat perekam audio visual, alat-alat *sound system*, ruangan aula pelatihan yang dapat menampung peserta lebih banyak beserta laptop untuk mendukung kelancaran pelatihan, dan jaringan internet untuk *e-education*. Besarnya nilai investasi yang ada berupa ruangan dengan luas $\pm 220 \text{ m}^2$ dan peralatan pendukung pembinaan, jika diperhitungkan dengan nilai sebesar Rp. 80.000.000, sedangkan kebutuhannya yang diperlukan sebesar Rp. 647.450.000 selama 3 tahun. Hasil yang dicapai pada tahun pertama, (1) panduan pembinaan dan pelatihan; (2) laporan kunjungan ke OIF, Pendampingan dan pelatihan 3300 orang; (3) data mutu dan pengetahuan peserta; (4) peningkatan proses pemahaman terhadap ilmu falak (astronomi); (5) jumlah sekolah yang menjadi mitra tentang pengetahuan Ilmu Falak. Hasil yang dicapai pada tahun kedua, (1) perbaikan dan penajaman panduan dan mutu pelatihan; (2) laporan kunjungan ke OIF, pendampingan dan pelatihan 5400 orang masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar, dll; (3) data mutu dan pengetahuan peserta; dan (4) peningkatan proses dan pengetahuan tentang ilmu falak; (5) jumlah ormas, sekolah yang menjadi mitra pengembangan ilmu falak. Hasil yang dicapai pada tahun ketiga, (1) pemantapan panduan pembinaan dan pelatihan; (2) laporan kunjungan dan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan 9250 orang masyarakat, akademisi, guru, mahasiswa, pelajar, dll; (3) pelaksanaan layanan *e-education* Ilmu Falak; dan (4) peningkatan proses dan mutu pemahaman tentang ilmu falak; (5) jumlah masyarakat, akademisi, guru, mahasiswa, pelajar yang tidak mengetahui tentang ilmu falak (astronomi) menurun.

Semua hasil akhir tahun pertama sampai ketiga ditulis dalam bentuk artikel.

3.3. Proses Produksi

Proses produksi dijelaskan per tahun. Proses kerja pada OIF UMSU setelah terjadi MoU dengan Ormas, Dinas Pendidikan, sekolah, dll dimulai dari pada **tahap I**: Menyampaikan panduan dan informasi tentang pembinaan dan pelatihan dan pendampingan yang berisi materi-materi kunjungan ke OIF, fasilitas, materi pelatihan, jadwal, dan metode pendampingan. **Tahap 2** masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang

ingin menentukan pilihan minat atau lebih memperdalam keilmuan tentang ilmu falak atau BKM mesjid yang ingin dibantu meluruskan kiblat mesjid, dll akan diberikan gambaran topik-topik pelatihan yang menjadi kebutuhan utama peserta. **Tahap 3** hasil diskusi dengan kelompok masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar menentukan jadwal kunjungan ke OIF dan topik pelatihan yang akan dilaksanakan yang paling dibutuhkan oleh peserta. **Tahap 4** Pelaksanaan Kunjungan ke OIF, Pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar memahami ilmu falak akan diberikan pendampingan.

Kriteria keberhasilan program, jika pemahaman dan pengetahuan masyarakat semakin meningkat tentang ilmu falak, mesjid-mesjid memperbaiki arah kiblatnya, penelitian tentang astronomi semakin meningkat. Jumlah masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang ingin tahu tentang perkembangan ilmu astronomi semakin meningkat.

Rencana Kerja Tahun I

Tabel 3.1. Rencana Kerja Tahun I

Tahap1 Panduan	Tahap 2 Pengukuran	Tahap 3 Pelaksanaan Pelatihan	Tahap 4 Pendampingan	Jumlah Peserta	Hasil
1	2	3	4	5	6
Menyampaikan panduan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar	Pengukuran dan pemetaan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, memetakan arah kiblat mesjid, dll.	Penerimaan kunjungan ke OIF dan Pelaksanaan pelatihan sesuai kebutuhan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar.	pembimbingan kepada masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang mengalami kesulitan dalam memahami ilmu falak.	3300 orang	Proses pengetahuan dan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak (astronomi) meningkat

Rencana Kerja Tahun II

Tabel 3.2. Rencana Kerja Tahun II

Tahap 1 Panduan	Tahap 2 Pengukuran	Tahap 3 Pelaksanaan Pelatihan	Tahap 4 Pendampingan	Jumlah Peserta	Hasil
1	2	3	4	5	6
Menyampaikan panduan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar	Pengukuran dan pemetaan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, memetakan arah kiblat mesjid, dll.	Penerimaan kunjungan ke OIF dan Pelaksanaan pelatihan sesuai kebutuhan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar.	pembimbingan kepada masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang mengalami kesulitan dalam memahami ilmu falak.	5400 orang	Proses pengetahuan dan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak (astronomi) meningkat

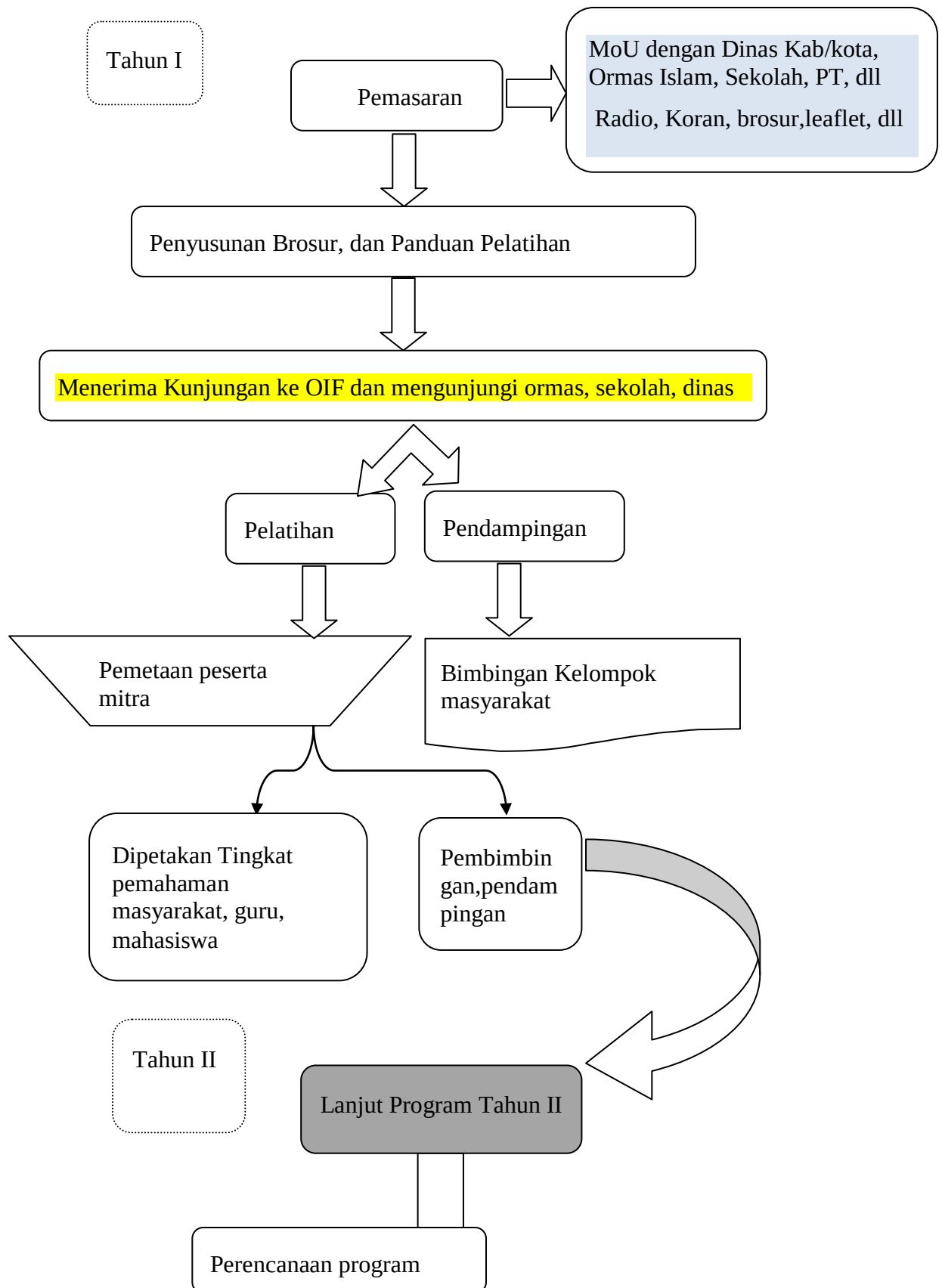
Rencana Kerja Tahun III

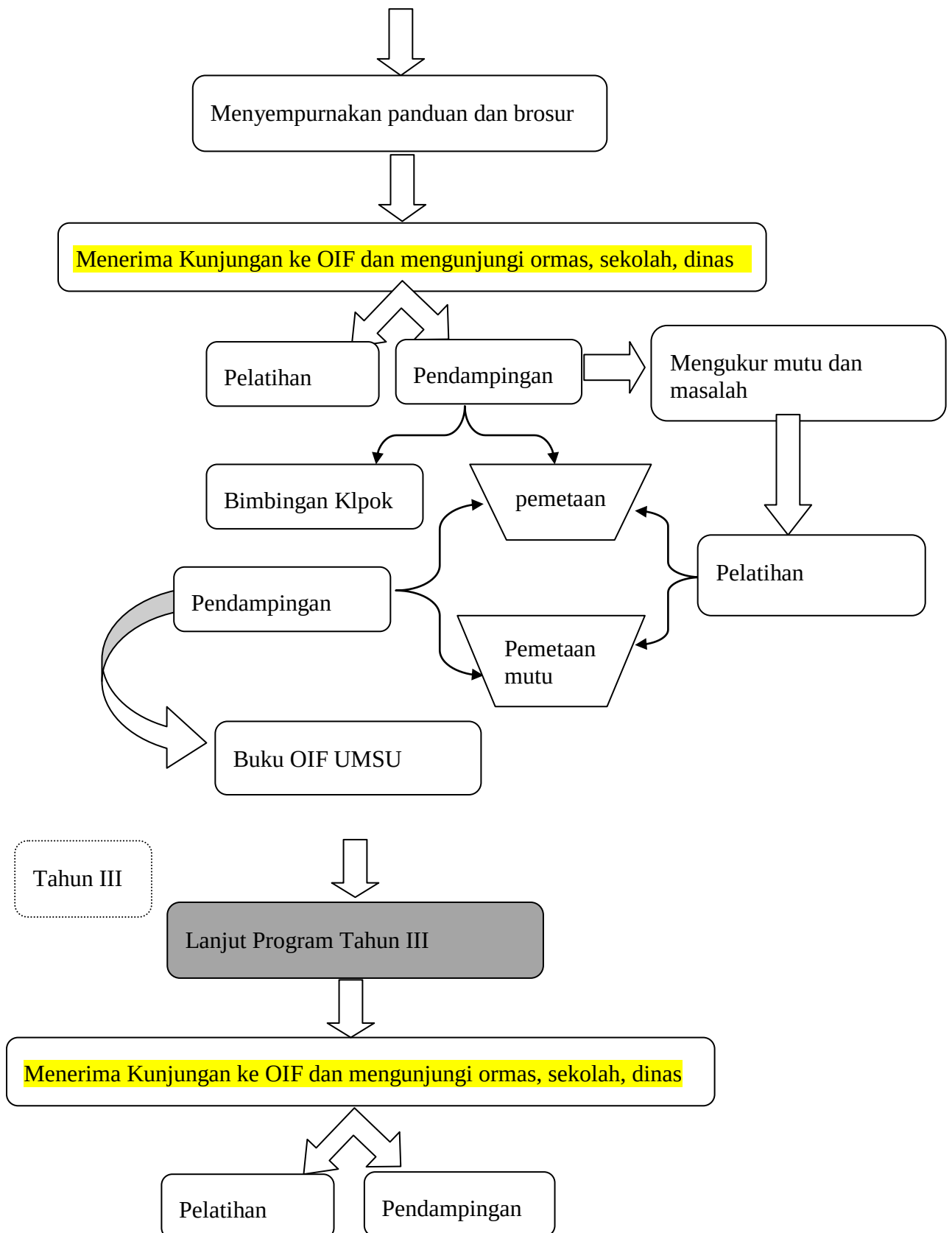
Tabel 3.3. Rencana Kerja Tahun III

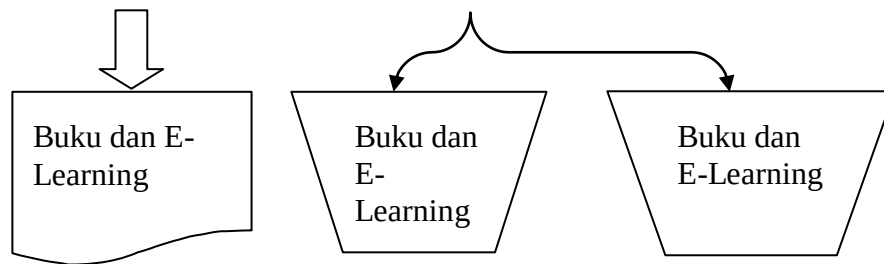
Tahap 1 Panduan	Tahap 2 Pengukuran	Tahap 3 Pelaksanaan Pelatihan	Tahap 4 Pendampingan	Jumlah Peserta	Hasil
1	2	3	4	5	6
Menyampaikan panduan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar	Pengukuran dan pemetaan pengetahuan masyarakat tentang ilmu falak, memetakan arah kiblat mesjid, dll.	Penerimaan kunjungan ke OIF dan Pelaksanaan pelatihan sesuai kebutuhan masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar.	pembimbingan kepada masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar yang mengalami kesulitan dalam memahami ilmu falak.	9250 orang	Proses pengetahuan dan pemahaman masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar tentang ilmu falak (astronomi) meningkat

Produksi utama PPUPIK ini adalah jasa pelayanan informasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar, dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang ilmu falak. Untuk melaksanakan program pelayanan informasi, Pelatihan dan pendampingan dibutuhkan peralatan yang memadai, seperti ruangan, studio, laptop, LCD, Vidio dll, Secara rinci dapat dilihat

pada lampiran 1 ringkasan anggaran biaya. Nilai investasi yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk PPUIK ini dapat dilihat pada lampiran 2 aliran kas PPUIK.







Gambar 3.1. Alur Perencanaan Program

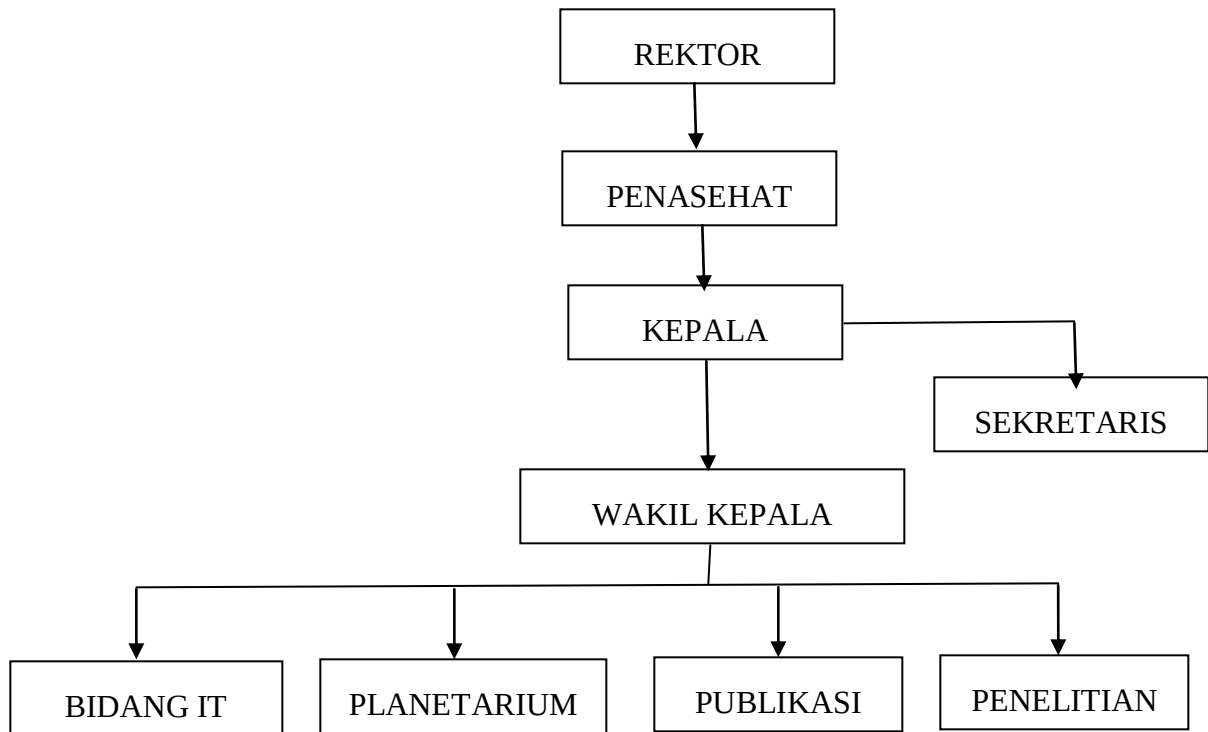
3.4. Manajemen

Monitoring kegiatan OIF UMSU dilakukan ketua LPPM UMSU, selanjutnya Ketua LPPM UMSU memonitoring pelaksanaan program OIF yang disusun. Pembukuan akuntansi OIF menggunakan pencatatan kas masuk dan kas keluar dengan sistem *acrual basis*. Pembayaran pajak dilakukan sesuai ketentuan umum perpajakan yang berlaku, seperti pembelian barang, pembayaran honor, dan lainnya. Pajak dibayar menggunakan NPWP sesuai ketentuan. Pola manajemen memakai sistem manajemen mutu.

Panduan mutu pelayanan OIF tentang pembinaan, penerimaan kunjungan, pelatihan dan pendampingan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar dan permasalahan yang dihadapi dalam melaksanakan proses pembinaan. Selain dijadikan pedoman bagi pengelola dan pelaksana di OIF dalam pelaksanaan kegiatan operasional harian. Panduan mutu OIF dijadikan bahan/sumber informasi yang benar bagi sekolah, masyarakat dan pihak-pihak yang berkepentingan dengan kegiatan pembinaan guru dan dosen.

Panduan mutu pelayanan tentang pembinaan, pelatihan dan pendampingan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar dijabarkan kembali dalam dokumentasi sistem mutu yang lebih rinci yaitu Manual Prosedur dimana dijelaskan lebih detail tentang tata cara pelaksanaan proses-proses yang sudah digambarkan dalam Manual Mutu OIF yang secara garis besar sesuai dengan ruang lingkup pengelolaan sistem manajemen mutu LPPM UMSU. Naidu, Babu, Rajendra (2006:50) mengatakan ada 5 prinsip manajemen mutu yaitu ; (1) fokus pada pelanggan, (2) dikerjakan dengan benar, (3) komunikasi dan pendidikan, (4) diukur dan dicatat, (5) dikerjakan bersama. Kelima prinsip ini digunakan pada kegiatan ini.

Struktur organisasi OIF UMSU seperti pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. Struktur Organisasi *Observatorium Ilmu Falak (OIF)* UMSU

3.5. Pemasaran

Perkiraan masyarakat, dosen, guru, mahasiswa dan pelajar yang akan mengikuti program OIF yaitu Masyarakat umum, Akademis, guru-guru, Mahasiswa, dan Pelajar di Kota Medan, Kabupaten Deli Serdang, Kota Binjai, Kabupaten Serdang Bedagai, Kota Tebing Tinggi, Kabupaten Asahan, Kabupaten Karo, Kota Tanjung Balai, Kabupaten Langkat, Kabupaten Tapanuli Selatan, Kabupaten Tapanuli Tengah, Kota Padang Sidempuan. Diprediksi setelah 3 tahun akan menyebar pada Kota/Kabupaten lainnya. Beberapa teknik pemasaran yang digunakan:

- a. *Developing relationship*, dilakukan dengan menjalin kerjasama OIF UMSU dengan berbagai lembaga yang saling menguatkan posisi dan saling mempromosikan sehingga diperoleh kemajuan bersama seperti ; Dinas Pendidikan, Yayasan Pendidikan, Organisasi Kemasyarakatan Islam, KKG atau MGMP Guru, dll

- b. *Pricing Strategy*, dilakukan dengan memberikan diskon bagi peserta yang berhasil mengajak peserta lain untuk berkunjung ke OIF dan mengikuti Pelatihan yang disiapkan OIF Umsu.
- c. *Promotion Strategy*, metode ini memaksimalkan penggunaan media leaflet, poster, brosur, artikel, publikasi, spanduk, dan media elektronik seperti web.oif.umsu
- d. *Positioning Statement*, dilakukan dengan mendayakan staf pemasar memberikan informasi yang rinci kepada peserta yang datang ke bagian informasi dari OIF.

Tabel 3.4. Harga Jual dan Target Setiap Tahun

No	Layanan	Harga Layanan	Target Pemasaran (Klien)		
			Tahun I	Tahun II	Tahun III
1	Kunjungan ke OIF UMSU				
	a. Pelajar dan mahasiswa	Rp. 30.000/orang	2500	4000	7000
	b. Dosen/Guru/umum	Rp. 30.000/orang	100	300	500
2	Pelatihan Ilmu Falak	Rp. 200.000/Peserta	100	200	300
3	Mengisi Ceramah di Mesjid atau diskusi	Rp. 300.000/sesi	100	200	250
4	Pengukuran Kiblat Mesjid	Rp. 150.000/Mesjid	200	300	500
5	Perlombaan Astronomi	Rp. 50.000/siswa	200	300	500
6	Pelatihan siswa OSN	Rp. 100.000/siswa	100	150	200
Total Klien			3300	5400	9250

3.6. Sumber Daya Manusia

Struktur organisasi OIF UMSU terdiri dari Penasehat dengan pendidikan Profesor, kepala dan wakil kepala dengan pendidikan Doctor dan 3 orang doktor bidang Agama Islam, 3 orang doktor bidang pendidikan, dan 15 orang tim OIF yang sudah di ToT dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat. 20 orang alumni UMSU adalah Ulama di Kota Medan, Deliserdang, Binjai, Serdang Bedagai, Langkat telah dilatih di OIF UMSU dan 1 org akuntan, 1 org bidang IT/programer, 1 orang bidang penelitian, 1 orang bidang publikasi dan ada 3 orang tim Planetarium serta 5 orang mahasiswa UMSU.

3.7. Fasilitas

Kegiatan **OIF UMSU** dilaksanakan di gedung Pascasarjana UMSU lantai 4 yang memiliki ruang kantor 1 ruang, ruang rapat, ruang pelatihan, dan ruang Baca 1 ruang. Ruang planetarium 1 ruang, ruang Instrumen alat-alat astronomi 1 ruang. Denah keseluruhan ruang seperti gambar berikut.



Ruang Kantor OIF UMSU



Ruang Rapat dan Meja Staf Administrasi



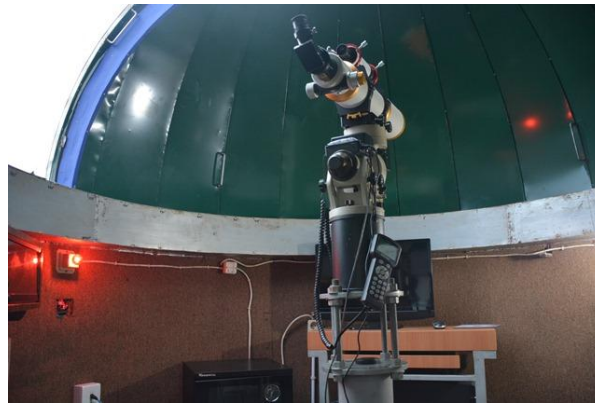
Ruang Instrumen alat-alat Astronomi



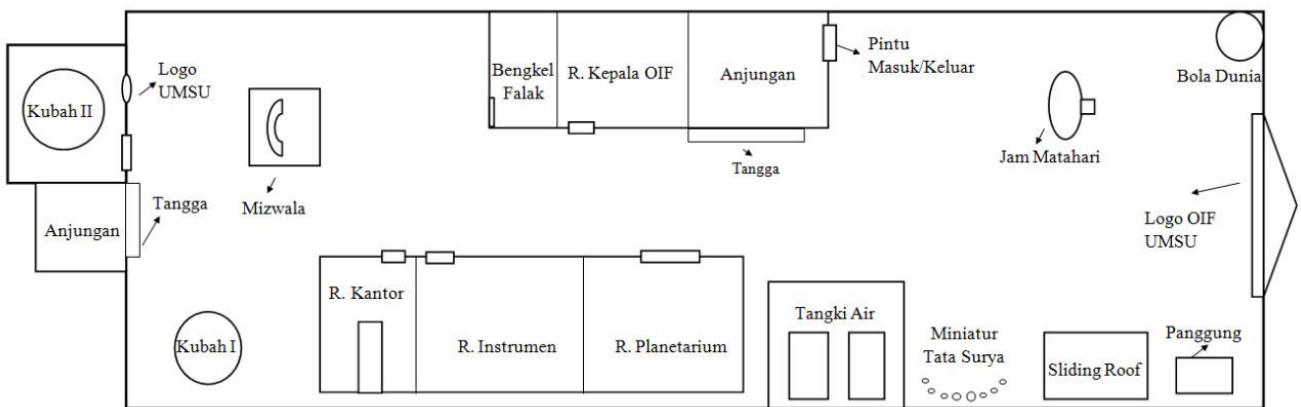
Ruang Planetarium OIF Studio



Gambar Tempat Observasi Kubah Mahdalani OIF UMSU



Gambar Tempat Obserbvasi Kubah Mahdalani OIF UMSU



Gambar Denah Lokasi OIF UMSU

3.8. Finansial

Aliran Kas

Aliran kas OIF Umsu selama 3 tahun, mulai tahun 2019 sampai 2021 dapat dilihat pada lampiran 2. Aliran kas ini dibuat tanpa kontra investasi dan beberapa asumsi dibuat sebagai *cash-out (expenses)*, yaitu: (1) nilai modal usaha yang diperoleh dari Dikti dan UMSU dianggap pinjaman, sehingga terdapat asumsi bank rate tertinggi 25% per tahun yang digunakan untuk menghitung IRR (*Internal Rate of Return*); dan (2) depresiasi dimasukkan sebagai *expenses* dari investasi atau asset yang diadakan oleh OIF UMSU karena tidak ada akun kontra asset. Asset awal berupa gedung, izin, peralatan yang sudah

ada saat ini, tidak dimasukkan. Seluruh *expenses* telah dihitung dimana beban gaji, beban depresiasi maupun beban lainnya sudah memperhitungkan kondisi sebenarnya.

Perhitungan B/C Ratio, Titik Impas, dan IRR

Dari tabel aliran kas direncanakan nilai penjualan akan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, demikian pula dengan *gross profit*. Hal ini dirangkum pada tabel 3.5. Keseluruhan aliran kas, perhitungan B/C ratio, titik impas, dan IRR menunjukkan bahwa OIF UMSU merupakan unit bisnis yang *feasible* dan layak untuk dijalankan.

Tabel 3.5. *Revenue, Expenses, Gross Profit*, dan IRR

No	Keterangan	2019	2020	2021
1	Total revenue	185.000.000	228.000.000,-	246.000.000,-
2	Total expenses	135.549.988	166.850.004	171.599.996
3	Gross profit	49.450.012	61.149.996	74.400.004
4	Profit/revenue ratio	26,73%	27%	30,24%
5	IRR	25.17%		

Tabel 3.6. IRR (*Internal Rate of Return*) Selama Tahun 2018 sampai 2020

Tahun	Arus Kas	DF(23%)	PV(23%)	DF(24%)	PV(24%)	PV(23%)-PV((24%))
2018	49.450.012	0.813	40.202.859,8	0.806	39.856.709.7	346.150,-
2019	61.149.996	0.661	40.420.147,4	0.650	39.747.497,4	672.650,-
2020	74.400.004	0.537	39.952.802,1	0.524	38.985.602.1	967.200,-
		Total PV	120.575.809	-	118.589.809,-	1.986.000
		Investasi	120.000.000,-	-	120.000.000,-	-
		NPV	575.809	-	-1.410.191	-
		IRR	23,29%			

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang merupakan amal usaha yang di miliki oleh Muhammadiyah memiliki peranan dan kontribusi yang sangat besar salah satunya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi perkembangan Muhammadiyah itu sendiri. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, khususnya pada bidang pengembangan Muhammadiyah, tentunya tidak terlepas dari peran dan kontribusi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), yang merupakan salah satu lembaga yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Setiap tahunnya, berbagai jenis pengabdian masyarakat yang dibuat oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), melalui program penelitian dan pengabdian masyarakat yang didanai oleh Internal UMSU. Telah banyak Program Kegiatan Pengembangan Muhammadiyah (PKPM) yang dilakukan.

Selain itu, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) juga memberikan kontribusi, memberikan sumbangan saran serta pengawasan kepada para dosen dan mahasiswa dalam melakukan pengabdian masyarakat. Dengan demikian maka Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) memiliki sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi baik untuk dapat mentransfer ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki sehingga rencana program ini akan berhasil. Dalam menyelesaikan problematika yang dihadapi oleh mitra tersebut maka diperlukan kepakaran dalam bidang ilmu tertentu.

Adapun kepakaran yang dibutuhkan dalam menyelesaikan problematika yang dihadapi oleh mitra tersebut adalah: Pertama, Kepakaran dalam bidang ilmu Astronomi dan Fiqih. Hal ini tentunya sangat dibutuhkan, sebab dari hasil survey dan wawancara dengan ketua Cabang Muhammadiyah Medan Denai, bahwa banyak masyarakat atau warga Muhammadiyah yang berdomisili di lingkungan Cabang Muhammadiyah Medan Denai tidak memiliki pengetahuan khususnya terkait masalah pengakurasian arah kiblat, hal ini terbukti banyaknya Masjid di lingkungan tersebut yang arah kiblatnya belum tepat menghadap Kakbah. Tentunya pengetahuan tentang kewajiban menghadap kiblat ketika

salat, dan keahlian dalam mengakurasikan arah kiblat ini harus ditularkan kepada masyarakat terutama kepada warga Cabang Muhammadiyah Medan Denai. Untuk itu keahlian dalam bidang ilmu Astronomi dan Fiqih sangat dibutuhkan oleh masyarakat terutama kepada warga Cabang Muhammadiyah Medan Denai. Kedua, Kepakaran menggunakan media. Dalam mengakurasikan arah kiblat telah banyak bermunculan alat-alat ataupun media yang dapat membantu untuk mengakurasikan arah kiblat, baik alat yang sifatnya teknologis maupun alat yang sifatnya tradisional. Keahlian dalam menggunakan alat-alat astronomi tersebut untuk mengakurasikan arah kiblat sungguh sangat diperlukan, sebab jika tidak mengerti menggunakan alat tersebut maka hasil yang akurat tidak akan di dapatkan dalam mengakurasikan arah kiblat. Untuk itu penting kiranya keahlian dalam menggunakan media atau alat yang dapat digunakan untuk mengakurasikan arah kiblat.

Adapun yang menjadi tenaga ahli pada OIF UMSU seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Tenaga Ahli PPUPIK OIF UMSU

No	Nama	Jabatan	Keahlian	Sertikat	Pendidikan
1	Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA	Kepala OIF UMSU	Astronomi, Filologi	V	S-3
2	DR. Muhammad Qorib, MA	Wakil Kepala OIF UMSU	Filsafat	V	S-3
3	Dr. Sulidar, MA	Wakil Kep OIF UMSU	Hadis	V	S-3
4	Hasrian Rudi Setiawan, MPd.I, S.Kom	Bidang IT	IT, Komputer	V	S-2
5	Marataon Ritongam, SPd.I	Sekretaris	Manajemen	V	S-1
6.	Muhammad Hidayat, SPd	Bidang Publik	Publikasi hasil observasi	V	S-1
7	Sri Pita, SPd	Tim Planetarium	Pelayanan kunjungan sekolah-sekolah	V	S-1
8	Widiyanti Puji Hastuti, SPd	Tim Planetarium	Pelayanan kunjungan	V	S-1

			sekolah-sekolah		
9	Khairul Bariyah, SPd	Tim Planetarium	Pelayanan kunjungan sekolah-sekolah	V	S-1
10	Abu Yazid Raisal, MPd	Bidang Penelitian	Penelitian Benda-Benda Langit, operasional alat-alat astronomi	V	S-2
11	Prof. Dr. Nawir Yuslem, MA	Pembina	Hadis dan Usul Fiqh	V	S-3
12	Gunawan, MPd.I	Pembina	Hadis dan Pendidikan Islam	V	S-2
13	Zailani, MA	Pendidikan Agama	Programer	V	S-2
14	Radiman, SE., M.Si	Ekonomi	Manajemen, Akuntan	V	S-2
15	Amrizal,S.Si., M.Pd	Tenaga Ahli	Teknologi Pendidikan	V	S-2

BAB V

HASIL YANG DICAPAI

Adapun hasil yang dicapai dalam pelaksanaan program PPUPIK ini adalah :

1. Pelaksanaan Koordinasi

Pada Tahun ke 3 ini kegiatan koordinasi dilaksanakan untuk menjalin komunikasi dan koordinasi dengan semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan PPUPIK ini. Adapun koordinasi yang dilakukan yaitu kepada Ketua LPPM UMSU, Staf dan Pegawai OIF UMSU, bagian keuangan UMSU. Rapat koordinasi juga dilakukan kepada seluruh Tim PPUPIK. Rapat tim ini bertujuan untuk pembagian

tugas dalam penyusunan buku panduan pelaksanaan PPUPIK dan modul pelatihan PPUPIK.

2. Penyempurnaan Buku Panduan dan Modul Pelatihan.

Pada tahun ke 3 pelaksanaan kegiatan ini dilakukan penyempurnaan terhadap buku panduan dan modul pelatihan. Alhamdulillah, untuk menambah progrees income pelaksanaan kegiatan ini, ditahun ketiga ini tim PPUPIK akan menerbitkan Buku astronomi yang bisa di pasarkan dan menjadi pedoman bagi mahasiswa, guru, dosen yang ingin mempelajari tentang astronomi. Dalam pelaksanaan kegiatan ini diharapkan bisa melibatkan semua potensi dosen yang ada di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tahun ketiga ini program PPUPIK fokus kepada 6 program yaitu :

1. Kunjungan ke OIF UMSU
2. Pelatihan ilmu Falak
3. Mengisi Ceramah di Mesjid/Diskusi
4. Pengukuran Kiblat Mesjid
5. Pembuatan Roket Air
6. Penerbitan Buku Astronomi

Sebelum pelaksanaan program dilaksanakan seluruh Tim PPUPIK terlebih dahulu mempersiapkan buku panduan pelaksanaan pelatihan sebagai pegangan Instruktur. Setelah itu tim akan bekerja untuk menyusun modul pelatihan yang akan direncanakan. Alhamdulillah, perencanaan dalam penyusunan buku panduan dan modul pelatihan sudah dapat diselesaikan. Disamping buku dan modul, tim PPUPIK juga mempersiapkan brosur sebagai media informasi yang akan disebarkan kesekolah-sekolah.

3. Sosialisasi Program ke Civitas Akademika UMSU

Sosialisasi program pertama sekali dilaksanakan di Lingkungan civitas akademika UMSU, dimana OIF UMSU mengundang dosen dari setiap fakultas untuk mengikuti program PPUPIK ini. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melibatkan seluruh potensi dosen yang ada, mungkin selama ini pelatihan yang dilakukan oleh dosen-dosen Umsu sebatas pelatihan pribadi yang di Undang oleh sekolah, dengan adanya program ini diharapkan seluruh pelatihan yang melibatkan dosen umsu akan

bisa dilegalisasi dan pelatihan tersebut akan menjadi pengabdian bagi dosen sebagai penerapan tri dharma perguruan tinggi. Datangnya Wabah Pandemi Covid 19 membuat agenda dan aktifitas PPUPIK agak terhenti, termasuk sosialisasi yang kita lakukan juga kurang maksimal. Solusi sosialisasi yang bisa kita lakukan yaitu melalui kegiatan online lewat media social dan melaksanakan webinar.

4. Sosialisasi Ke sekolah /ormas

Program sosialisasi ini dilaksanakan dengan cara :

1. Mengumpulkan guru-guru lintas sekolah dan melaksanakan kegiatan sosialisasi bersama Kepala sekolah dan KaUPT. Kegiatan ini sudah dilaksanakan kepada guru-guru di Kota Medan, kepada guru-guru Muhammadiyah, kepada Guru-guru SD di Kabupaten Deli Serdang. Datangnya wabah pandemi covid 19 membuat agenda sosialisasi yang sudah direncanakan tidak bisa dilaksanakan, bahkan ditambah lagi dilaksanakannya PPKM Darurat membuat aktifitas Kampus dan OIF terhenti secara total untuk menjaga atau memutus mata rantai penyebaran virus corona. Solusi sosialisasi yang bisa dilakukan adalah mengantarkan brosur dan melalui media social.
2. Sosialisasi yang dilakukan dengan melakukan kunjungan langsung ke sekolah dan ormas islam sembari menjelaskan program-program yang akan dilaksanakan oleh Tim PPUPIK. Sosialisasi ini dilaksanakan secara berkesinambungan. Kegiatan ini tidak bisa maksimal dilaksanakan, datangnya wabah korona membuat aktifitas berkumpul dilarang dan di terapkannya PPKM Darurat membuat seluruh aktifitas sekolah dan Kampus dihentikan secara total, sehingga tim PPUPIK tidak bisa melaksanakan agenda sosialisasi yang sudah dijadwalkan. Solusi yang bisa kita lakukan adalah mengantarkan brosur dan poster ke sekolah.
3. Membagikan brosur dan poster pada kegiatan-kegiatan seminar ilmiah yang dilaksanakan di UMSU, kepada masyarakat dan di Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota.
4. Sosialisasi dilakukan kepada mahasiswa Umsu baik yang masih aktif maupun yang sudah semester akhir.
5. Adanya Wabah Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat oleh Pemerintah membuat agenda dan aktifitas PPUPIK agak terhenti, termasuk

sosialisasi yang kita lakukan juga kurang maksimal. Solusi sosialisasi yang bisa kita lakukan yaitu melalui kegiatan online lewat media social dan melaksanakan webinar.

5. Sosialisasi dan MoU ke Sekolah/Ormas Islam

Kegiatan ini dilaksanakan untuk mendapatkan dukungan dari Pemerintah Kabupaten/Kota terutama dinas pendidikan dalam mensukseskan program PPUPIK ini. Rektor UMSU sesungguhnya sudah menjalin kerjasama dengan hampir seluruh Kabupaten / Kota yang ada di Sumatera Utara dalam peningkatan kualitas pendidikan. Oleh karena itu dengan adanya OIF UMSU ini diharapkan dapat mendukung program-program universitas untuk memberikan peran nyata kepada masyarakat terutama dalam memberikan pengetahuan tentang ilmu falak. Dengan adanya wabah covid 19 ini, kunjungan dan sosialisasi ke didinas terkait tidak maksimal dilaksanakan. Yang bisa kita lakukan adalah menyampaikan informasi lewat brosur dan poster yang dikirimkan kedinas terkait. Keistimewaan brosur dan poster kita adalah kita tetap memasukkan himbauan-himbauan kepada masyarakat agar senantiasa waspada dalam menghadapi wabah pandemic covid 19 ini.

6. Membangun Pusat Peradaban OIF UMSU Barus

Mencermati program-program yang dilakukan OIF UMSU 3 tahun terakhir, Pimpinan Perguruan Tinggi UMSU terus mendukung kegiatan dan program-program tersebut. Salah satu bentuk dukungan UMSU adalah dilaksanakannya program pembangunan Pusat Peradaban OIF UMSU di Barus Kabupaten Tapanuli Tengah. Tim OIF UMSU sudah beberapa kali turun ke Barus untuk melakukan survey dan peninjauan tempat secara langsung. Dengan semakin berkembangnya OIF UMSU ini di masyarakat, diharapkan akan semakin meningkatkan Income Generate UMSU dimasa yang akan datang.

Pencapaian Target Usaha

Hasil yang dicapai pada tahun 2021 tidak mencapai target. Disebabkan kondisi adanya Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat, sehingga kunjungan ke OIF dan beberapa aktifitas yang selama ini berjalan, tidak bisa dilaksanakan, walaupun secara grafik antusias masyarakat berkunjung ke OIF umsu tinggi, hal ini merupakan bukti tingginya minat masyarakat untuk mengetahui tentang ilmu astronomi.

Tabel 5.2. Rekapitulasi kegiatan OIF yang sudah dijalankan

N O	Kegiatan	Jumlah peserta	Jenis Kegiatan	keterangan
1	Kunjungan ke OIF Umsu	0 orang	Menerima kunjungan ke OIF, kegiatan ini tidak bisa dilaksanakan karena kondisi pandemic covid 19 yang semakin menjadi-jadi, dibuktikan dengan diterapkannya PPKM Darurat oleh Pemerintah. Sampai laporan ini dibuat OIF UMSU belum bisa menerima kunjungan. Hal ini jelas membuat income dalam program ini menurun drastis.	Wabah Covid 19 masih berlangsung, sehingga aktifitas kunjungan tidak bisa dilakukan. OIF UMSU sama sekali tidak bisa menerima kunjungan.
2	Pelatihan ilmu falak	30 orang	Aktifitas pelatihan tidak bisa dilakukan dengan tatap muka, namun dilaksanakan dengan daring	Sudah selesai dan dilakukan pendampingan berkesinambungan secara daring
3	Mengisi Ceramah dimesjid	20 orang	Sosialisasi program dan memberikan pengetahuan tentang astronomi. Kegiatan ini bisa dilaksanakan hanya pada masjid-mesjid tertentu yang menerapkan protocol kesehatan secara ketat. Jumlahnya juga dibatasi maksimal 20 orang.	berkesinambungan
4	Pengukuran kiblat masjid	30 mesjid	Mengukur kiblat masjid tidak maksimal, karena terkendala covid 19. Beberapa masjid yang sudah terjadwal harus dibatalkan.	berkesinambungan

5	Penjualan Roket Air	10 Unit	Roket air ini dipasarkan secara online	Berkesinambungan
6	Penjualan Buku-buku astronomi	50 Ekspl	Pemasaran secara online. Pendampingan dan pembimbingan	Berkesinambungan
7	Pemasaran aksesoris OIF secara online	20	Dengan menurunnya aktifitas kunjungan, maka OIF berusaha melakukan inovasi dengan memasarkan produk-produk OIF secara online, seperti Topi, gantungan kunci, stiker, kaus, dll.	Jualan online bekerjasama dengan tokopedia, dll

KEGIATAN-KEGIATAN OIF UMSU TAHUN 2021

Kegiatan OIF UMSU Sejak Januari 2021		
Kegiatan Publik		
1	Webinar Kalender Islam Global Kerjasama Dengan DPD IMM SUMUT	Sabtu, 30 Januari 2021
2	Philology Workshop And Partnership Research Programme Kerjasama Antara Program Magister Ilmu Hadis FUSI UINSU Dengan Observatorium Ilmu Falak Universitas Mughammadiyah Sumatera Utara.	Selasa, 16 Februari 2021
3	Diskusi Observatorium Dan Astronomi DOA Ke 10. Pembelajaran Ilmu Falak Di Lintas Fakultas. Narasumber : Dr. Munawir Pasaribu, MA	Senin, 22 Februari 2021
4	Webinar : Wacana Astronomi 1.0 : Tahap Kecerahan Langit Di Malaysia Dan Indonesia. Narasumber : Puan Emma Zulaiha Zulkifli (Dark Sky Malaysia) & M.Hidayat (OIF UMSU)	Sabtu 27, Maret 2021
5	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Ke 13. DIP-18 Derajat & Penjelasan Keputusan Tanfidz Tentang Kriteria Awal	Senin, 29 Maret 2021

	Waktu Subuh. Narasumber : Rahmadi Wibowo, Lc, M.A., M.Hum	
6	Kepala OIF UMSU Menjadi Penceramah Pengajian Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Pematang Siantar	Ahad, 11 April 2021
7	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Ke 12. “Imkan Rukyat Dari Masa Ke Masa” Narasumber Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA	Selasa, 20 April 2021
8	Podcast OIF UMSU Episode 05 Narasumber : M.Hidayat	Senin, 26 April
9	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Ke 13. Sudut Kedalaman Matahari Waktu Fajar. Narasumber : Dr. Kassim Bin Bahali (Malaysia)	Selasa, 27 April 2021
10	Kepala OIF UMSU Menjadi Narasumber Webinar Eksponen CASA	Rabu, 28 April 2021
11	Mou Antara OIF UMSU Dengan Al-Azhar Centre (Ikatan Alumni Timur Tengah).	Jum’at 30 April 2021
12	Webinar Astronomi Antara OIF UMSU Bersama Kastro Unisza, Malaysia. Narasumber : Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA Kepala OIF UMSU Prof. Dr. Baharuddin Zainal Felo INSPIRE & Pensyarah FKI Unisza	Ahad, 02 Mei 2021
13	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Langit Dan Alam Semesta Di Dalam Al-Qur’an Narasumber : Prof. Agus Purwanto, D.Sc.	Selasa, 04 Mei 2021
14	Diskusi Observatorium Dan Astronomi (DOA) Image Processing Dan Olah Citra Hilal Narasumber : Dr. Ahmad Junaidi, M.H.I	Sabtu, 08 Mei 2021
15	Podcast OIF UMSU Episode 07 Narasumber : Dr. Sulidar, MA	Senin, 31 Mei 2021
16	HALAQOH OBSERVATORIUM KE 18 DENGAN TEMA PENGENALAN SPEKTROSKOPI DASAR-DASAR DAN APLIKASI DIBIDANG ASTRONOMI. Narasumber : Singgih Prana Putra, M.Si	Sabtu, 19 Juni 2021
17	Podcast OIF UMSU Episode 08 Narasumber : Dr. Munawir Pasaribu, M.A	Senin, 05 Juli 2021

18	Telah Berlangsung Diskusi Internal Tim OIF UMSU Narasumber : Dimas Praslisetyo	Rabu, 14 Juli 2021
Pengamatan, Penelitian, Pelatihan Dan Pengukuran Kiblat		
1	Pengukuran Arah Kiblat Di Masjid Salman Al Farisi, Deli Tua, Deli Serdang	Rabu, 06 Januari 2021
2	Pengukuran Arah Kiblat Untuk Pembangunan Masjid Di Perumahan Grand Algeria, Jl. Gambir Pasar VIII, Desa Sei Rotan, Percut, Sei Tuan, Deli Serdang	Senin, 11 Januari 2021
3	Pengamatan Waktu Subuh Di Barus	Kamis, 14 Jnuari 2021
4	Pengamatan Hilal Jumadil Akhir 1442 H	Kamis, 14 Jnuari 2021
5	Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Mushalla “Taqwa Ranting Muhammadiyah Tanjung Sari Timur”	Sabtu, 23 Januari 2021
6	Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Masjid Al Ikhlas Griya Harapan Baru, Desa Sembahe Baru, Kabupaten Deli Serdang	Rabu, 23 Februari 2021
7	Pengamatan Hilal Bulan Rajab 1442 H	Sabtu 13 Februari 2021
8	Pelatihan Pembuatan Teleskop Bersama Ulil Albab	Sabtu, 13 Maret 2021
9	Pengukuran Arah Kiblat Pembangunan Sebuah Masjid Yayasan Siroojul Hudaa Daarul Uluum Di Dusun XIII- Hilir, Desa Paya Bakung Hamparan Perak, Deli Serdang	Ahad 14 Maret 2021
10	Observasi Hilal Sya’ban Di Barus	Senin, 15 Maret 2021
11	Pelatihan Pembuatan Teleskop Handmade	Sabtu, 27 Maret 2021
12	Pengamatan Fenomena Hari Tanpa Bayangan Di Medan Bersama Tim OIF UMSU	Senin, 29 Maret 2021
13	Pengamatan Hilal Tua Sya'ban 1442 H	Sabtu, 10 April 2021
14	Pengamatan Bersama KASTRO Universiti Sultan Abidin (Unisza)	Sabtu, 10 April 2021

	Malaysia Dan Dark Sky Malaysia	
15	Pengamatan Hilal Ramadhan 1442 H	Senin-Selasa, 12-13 April 2021
16	Observasi Virtual Okultasi Mars Di Empat Lokasi (Jakarta, Medan, Bekasi Dan Yogyakarta)	Sabtu, 17 April 2021
17	Bintik Matahari (Sunspot)	Kamis, 29 April 2021
18	Pengamatan Bintik Matahari	Kamis, 20 Mei 2021
19	PENGAMATAN GERHANA BULAN	Rabu, 26 Mei 2021
20	Fenomena Rashdul Kiblat Di Medan	Kamis, 27 Mei 2021
21	Pelatihan Instrumen Astrolabe Pada Pelajaran Ilmu Falak Di SMA Sains Plus & Tahfidz Qur'an Al-Ammar Tanjung Morawa	Sabtu 05 Juni 2021
22	PENGAMATAN HILAL DZULKAIDAH 1442H	Sabtu, 12 Juni 2021
23	Pengukuran Arah Kiblat Di Mushalla Al-Abrar Jl. Catur, Medan	Rabu, 26 Juni 2021
24	PENGAMATAN BULAN DAN BINTANG ALPHA CENTAURI	Kamis, 24 Juni 2021
25	PENGUKURAN ARAH KIBLAT RANTING MUHAMMADIYAH TANJUNG MULIA HILIR	Rabu, 07 Juli 2021
26	Penelitian Kiblat Komplek Makam Mahligai Dan Makam Papan Tinggi Barus Tapanuli Tengah	Jum'at, 09 Juli 2021
27	Pengamatan Hilal Zulhijjah Dari Barus	Sabtu, 10 Juli 2021
28	Pengambilan Data SQM Waktu Subuh Di Pantai Kedai Tigo, Barus, Tapanuli Tengah	Ahad, 11 Juli 2021
29	Pengamatan Rashdul Kiblat	Kamis, 15 Juli 2021 M
30	Pengamatan Matahari	Kamis, 22 Juli 2021
Kunjungan		

1	Kunjungan Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh (Unmuha)	Selasa, 16 Februari 2021
2	Kunjungan Pemerintah Daerah Tapanuli Tengah	Rabu, 24 Februari 2021
3	Kunjungan Ketua MUI Kendari Dan Wakil Dekan FAI Universitas Muhammadiyah Kendari	Senin, 01 Maret 2021
4	Kunjungan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Kemendikbud RI Di Stand OIF UMSU. Pameran Acara Kuliah Umum 'Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka' Yang Berlangsung Di Kampus Utama Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.	Sabtu, 20 Maret 2021
5	Kunjungan Virtual Mahasiswa Dan Dosen Falak UIN Alauddin Makassar Ke OIF UMSU.	Rabu, 31 Maret 2021
6	Kunjungan Pimpinan Pondok Pesantren Daarurrahmah Sepadan, Aceh Singkil	Senin, 05 April 2021
7	Kunjungan Pusat Kesehatan Haji, Kemenkes Dan Forum Kerukunan Umat Beragama (FKUB) Kota Medan	Sabtu, 01 Mei 2021
8	Kunjungan Tokoh Lintas Agama	Sabtu, 29 Mei 2021
9	Kunjungan Auditor Litjen Kemendikbudristek (Auditor Pertama Dari Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia).	Kamis, 03 Juni 2021
10	Kunjungan STAFF KHUSUS MENTERI SOSIAL REPUBLIK INDONESIA	Sabtu 12 Juni 2021
11	Kunjungan Dari Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK IMM FATEK UMSU)	Rabu, 16 Juni 2021
12	KUNJUNGAN PENGURUS PENDIDIKAN ADILUHUNG NUSANTARA (APKASI-YPAN)	Senin 21 Juni 2021
13	KUNJUNGAN DARI PONPES MUALLIMIN MUHAMMADIYAH BANGKINANG KOTA	Jum'at 25 Juni 2021
14	Kunjungan Founder MAQURRA Kairo, Mesir	Kamis, 01 Juli 2021
15	MAHASISWA MAGISTER PENDIDIKAN UMSU	Jum'at, 02 Juli 2021

16	KUNJUNGAN KETUA BADAN LEGISLASI KABUPATEN BIREUEN ACEH KE OIF UMSU	Jum'at 09 Juli 2021
----	--	---------------------

Kegiatan OIF UMSU Oktober-Desember 2021		
Kegiatan Publik		
1	Monitoring dan Evaluasi (Monev) Internal Hibah Pengabdian Masyarakat DIKTI Tahun 2021 yang diselenggarakan LPPM UMSU	5 Oktober 2021
2	Astronomi Se-dunia/Astronomy Day 2021 di Bukit Kubu Berastagi Sumatera Utara	10 Oktober 2021
3	Special Lecture : Sejarah Astronomi Islam	13 Oktober 2021
4	OIF UMSU GELAR INOMN 2021 BERSAMA PESANTREN AL-AZHAR LIL MUKHTARIN MEDAN	17 Oktober 2021
5	Kepala OIF UMSU Menjadi Salah Satu Narasumber dalam Webinar yang diselenggarakan Islamic Astronomy Studen Council (IASC) Fakultas Syariah dan Hukum Syarif Hidayatullah Jakarta	19 Oktober 2021
6	webinar Diskusi Observatorium & Astronomi (DOA) yang ke-18 dengan tema “Metode penentuan awal bulan menurut PERSIS,”	25 Oktober 2021
7	Kepala OIF UMSU menjadi Panelis di Seminar Astronomi ITB	29 Oktober 2021
8	MoU antara OIF UMSU dan Museum PEDIR ACEH	16 November 2021
9	Presenter dalam ajang SINAFI 7.0 yang diselenggarakan oleh Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung	22 November 2021
10	Kepala OIF UMSU, Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar., M.A., diundang sebagai salah satu pakar pada acara Focus Group Discussion (FGD) dengan tema Pengembangan Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Fakultas Syariah IAIN	7 Desember 2021

	Lhokseumawe Aceh di Takengon	
11	Kepala OIF UMSU menjadi Pembicara pada seminar online yang dilaksanakan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) pada Intellectual Property Academy Series 2 (dua) dengan topik pembahasan “Perguruan Tinggi Dengan Distinguish Inovation.”	20 Desember 2021
12	MoA Pendidikan Fisika Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah lakukan kerjasama dibuktikan dengan OIF UMSU di Aula FKIP UMN Al-Washliyah Jl. Garu II Medan	27 Desember 2021
13	webinar pada Diskusi Observatorium & Astronomy (DOA) yang ke-19 bersama Avivah Yamani, M.Si (Komunikator Astronomi) dengan tema “Membumikan Astronomi Melalui Media,” via zoom	28 Desember 2021
14	Kepala OIF UMSU Menjadi Pembicara Seminar Nasional Tentang Waktu Subuh di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat	30 Desember 2021
Pengamatan, Penelitian, Pelatihan Dan Pengukuran Kiblat		
1	PENGAMATAN HILAL RABIUL AWAL 1443 H	7 Oktober 2021
2	PENGUKURAN ARAH KIBLAT DI 2 MASJID; MASJID AL-ULYA & MASJID TAQWA HABIBULLAH HAZ	3 November 2021
3	PENGAMATAN HILAL RABIUL AKHIR 1443 H	5 November 2021
4	Penelitian dan Penelusuran Naskah-Naskah Manuskrip Falak yang tedapat di Museum Pedir Banda Aceh.	10 November 2021
5	OIF UMSU Ukur Arah Kiblat di 4 Masjid Kabupaten Padang Lawas	23 November 2021
6	Pengamatan di Pantai Kedai Tigo Kota Barus, Kab. Tapanuli Tengah, Prov. Sumatera Utara	4 Desember 2021
7	Pelatihan ke Santri PALM Materi : Penggunaan Kompas Kiblat dan Mizwala	16 Desember 2021
8	Pengamatan Matahari	27 Desember 2021

9	Pengamatan Matahari	30 Desember 2021
Kunjungan		
1	Bupati Sergai & Rektor UMRI	07 Oktober 2021
2	Civitas Akademika Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al-Washliyah	27 November 2021
3	UIN Alauddin Makassar	29 November 2021
4	Pemerintahan Kabupaten Karo	29 November 2021
5	Pemuda Muhammadiyah Kab. Padang Lawas	30 November 2021
6	Kunjungan Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh (Unmuha)	30 November 2021
7	Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kecamatan Medan Denai	1 Desember 2021
8	Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Republik Indonesia (RI)	8 Desember 2021
9	Forum Kerukunan Umat Beragama (FKUB) Provinsi Jatim	9 Desember 2021
10	Pondok Pesantren Muhammadiyah (PontrenMu) Kauman Padang Panjang	15 Desember 2021
11	Kepala Prodi Aqidah dan Filsafat Islam (AFI) Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin (STS) Jambi Dr. Mohd. Arifullah, M.Fil.I	15 Desember 2021
12	Mahasiswa PAI UMSU Semester 7 A1 Pagi	17 Desember 2021
13	Rombongan Pimpinan Wilayah Muhammadiyah dari Kampar dan Pimpinan Pondok Pesantren Mu'alimin	19 Desember 2021
14	Dr. H. Anwar Abbas, M.M., M.Ag. Wakil Ketua Umum Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat dan Ketua Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah	19 Desember 2021
15	Mahasiswa Magister Matematika UMSU	24 Desember 2021
16	Mahasiswa PIAUD Semester 7 UMSU	30 Desember 2021

a. Pencapaian Target Dilihat Dari Segi Finansial

N O	Kegiatan	Jumlah peserta	Total Income	Jumlah
1	Kunjungan ke OIF Umsu	Pelajar = 0 orang Mahasiswa : 0 orang	Pelajar 15000/orang Mahasiswa 25000/orang	Pelajar : 0 Mahasiswa : 0
2	Pelatihan ilmu falak	40 orang	200000/orang	8000000
3	Mengisi Ceramah dimesjid	40 Mesjid	300000/sesi	12000000
4	Pengukuran kiblat mesjid	40 Mesjid	150000/mesjid	6000000
5	Penjualan Roket Air	10 Unit	1500000/Unit	15000000
6	Penjualan Buku-buku astronomi	60 Ekspl	30000/buah	1800000
7	memasarkan produk-produk OIF secara online, seperti Topi, gantungan kunci, stiker, kaus, dll.	150 ekspl	10000/eksp	1500000
TOTAL				44.300.000

Selanjutnya Tim menghitung rekapitulasi pendapatan OIF UMSU yang berasal dari pelaksanaan program sampai bulan Desember Tahun 2021 sebesar Rp. 44.300.000. Selama pelaksanaan program berjalan tim memerlukan biaya fotocopi, cetak modul pelatihan, cetakbuku, pembuatan roket air, pembuatan dan cetak aksesoris OIF, foto dokumentasi, konsumsi, kertas, tinta, printer, materai, ATK lainnya. Adapun rekapitulasi pengeluaran OIF sampai bulan Desember Tahun 2021 sebesar Rp. 58.000.000. dikarenakan kondisi pandemic

covid 19 ditambah lagi dilarangnya kampus berkatifitas yang berdampak kepada tidak bisanya OIF UMSU untuk menerima kunjungan selama Tahun 2021 ini, maka pada tahun 2021 ini OIF UMSU tidak bisa memperoleh keuntungan.

Keseluruhan aliran kas, perhitungan B/C ratio, titik impas, dan IRR menunjukkan bahwa OIF merupakan unit bisnis yang *feasible* dan layak untuk dijalankan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.3 bahwa capaian sementara tahun 2021 *Total Revenue*, *Expenses*, *Gross Profit*, dan *Operating Profit Margin* melebihi dari target.

Tabel 5.3. *Operating Profit Margin* Tahun 2021

No	Keterangan	Target 2021	Capaian 2021
1	Total revenue	186.500.000	44.300.000
2	Total expenses	137.450.000	58.000.000
3	Gross profit	49.050.000	-13.700.000
4	Operating profit margin	26.30%	- 30.93 %

Target laba kotor/gross profit Tahun 2021 sebesar Rp 49.050.000,00 ternyata capaian sampai dengan bulan Desember yaitu - Rp 13.700.000 artinya dengan capaian selama 1 tahun tidak memenuhi target atau mengalami kerugian. Ketidak tercapaian target Gross Profit pada tahun berjalan disebabkan tingginya beban (*expense*) dibandingkan dengan pendapatan yang diterima dikarenakan kondisi adanya Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat, sehingga kunjungan ke OIF dan beberapa aktifitas yang selama ini berjalan, tidak bisa dilaksanakan menyebabkan kurangnya income selama kegiatan ditahun berjalan dibandingkan dengan pendapatan ditahun sebelumnya. Operating profit margin target 26.30% ternyata capaian pada bulan Desember 2021 adalah sebesar -30.93 % berarti capaian tidak lebih besar dari target, dengan catatan nilai profit margin tidak dapat naik dengan meningkatnya beban (*expense*) pada tahun berjalan 2021. Berdasarkan data OIF UMSU ditahun berjalan menunjukkan arti bahwa OIF UMSU ini berjalan dengan baik dan dapat dilanjutkan karena antusias masyarakat untuk mempelajari ilmu astronomi masih tinggi. Hal ini dilihat dari banyaknya jumlah peserta yang

mengikuti webinar IlmuAstronomi yang dilaksanakan di OIF UMSU. Dilihat dari minat kunjungan ke OIF sesungguhnya OIF umsu ini bisa lebih mendapatkan keuntungan yang lebih besar lagi, akan tetapi karena kondisi wabah pandemic covid 19, maka sejak bulan Januari sampai laporan ini dibuat, OIF UMSU belum menerima masyarakat berkunjung ke OIF. Sehingga hasil keuntungan income dalam program ini belum bisa tercapai maksimal, meskipun masih ada income yang diperoleh OIF UMSU. Semoga wabah ini bisa segera berakhir, sehingga aktifitas OIF UMSU bisa berjalan normal kembali.

Aktivitas OIF UMSU tidak semua harus membayar, pelayanan yang bersifat gratis banyak dilakukan bagi pelajar, mahasiswa dan masyarakat yang membutuhkan, dan berkunjung ke OIF. Hal ini dilakukan sepenuhnya untuk membantu pelajar, mahasiswa, masyarakat, guru agar tertarik dengan ilmu astronomi. Contoh, pada saat sosialisasi, OIF memberikan konsultasi gratis dan penyuluhan gratis kepada guru, dan mengukur kiblat gratis kepada masyarakat. kepada pelajar atau mahasiswa memberikan kunjungan secara gratis ke OIF UMSU, termasuk juga organisasi keIslaman dan tokoh-tokoh masyarakat.

BAB VI

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Meskipun program PPUPIK ini sudah berakhir, OIF UMSU akan terus bergerak melaksanakan kegiatan-kegiatan secara mandiri. Model dan cara melaksanakan pelatihan dan program akan terus ditingkatkan. Program kemitraan akan terus ditingkatkan, sehingga kunjungan ke OIF akan terus meningkat. Semoga pandemic covid 19 ini akan segera berakhir sehingga kunjungan sudah bisa dilakukan. Sosialisasi ke instansi pendidikan, ormas islam, masyarakat umum, kampus, dll akan terus dilakukan. Sehingga OIF Umsu akan lebih dikenal dimasyarakat. Disamping itu, web site dan media social OIF terus di matangkan menjadi pusat informasi kegiatan OIF. Ke depan apabila kondisi

pandemi covid 19 ini sudah berakhir, OIF Umsu akan lebih siap dalam melaksanakan program dan menerima kunjungan. Dalam menghadapi situasi pandemic ini maka tim OIF UMSU akan terus melakukan Pengembangan income secara online melalui penjualan online dengan bekerjasama dengan beberapa allshop online, seperti toko pedia, lazada, dll, agar saat pendemi seperti ini income OIF UMSU bisa terus ada.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh.

- a. Target kunjungan ke OIF belum tercapai akibat adanya Pandemi Covid 19. OIF UMSU sama sekali tidak bisa menerima kunjungan dari Pelajar dan Mahasiswa pada tahun 2021 ini, sampai laporan akhir ini dibuat OIF UMSU belum bisa menerima kunjungan. Untuk kegiatan pelatihan sampai laporan akhir ini dibuat, belum maksimal tercapai target karena kondisi pandemic covid 19, pelatihan yang dilakukan hanya bisa dilaksanakan secara daring.
- b. Meskipun dalam kondisi Pandemi Covid 19, OIF UMSU terus melakukan inovasi, Capaian laba kotor/gross profit target Rp.49.050.000,00 ternyata capaian -Rp. 13.700.000,00 (per Desember 2021) artinya target gross profit margin tidak tercapai disebabkan kondisi adanya Pandemi Covid 19 dan diterapkannya PPKM Darurat, sehingga kunjungan ke OIF dan beberapa aktifitas yang selama ini berjalan, tidak bisa dilaksanakan.
- c. Operating profit margin target 26.30%, ternyata capaian -30,93 % (per desember 2021), berarti capaian tidak lebih besar dari target.
- d. Tim PPUPIK pengembang OIF Umsu juga melaksanakan pelayanan gratis (tidak dipungut biaya), terutama kepada pelajar, mahasiswa dan guru.
- e. Hasil capaian non profit yang dilakukan tim PPUPIK tahun 2021, dalam rangka menjamin keberlanjutan program OIF antara lain: (a) adanya Pusat Konsultasi astronomi Mahasiswa (b) kunjungan gratis ke OIF Umsu, (c) adanya tempat diskusi masyarakat, guru, mahasiswa, pelajar dalam menyelesaikan masalah ilmu falak dan (d) adanya pengukuran kiblat mesjid secara gratis.
- f. Semua aktivitas di OIF Umsu tidak terlepas dari dukungan pihak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berupa ruangan, AC,

Komputer, Laptop, printer, LCD. Jika diperhitungkan bantuan tersebut lebih dari Rp. 30.000.000 seperti yang dipersyaratkan oleh aturan kegiatan PPUPIK.

2. SARAN

Tim menyampaikan beberapa saran, untuk dapat melaksanakan pengembangan di OIF ini antara lain:

- a. Unit usaha ini sebaiknya mendapat izin pada proses pengelolaan keuangan secara mandiri yang memenuhi aturan keuangan yang berlaku pada lembaga pemerintahan.
- b. Penambahan alat-alat astronomi untuk kelancaran pelaksanaan program OIF.
- c. Pemerintah memberikan solusi alternative kepada lembaga dalam menyesuaikan kondisi menghadapi covid 19 ini, sehingga institusi ini bisa terus bertahan.
- d. Saat ini OIF UMSU lagi membangun pusat Peradaban astronomi di Kabupaten Tapanuli Tengah, semoga ada program yang bisa didapatkan lagi dari Pemerintah khususnya Kemendikbudristek untuk mendukung program OIF Tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Amīr Mu'min, *Qāmūs Dār 'Ilm al-Falakī* (Beirut: Dār al-'Ilm li al-Malāyīn, cet. I, 2006)
- Abdullah Sani, Ridwan. 2013. *Pembinaan masyarakat Berbasis IPTEK*. Bandung: Citapustaka Mulya Sarana.
- Arends, Ricgard I., 1998. *Leraning to Teach*, 4th ed, New York : McGraw-Hill Company.
- Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Observatorium Sejarha dan Fungsinya di Peradaban Islam* (Medan: UMSU Press, cet. I, 2014)
- Departemen Agama RI, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat* [Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam & Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam Tahun 1994/1995]

Mada Sanjaya W.S, dkk. *Astronomi Ilmu Falaq Habib Usman Bin Yahya Mufti Betawi (1822-1914)* [Bandung, Bolabot, cet.I, 2021 M].

Mingat, A. dan Jee-Peng Tan, 2003. *Tools for Education Policy Analysis*, Washington: The World Bank.

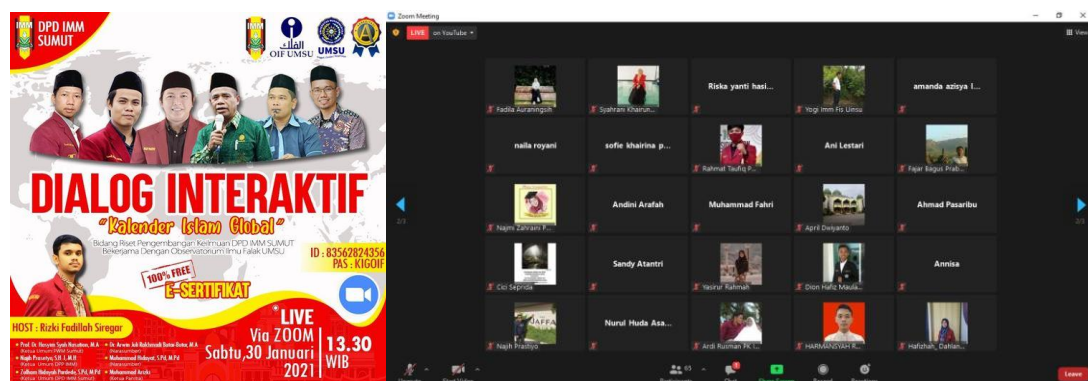
Seyyed Hossein Nasr, *Sains dan Peradaban di Dalam Islam* (Bandung: Penerbit Pustaka, cet. II, 1418/1997)

Tim OIF UMSU, *Ensiklopedi OIF UMSU (Profil, Karya, Aktifitas & Deskripsi Instrumen-Instrumen Astronomi, t.t.*

Lampiran-lampiran

Kegiatan – Kegiatan OIF UMSU

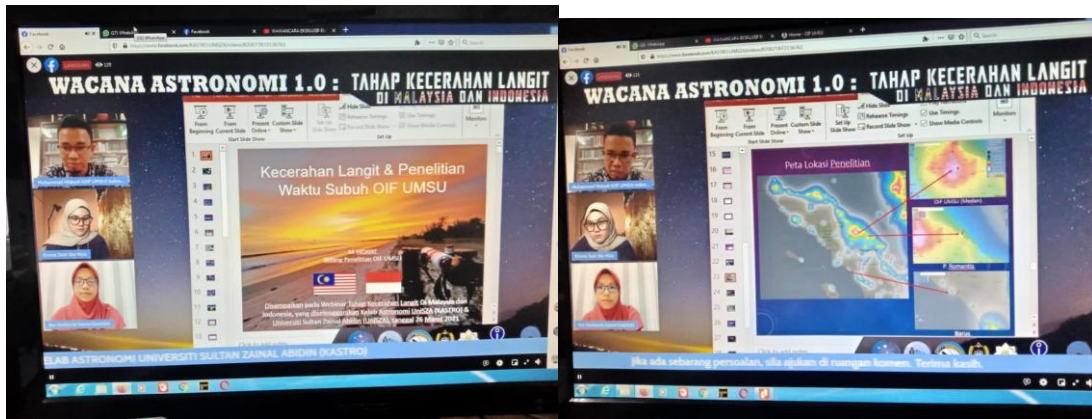
Kegiatan Webinar



Webinar Kalender Islam Global Kerjasama Dengan DPD IMM SUMUT Sabtu, 30 Januari 2021



Webinar Astronomi Antara OIF UMSU Bersama Kastro Unisza, Malaysia Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, MA., Prof. Dr. Baharuddin Zainal . Ahad, 02 Mei 2021



Webinar Wacana Astronomi 1.0 Tahap Kecerahan Langit Di Malaysia Dan Indonesia. Narasumber Puan Emma Zulaiha Zulkifli (Dark Sky Malaysia) & M.Hidayat (OIF UMSU) Sabtu 27, Maret 2021



Philology Workshop And Partnership Research Programme Kerjasama Antara Program Magister Ilmu Hadis FUSI UINSU Dengan Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Selasa, Selasa, 16 Februari 2021



Kepala OIF UMSU Menjadi Penceramah Pengajian Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Pematang Siantar Ahad, 11 April 2021

Kunjungan di OIF UMSU



Kunjungan Pimpinan Pondok Pesantren Daarurrahmah Sepadan, Aceh Singkil, Senin, 05 April 2021



Kunjungan Virtual Mahasiswa Dan Dosen Falak UIN Alauddin Makassar Ke OIF UMSU. Rabu, 31 Maret 2021



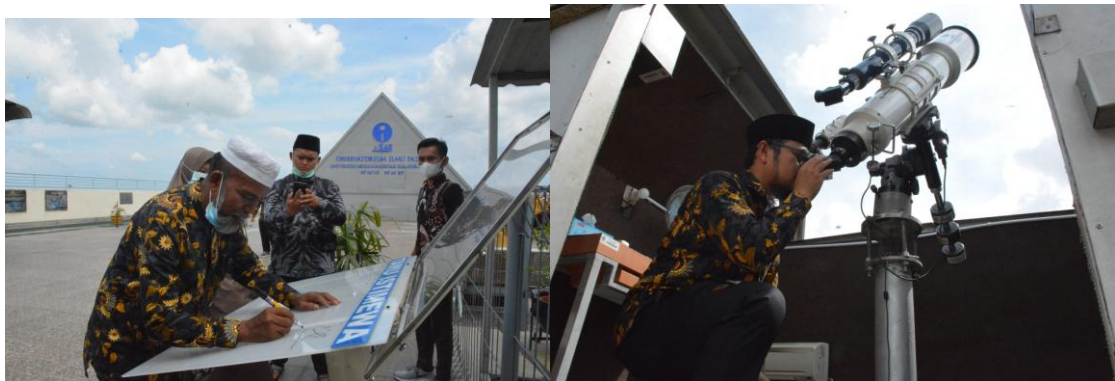
Kunjungan Ketua MUI Kendari Dan Wakil Dekan FAI Universitas Muhammadiyah Kendari Senin, 01 Maret 2021



Kunjungan Pemerintah Daerah Tapanuli Tengah Rabu, 24 Februari 2021



Kunjungan Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh (Unmuha), Selasa, 16 Februari 2021



Kunjungan Dari Ponpes Muallimin Muhammadiyah Bangkinang Kota. Jum'at 25 Juni 2021



Kunjungan Founder MAQURRA Kairo, Mesir. Kamis, 01 Juli 2021

Pengukuran Arah Kiblat



Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Masjid Al Ikhlas Griya Harapan Baru, Desa Sempahe Baru, Kabupaten Deli Serdang Rabu, 23 Februari 2021



Pengukuran Kiblat Pada Pembangunan Mushalla “Taqwa Ranting Muhammadiyah Tanjung Sari Timur” Sabtu, 23 Januari 2021



Pengukuran Arah Kiblat Pembangunan Sebuah Masjid Yayasan Siroojul Huda Daarul Uluum Di Dusun XIII- Hilir, Desa Paya Bakung Hamparan Perak, Deli Serdang Ahad 14 Maret 2021



Pengukuran Arah Kiblat Ranting Muhammadiyah Tanjung Mulia Hilir Rabu, 07 Juli 2021



Pengukuran Arah Kiblat di Masjid Al-Muttaqin Medan Denai Rabu, 28 Juli 2021

Pelatihan

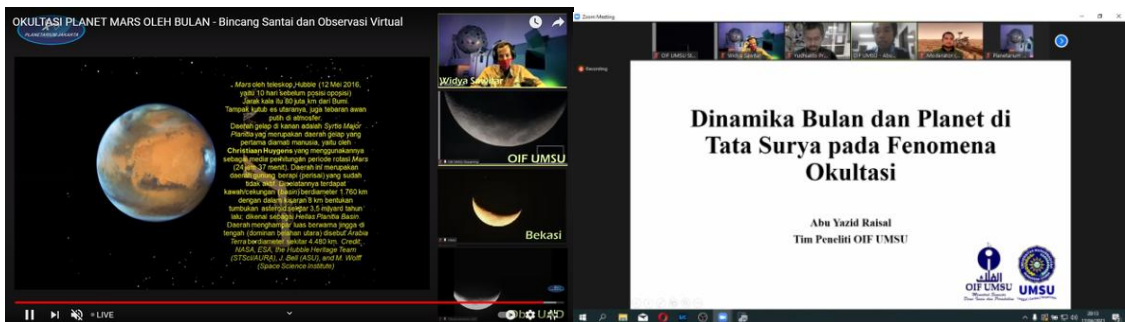


Pelatihan Pembuatan Teleskop Bersama Ulil Albab. Sabtu, 13 Maret 2021



Pelatihan Instrumen Astrolabe Pada Pelajaran Ilmu Falak Di SMA Sains Plus & Tahfidz Qur'an Al-Ammar Tanjung Morawa. Sabtu 05 Juni 2021

Pengamatan



Observasi Virtual Okultasi Mars Di Empat Lokasi (Jakarta, Medan, Bekasi Dan Yogyakarta) Sabtu, 17 April 2021



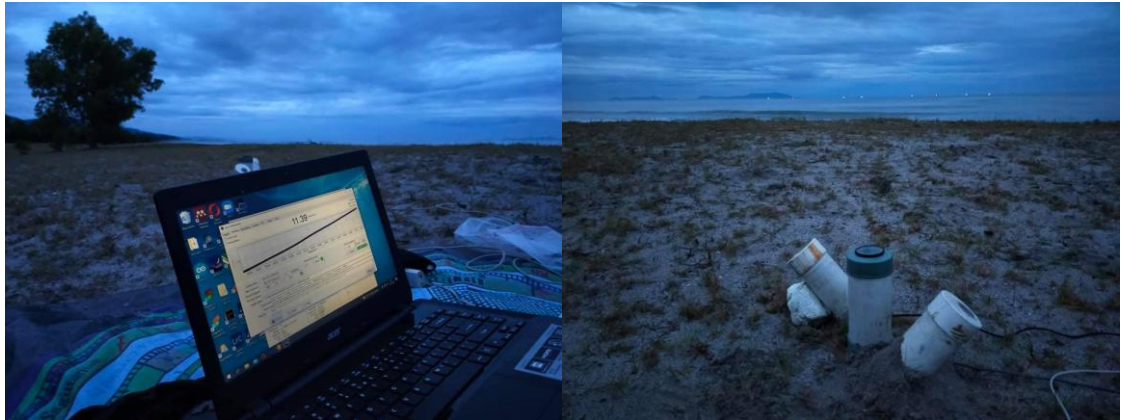
Pengamatan Gerhana Bulan. Rabu, 26 Mei 2021



Pengamatan Gerhana Bulan. Rabu, 26 Mei 2021



Pengamatan Hilal Ramadhan 1442 H kerjasama dengan Pemerintah Kota Medan. Senin-Selasa, 12-13 April 2021



Pengambilan Data SQM Waktu Subuh Di Pantai Kedai Tigo, Barus, Tapanuli Tengah.
Ahad, 11 Juli 2021

Pelaksanaan Pembangunan OIF Cabang Barus, Tapanuli Tengah





Flayer OIF UMSU



Supermoon malam ini terlihat 10% lebih besar dibandingkan dengan purnama biasa



Purnama Biasa



Supermoon
27 April 2021

Gambar dua bulan purnama yang diambil dengan menggunakan teleskop, kamera dan medan pandang yang sama

Bulan purnama Supermoon malam ini adalah Supermoon yang pertama dari dua supermoon di tahun 2021

www.oif.umsu.ac.id
 oifumsu
  Observatorium Ilmu Falak UMSU
  OIF-UMSU



JADWAL IMSAKIYAH RAMADHAN
1442 H / 2021 M

Untuk wilayah kota **Medan** dan sekitarnya
Dihisab oleh: **Tim OIF UMSU**

IMSAK	04:52
SUBUH	05:02
DZUHUR	12:23
ASHAR	15:46
MAGHRIB	18:32
ISYA	19:45

30 Ramadhan
Rabu, 12 Mei 2021

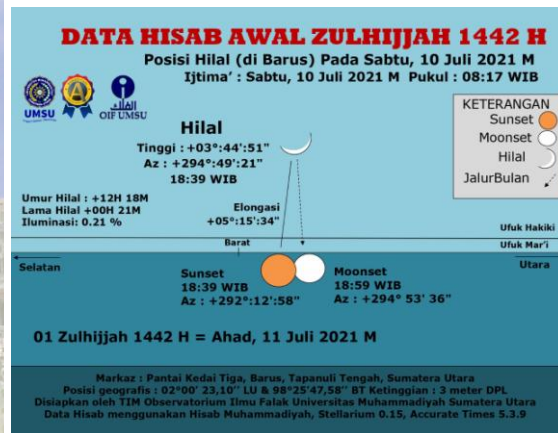
Yukk !!!
Dapatkan jadwal Imsakiyah untuk wilayah Sumatera Utara

SCAN ME

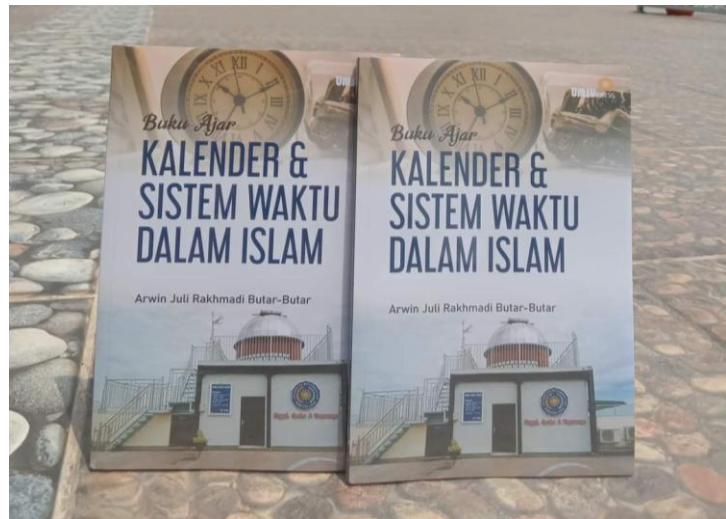


Jadwal ini menggunakan kriteria waktu subuh -18 ° (ditambah 8 menit)

www.oif.umsu.ac.id
 oif umsu
  oifumsu
  Observatorium Ilmu Falak UMSU

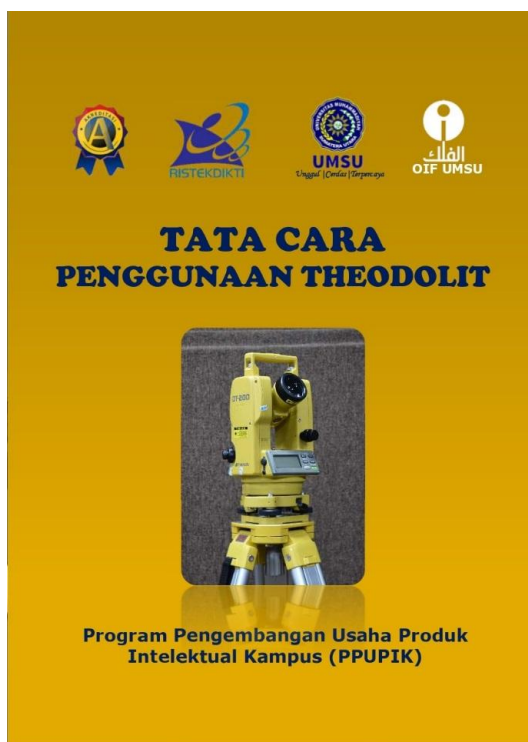


Buku Produk PPUPIK

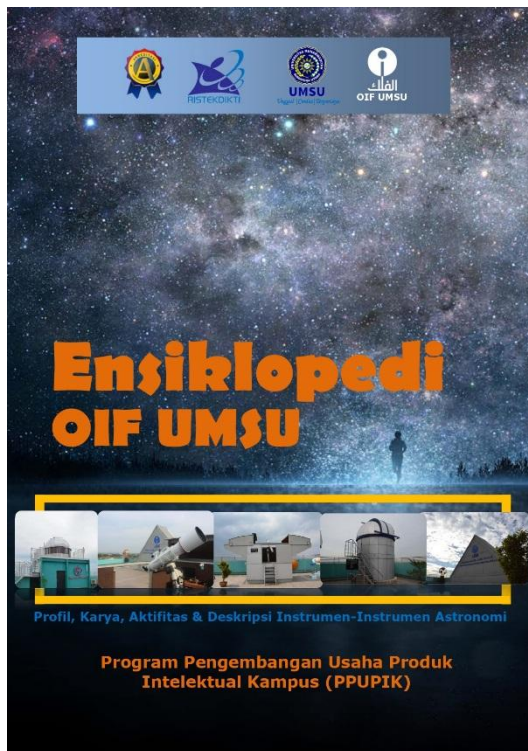


Panduan PPUPIK





Buku Ensiklopedi



Brosur Akurasi Arah Kiblat

Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUIK)

OBSERVATORIUM ILMU FALAK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Akurasi Arah Kiblat
Menerima permintaan pengukuran dan pengakurasi arah kiblat untuk Masjid, Mushalla, Lapangan, Perusahaan, Perhotelan dll

1. Pemohon menghubungi atau mengajukan permohonan pengukuran arah kiblat ke OIF UMSU
2. OIF UMSU menerima/tidak surat permohonan
3. OIF UMSU mengatur jadwal pengukuran arah kiblat
4. OIF UMSU mengkonfirmasi kembali kepada pemohon tentang jadwal pengukuran arah kiblat
5. OIF UMSU melakukan pengukuran arah kiblat sesuai jadwal yang telah diagendakan bersama.
6. OIF UMSU mengeluarkan berita acara pengukuran.
7. Jika cuaca dan kondisi di lapangan tidak memungkinkan dilakukan pengukuran arah kiblat maka kembali ke poin no 3.

Tahapan Pengukuran Arah Kiblat

Alamat : Kampus Pascasarjana UMSU Jl. Denai No. 217 Medan Lantai 7
www.oif.umsu.ac.id
 Observatorium Ilmu Falak UMSU

umsuoif@gmail.com
 Oif Umsu

Maratoon Ritonga S.Pd.I
 085358033907

Brosur Pelatihan OSN

OBSERVATORIUM ILMU FALAK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
"Memotret Semesta Demi Iman dan Peradaban"

Pelatihan Olimpiade Sains Nasional
Astronomi dan Kebumihan

Dalam rangka Olimpiade Astronomi dan Kebumihan, kami mengundang teman-teman yang masih duduk di bangku SMA/MA untuk mengikuti pelatihan persiapan Olimpiade Astronomi dan Kebumihan selama tiga hari

Training
Melakukan pembelajaran dengan para Ahli yang berkualitas di bidangnya

Pratikum
Mendalami materi pelatihan dengan pratikum, peragaan atau simulasi menggunakan Teleskop

Syarat Pendaftaran :

- Pria / Wanita
- Mengisi Formulir dan membayar tarif
- Minimal 5 orang

Alamat : Kampus Pascasarjana UMSU Jl. Denai No. 217 Medan Lantai 7
www.oif.umsu.ac.id
 Observatorium Ilmu Falak UMSU

umsuoif@gmail.com
 Oif Umsu

Maratoon Ritonga
 085358033907

Brosur Alur Kunjungan

Observatorium Ilmu Falak UMSU

PROSEDUR KUNJUNGAN KE OIF UMSU VIA ONLINE

KONFIRMASI TANGGAL KUNJUNGAN
 082276603847 BARIAH
 082142457070 NOVA

MENGISI FORMULIR KUNJUNGAN
www.oifumsu.ac.id

MEMBAYAR DAN JAR KUNJUNGAN
 Rp. 300.000
 (BSM = 7088809674)
 A/N = MARATAON RITONGA

KEGIATAN KUNJUNGAN DI OIF UMSU

PLANETARIUM
Simulasi alam semesta dan Pemutaran Film Astronomi

PERMAINAN ROKET AIR
PENJELASAN ALAT YANG ADA DI TAMAN OIF

RUANGAN INSTRUMEN
Penjelasan dan Praktek prosedur penggunaan alat - alat astronomi

PHOTO BERSAMA

OBSERVASI MENGENAKAN TELESKOP DAN KACAMATA MAYAHARI

oif.umsu.ac.id
 OIF UMSU
 OBSERVATORIUM ILMU FALAK UMSU

Brosur OIF UMSU



PROFIL OIF UMSU

OIF (Observatorium Ilmu Falak) adalah sebuah lembaga di UMSU yang bergerak dibidang observasi benda-benda langit dan pengkajian dalam bidang Ilmu Falak (Astronomi Islam).

Kehadiran OIF UMSU adalah alternatif wisata pendidikan sains-religius bagi masyarakat selain tempat-tempat wisata pendidikan lainnya yang ada di kota Medan. OIF UMSU berdiri pada tahun 2014 M berdasarkan SK Rektor UMSU (Dr. Agussani, MAP) nomor 1060/KEP/IL.3-AU/UMSU/D/2014, dan diresmikan oleh Ketua MTT PP Muhammadiyah (Prof. Dr. H. Syamsul Anwar MA). Selanjutnya pada Konvensi Nasional Indonesia Berkemajuan (KNIB) di Yogyakarta, 23 Mei 2016 M, OIF UMSU kembali diresmikan oleh Presiden RI (Ir. Joko Widodo) yang ditandai dengan penandatanganan prasasti.

VISI

Menjadi pusat Ilmu Falak yang unggul dalam pelatihan, penelitian dan pengkaderan dalam tingkat Nasional dan Internasional yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern berdasarkan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan.



OBSERVATORIUM ILMU FALAK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

"Memotret Semesta Demi Iman dan Peradaban"



AKHIRI ARAH KIBLAT

Menerima Permintaan Pengukuran dan Pengaturan Arah Kiblat untuk Masjid, Mushalla, Lapangan, Perusahaan, Perhotelan dll

CP : Marataon R, SPd.I 085358033907

MISI

1. Menyelenggarakan pelatihan Ilmu Falak yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern.
2. Mengembangkan budaya penelitian interdisipliner yang bermanfaat bagi kepentingan akademik dan masyarakat.
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk mensosialisasikan dan pendampingan persoalan-persoalan seputar Ilmu Falak.
4. Melakukan kerjasama dengan berbagai pihak dalam bidang Ilmu Falak dan pengembangannya.



TIM OIF UMSU

Kepala : Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar MA
Wakil Kepala : Dr. Muhammad Qorib MA
Wakil Kepala : Dr. Sulidar MA
Sekretaris : Marataon Ritonga, SPd.I
Bidang IT : Hasrian R Setiawan S.T MPd.I
Bidang Penelitian : Hariadi Putranga S.Pd.,
Bidang Publik : M.Hidayat S.Pd
Tim Planetarium : Khairul Bariyah R, S.Pd,
Nova Anggraini, S.Pd.
Tim Produksi : Leo Hermawan, Riskyan Hadi.

Website : www.oif-umsu.ac.id
Facebook : Observatorium Ilmu Falak UMSU

OBSERVATORIUM ILMU FALAK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Paket Kunjungan

Memberi Kesempatan Kepada Para Pelajar, Mahasiswa dan Masyarakat Umum Untuk Berkunjung Ke OIF UMSU Guna Menyaksikan :

- Simulasi Alam Semesta & Pemutaran Film Astronomi
- Praktek & Pengenalan Instrumen- Instrumen Astronomi
- Observasi Menggunakan Teleskop (Jika langit mendung atau hujan maka meneropong ditiadakan)
- Permainan Roket Air (untuk tingkat TK, SD, SMP)
- Dan lain-lain

Syarat : Mengisi formulir dan membayar tarif sebelum melakukan kunjungan
NB : Minimal 20 Orang Max 150 Orang

Jadwal

Senin - Selasa - Rabu - Kamis
- Pagi (Jam 09.00 s.d 11.00 WIB)
- Sore (Jam 14.00 s.d 16.00 WIB)

Tarif

- Pelajar (TK/SD/SMP/SMA) = Rp. 15.000 / org
- Mahasiswa = Rp. 25.000 /org
- Umum = Rp. 35.000 /org

Contact Person / WA

Khairul Bariah R, S.Pd 0822 7660 3847
Nova Anggraini, S.Pd 0821 4245 7070
Marataon Ritonga, SPd.I 0853 5803 3907
*Jam Operasional 08:00 - 16:00 WIB





Denah Lokasi



Alamat : Kampus Pascasarjana UMSU
Jl. Denai No. 217 Medan
Lantai 7



Banner



The banner features a dark blue background. At the top, there is a light blue horizontal band containing four logos: a gold accreditation seal with the letter 'A', the RISTEKDIKTI logo, the UMSU logo with the tagline 'Unggul | Cerdas | Terpercaya', and the OIF UMSU logo with the Arabic word 'الفلك' (Al-Falak) above it. Below this band, the text 'OIF UMSU' is written in large, bold, yellow letters, followed by 'Observatorium Ilmu Falak' in smaller yellow letters, and 'Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara' in white. A blue rounded rectangle contains the word 'Visi' in yellow. Below this, a paragraph in white text describes the vision: 'Menjadi pusat Ilmu Falak yang unggul dalam pelatihan, penelitian dan pengkaderan dalam tingkat Nasional dan Internasional yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern berdasarkan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan.' At the bottom, a blue rounded rectangle contains the word 'Misi' in yellow.

OIF UMSU
Observatorium Ilmu Falak
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Visi

Menjadi pusat Ilmu Falak yang unggul dalam pelatihan, penelitian dan pengkaderan dalam tingkat Nasional dan Internasional yang memadukan khazanah Islam dan Sains Modern berdasarkan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan.

Misi



The banner features a red background. At the top, there is a yellow horizontal band containing the same four logos as the first banner. Below this band, the text 'OIF UMSU' is written in large, bold, blue letters, followed by 'Observatorium Ilmu Falak' in smaller blue letters, and 'Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara' in yellow. Two images of a telescope are placed on either side of a yellow rounded rectangle containing the text 'Kegiatan-kegiatan OIF UMSU' in black. Below this, a row of four small images shows various activities, with the caption 'Pelatihan Ilmu Falak' in yellow below them. At the bottom, another row of four small images shows more activities.

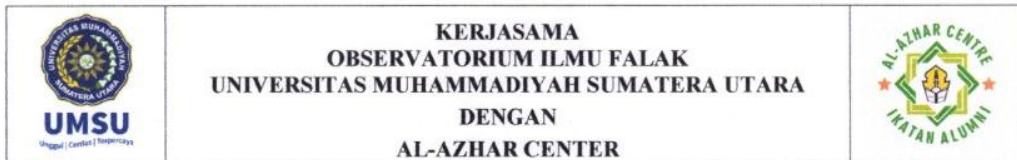
OIF UMSU
Observatorium Ilmu Falak
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**Kegiatan-kegiatan
OIF UMSU**

Pelatihan Ilmu Falak

MoU OIF UMSU

Kerjasama Observatorium Ilmu Falak UMSU dengan Al-Azhar Center



Nomor: 35/MoU/II.3-AU/UMSU-OIF/F/2021

Nomor:

**TENTANG
PENYELENGGARAAN CATUR DHARMA PERGURUAN TINGGI**

Pada hari ini Sabtu, tanggal 24 April 2021 M, bertepatan dengan tanggal 12 Ramadhan 1442 H bertempat di Kantor Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mengadakan kerjasama antara pihak-pihak:

1. **Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A** selaku Kepala Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, disingkat dengan OIF UMSU yang berkedudukan di Medan, Jalan Denai No. 217 Lt.7 Gd Pascasarjana UMSU, Tegal Sari Mandala II Medan Denai Kota Medan Sumatera Utara 20226, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama OIF UMSU selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **Dr. Ahmad Zuhri Rangkuti, Lc, M.H.I.** selaku Ketua Umum Al-Azhar Center yang berkedudukan di Jalan Ayahanda / Jl. Jangka Gg. Pribadi No. 73 B Medan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Al-Azhar Center selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya disebut dengan **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK sepakat untuk membuat kerjasama penyelenggaraan Catur Dharma Perguruan Tinggi, sebagai tindak lanjut dari naskah nota kesepahaman antara Kepala OIF UMSU Medan dengan Ketua Umum Al Azhar Center Kota Medan tentang Kemitraan OIF UMSU Medan dengan Al Azhar Center Kota Medan dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

RUANG LINGKUP KERJASAMA

Kerja sama ini meliputi bidang-bidang:

1. Pengembangan pembelajaran astronomi Islam atau ilmu falak untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Pengembangan metode dan materi pendidikan astronomi Islam atau ilmu falak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa
3. Pengembangan dan peningkatan kerjasama dalam kegiatan ilmiah dan sumber daya manusia.

Dalam pelaksanaan kerjasama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 di atas dilaksanakan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Pasal 2

MAKSUD DAN TUJUAN

1. Kerjasama ini dimaksudkan untuk membantu para pihak agar dapat saling bekerjasama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas sumber daya manusia.
2. Kerjasama ini bertujuan membantu para pihak untuk:
 - a. Meningkatkan kemampuan dan daya saing instansi masing-masing para pihak
 - b. Meningkatkan mutu instansi, kapasitas siswa dan tenaga didik dalam melaksanakan Catur Dharma Perguruan Tinggi.

Pasal 3

JANGKA WAKTU KERJASAMA

Kerjasama ini berlaku untuk jangka waktu 4 (empat) tahun terhitung dari tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Pasal 4

FORCE MAJEURE

1. PARA PIHAK dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang tercantum dalam kerjasama ini, yang disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan PARA PIHAK yang digolongkan sebagai *Force Majeure*.

2. Peristiwa yang dapat digolongkan *Force Majeure* adalah: adanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, taufan, banjir atau hujan terus menerus, wabah penyakit, adanya perang, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru hara, adanya tindakan pemerintahan dalam bidang politik, ekonomi, dan moneter yang secara nyata terhadap pelaksanaan perjanjian ini
3. Apabila terjadi *Force Majeure* maka pihak yang lebih dahulu mengetahui wajib memberitahukan kepada pihak lain selambat-lambatnya dalam waktu 3 (tiga) hari setelah terjadinya *Force Majeure*.
4. Keadaan *Force Majeure* sebagaimana dimaksud ayat (1) kerjasama ini tidak menghapuskan kerjasama ini. Setelah keadaan *Force Majeure* berakhir dan kondisinya masih memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan, maka PARA PIHAK akan melanjutkan pelaksanaan kerjasama ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diatur dalam kerjasama ini.

Pasal 5

PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul akibat pelaksanaan kerjasama ini dibebankan kepada anggaran biaya masing-masing pihak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 6

PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila dalam pelaksanaan kerjasama ini diantara kedua belah pihak terdapat perselisihan atau ketidak sesuaian pendapat akan diselesaikan dengan musyawarah untuk mufakat.
- (2) Apabila musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk diselesaikan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL (HaKI)

- (1) Hal-hal yang berkenaan dengan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) sebagai hasil dari kesepakatan Bersama ini, akan dibahas dan ditetapkan kemudian oleh PARA PIHAK dalam perjanjian tersendiri.
- (2) Seluruh informasi dan data baik sebagian atau seluruhnya harus dijaga kerahasiaannya oleh PARA PIHAK.

Pasal 8

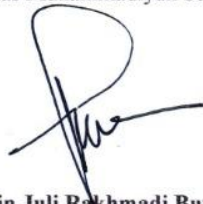
PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam kerjasama ini akan diatur lebih lanjut dalam kerjasama tambahan dan atau surat-menyurat yang merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kerjasama ini.

Demikianlah kerjasama ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), di mana masing-masing mempunyai salinan yang sama.

PIHAKE PERTAMA

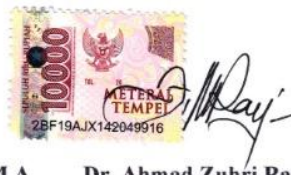
Kepala Observatorium Ilmu Falak (OIF)
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Dr. Arwin Juli Rahmadi Butar-Butar, M.A
NIDN: 0120078004

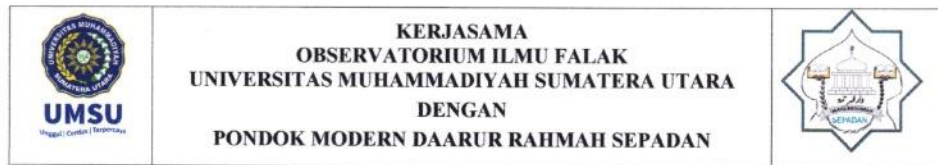
PIHAKE KEDUA

Ketua Al Azhar Center



Dr. Ahmad Zuhri Rangkuti, Lc, M.H.I.

Kerjasama (MoU) OIF UMSU dengan Pondok Modern Daarurrahmah Sepadan



Nomor: 35/MoU/II.3-AU/UMSU-OIF/F/2020

Nomor:

TENTANG

PENYELENGGARAAN CATUR DHARMA PERGURUAN TINGGI

Pada hari ini Sabtu, tanggal 12 Oktober 2020 M, bertepatan dengan tanggal 24 Shafar 1442 H bertempat di Kantor Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mengadakan kerjasama antara pihak-pihak:

1. **Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A** selaku Kepala Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, disingkat dengan OIF UMSU yang berkedudukan di Medan, Jalan Denai No. 217 Lt.7 Gd Pascasarjana UMSU, Tegal Sari Mandala II Medan Denai Kota Medan Sumatera Utara 20226, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama OIF UMSU selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **H.M. Rasyid Bacin, S.Sos.I** selaku Direktur Pondok Modern Daarur Rahmah Sepadan yang berkedudukan di kampung Sepadan Kec Rundeng, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh, dalam hal ini bertindak untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya disebut dengan **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK sepakat untuk membuat kerjasama penyelenggaraan Catur Dharma Perguruan Tinggi, sebagai tindak lanjut dari naskah nota kesepahaman antara Kepala OIF UMSU Medan dengan Direktur Pondok Modern Daarur Rahmah Sepadan tentang Kemitraan OIF UMSU Medan dengan Pondok Modern Daarur Rahmah Sepadan dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

RUANG LINGKUP KERJASAMA

Kerja sama ini meliputi bidang-bidang:

1. Pengembangan pembelajaran astronomi Islam atau ilmu falak untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Pengembangan metode dan materi pendidikan astronomi Islam atau ilmu falak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa
3. Pengembangan dan peningkatan kerjasama dalam kegiatan ilmiah dan sumber daya manusia.

Dalam pelaksanaan kerjasama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 di atas dilaksanakan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Pasal 2

MAKSUD DAN TUJUAN

1. Kerjasama ini dimaksudkan untuk membantu para pihak agar dapat saling bekerjasama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas sumber daya manusia.
2. Kerjasama ini bertujuan membantu para pihak untuk:
 - a. Meningkatkan kemampuan dan daya saing instansi masing-masing para pihak
 - b. Meningkatkan mutu instansi, kapasitas siswa dan tenaga didik dalam melaksanakan Catur Dharma Perguruan Tinggi.

Pasal 3

JANGKA WAKTU KERJASAMA

Kerjasama ini berlaku untuk jangka waktu 4 (empat) tahun terhitung dari tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Pasal 4

FORCE MAJEURE

1. PARA PIHAK dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang tercantum dalam kerjasama ini, yang disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan PARA PIHAK yang digolongkan sebagai *Force Majeure*.
2. Peristiwa yang dapat digolongkan *Force Majeure* adalah: adanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, taufan, banjir atau hujan terus menerus, wabah penyakit, adanya perang, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru hara, adanya tindakan

pemerintahan dalam bidang politik, ekonomi, dan moneter yang secara nyata terhadap pelaksanaan perjanjian ini

3. Apabila terjadi *Force Majeure* maka pihak yang lebih dahulu mengetahui wajib memberitahukan kepada pihak lain selambat-lambatnya dalam waktu 3 (tiga) hari setelah terjadinya *Force Majeure*.
4. Keadaan *Force Majeure* sebagaimana dimaksud ayat (1) kerjasama ini tidak menghapuskan kerjasama ini. Setelah keadaan *Force Majeure* berakhir dan kondisinya masih memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan, maka PARA PIHAK akan melanjutkan pelaksanaan kerjasama ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diatur dalam kerjasama ini.

Pasal 5

PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul akibat pelaksanaan kerjasama ini dibebankan kepada anggaran biaya masing-masing pihak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 6

PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila dalam pelaksanaan kerjasama ini diantara kedua belah pihak terdapat perselisihan atau ketidak sesuaian pendapat akan diselesaikan dengan musyawarah untuk mufakat.
- (2) Apabila musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk diselesaikan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL (HaKI)

- (1) Hal-hal yang berkenaan dengan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) sebagai hasil dari kesepakatan Bersama ini, akan dibahas dan ditetapkan kemudian oleh PARA PIHAK dalam perjanjian tersendiri.
- (2) Seluruh informasi dan data baik sebagian atau seluruhnya harus dijaga kerahasiaannya oleh PARA PIHAK.

Pasal 8

PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam kerjasama ini akan diatur lebih lanjut dalam kerjasama tambahan dan atau surat-menyurat yang merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kerjasama ini.

Demikianlah kerjasama ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), di mana masing-masing mempunyai salinan yang sama.

PIHAK PERTAMA

Kepala Observatorium Ilmu Falak (OIF)
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A

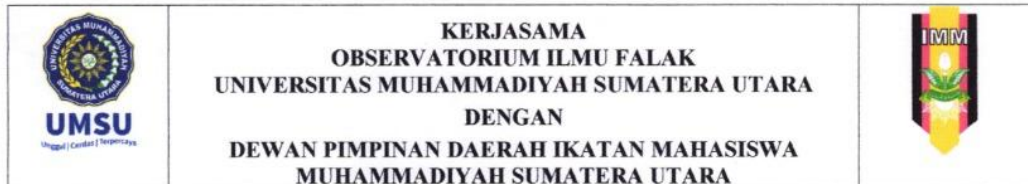
PIHAK KEDUA

Direktur Pondok Modern Daarur Rahmah
Sepadan



H.M. Rasyid Bancin, S.Sos.I.

Kerjasama (MoU) OIF UMSU dengan DPD IMM SUMUT



Nomor: 01/MoU/II.3-AU/UMSU-OIF/F/2021
Nomor: 259/C.12/II/2021

TENTANG PENYELENGGARAAN CATUR DHARMA PERGURUAN TINGGI

Pada hari ini Sabtu, tanggal 30 Januari 2021 M, bertepatan dengan tanggal 17 Jumadil Akhir 1442 H bertempat di Kantor Observatorium Ilmu Falak (OIF) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mengadakan kerjasama antara pihak-pihak:

1. **Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A** selaku Kepala Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, disingkat dengan OIF UMSU yang berkedudukan di Medan, Jalan Denai No. 217 Lt.7 Gd Pascasarjana UMSU, Tegal Sari Mandala II Medan Denai Kota Medan Sumatera Utara 20226, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama OIF UMSU selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **Zulham Hidayah Pardede, M.Pd** selaku Ketua Umum Dewan Pimpinan Daerah Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara disingkat DPD IMM SUMUT yang berkedudukan di Medan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya disebut dengan **PARA PIHAK**.

PARA PIHAK sepakat untuk membuat kerjasama penyelenggaraan Catur Dharma Perguruan Tinggi, sebagai tindak lanjut dari naskah nota kesepahaman antara Kepala OIF UMSU Medan dengan Ketua Umum DPD IMM SUMUT tentang Kemitraan OIF UMSU Medan dengan DPD IMM SUMUT dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

RUANG LINGKUP KERJASAMA

Kerjasama ini meliputi bidang-bidang:

1. Pengembangan pembelajaran astronomi Islam atau ilmu falak untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Pengembangan metode dan materi pendidikan astronomi Islam atau ilmu falak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa
3. Pengembangan dan peningkatan kerjasama dalam kegiatan ilmiah dan sumber daya manusia.

Dalam pelaksanaan kerjasama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 di atas dilaksanakan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Pasal 2

MAKSUD DAN TUJUAN

1. Kerjasama ini dimaksudkan untuk membantu para pihak agar dapat saling bekerjasama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas sumber daya manusia.
2. Kerjasama ini bertujuan membantu para pihak untuk:
 - a. Meningkatkan kemampuan dan daya saing instansi masing-masing para pihak
 - b. Meningkatkan mutu instansi, kapasitas siswa dan tenaga didik dalam melaksanakan Catur Dharma Perguruan Tinggi.

Pasal 3

JANGKA WAKTU KERJASAMA

Kerjasama ini berlaku untuk jangka waktu 4 (empat) tahun terhitung dari tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua belah pihak.

Pasal 4

FORCE MAJEURE

1. PARA PIHAK dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang tercantum dalam kerjasama ini, yang disebabkan atau diakibatkan oleh kejadian di luar kekuasaan PARA PIHAK yang digolongkan sebagai *Force Majeure*.

2. Peristiwa yang dapat digolongkan *Force Majeure* adalah: adanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, taufan, banjir atau hujan terus menerus, wabah penyakit, adanya perang, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru hara, adanya tindakan pemerintahan dalam bidang politik, ekonomi, dan moneter yang secara nyata terhadap pelaksanaan perjanjian ini
3. Apabila terjadi *Force Majeure* maka pihak yang lebih dahulu mengetahui wajib memberitahukan kepada pihak lain selambat-lambatnya dalam waktu 3 (tiga) hari setelah terjadinya *Force Majeure*.
4. Keadaan *Force Majeure* sebagaimana dimaksud ayat (1) kerjasama ini tidak menghapuskan kerjasama ini. Setelah keadaan *Force Majeure* berakhir dan kondisinya masih memungkinkan kegiatan dapat dilaksanakan, maka PARA PIHAK akan melanjutkan pelaksanaan kerjasama ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diatur dalam kerjasama ini.

Pasal 5

PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul akibat pelaksanaan kerjasama ini dibebankan kepada anggaran biaya masing-masing pihak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 6

PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila dalam pelaksanaan kerjasama ini diantara kedua belah pihak terdapat perselisihan atau ketidak sesuaian pendapat akan diselesaikan dengan musyawarah untuk mufakat.
- (2) Apabila musyawarah sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk diselesaikan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 7

HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL (HaKI)

- (1) Hal-hal yang berkenaan dengan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) sebagai hasil dari kesepakatan Bersama ini, akan dibahas dan ditetapkan kemudian oleh PARA PIHAK dalam perjanjian tersendiri.
- (2) Seluruh informasi dan data baik sebagian atau seluruhnya harus dijaga kerahasiaannya oleh PARA PIHAK.

Pasal 8

PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam kerjasama ini akan diatur lebih lanjut dalam kerjasama tambahan dan atau surat-menyurat yang merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kerjasama ini.

Demikianlah kerjasama ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), di mana masing-masing mempunyai salinan yang sama.

PIHAK PERTAMA

Kepala Observatorium Ilmu Falak (OIF)
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A
NIDN: 0120078004

PIHAK KEDUA

Ketua Umum DPD Ikatan Mahasiswa
Muhammadiyah Sumatera Utara



Zulham Hidayah Pardede, M.Pd



Kerjasama (MoU) OIF UMSU dengan Program Sarjana Ilmu Hadis Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam Negeri Sumatera Utara



NOTA KESEPAHAMAN
Antara
**Program Sarjana Ilmu Hadis Fakultas Ushuluddin
dan Studi Islam Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara**
dengan
**Observatorium Ilmu Falak Universitas
Muhammadiyah Muhammadiyah Sumatera Utara
dalam Kerjasama Akademik dan Penelitian**



Kesepahaman ini dibuat dalam kerangka kerjasama antara Program Sarjana Ilmu Hadis Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (Program Sarjana Ilmu Hadis) dan Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (OIF UMSU).

Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU menegaskan kepentingan bersama dalam pengembangan kegiatan yang berkaitan dengan akademik dan penelitian, dan keinginan untuk bekerjasama dalam mencapai tujuan tertentu dengan lebih baik. Dalam mewujudkannya Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU mempertimbangkan kepentingan masing masing pihak dalam membangun kapasitas dan keunggulan kegiatan akademik dan penelitian.

Dalam jangka waktu kesepahaman ini, Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU sepakat untuk:

- Melanjutkan diskusi di dalam kesempatan yang akan datang guna membahas lebih lanjut kegiatan kerjasama yang dapat diimplementasikan di masa datang.
- Mencari peluang untuk pendanaan proyek untuk kepentingan bersama; dan
- Berkolaborasi dalam kegiatan utama akademik dan penelitian dengan terlebih dahulu mengidentifikasi kebutuhan dan kesempatan yang ada.

Dalam implementasinya, aktivitas yang akan dilakukan dalam perjanjian ini meliputi:

- Pengembangan keseluruhan program akademik yang secara mutual disetujui oleh kedua pihak;
- Pertukaran materi akademik yang sesuai dengan proyek bersama tertentu dan untuk penguatan kurikulum yang ada;
- Kolaborasi penelitian di area yang menjadi kepentingan bersama;
- Mencari peluang pembiayaan penelitian dari badan pembiayaan pemerintah dan non-pemerintah yang sesuai;
- Mencari kemungkinan kerjasama dengan universitas / lembaga lain;
- Mencari kemungkinan untuk melakukan pertukaran mahasiswa / peneliti;
- Mencari kemungkinan untuk mengorganisir konferensi nasional dan internasional.

Nota Kesepahaman ini tidak untuk kepentingan ataupun mensyaratkan adanya transaksi finansial antara Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU, tapi keduanya tidak menghalangi salah satu di antaranya untuk menginisiasi diskusi di masa yang akan datang mengenai perluasan dan perpanjangan atas kerjasama ini yang mungkin mensyaratkan adanya pengaturan finansial.

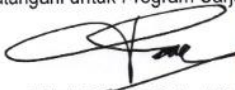
Tidak ada yang terkandung dalam kesepahaman ini menyiratkan bahwa adanya keagenan, kerjasama atau usaha bersama antara kedua yang telah dibentuk, dan semuanya dipahami dengan baik bahwa Program Sarjana Ilmu Hadis dan OIF UMSU akan melaksanakan kegiatan di bawah Nota Kesepahaman ini sebagai lembaga independen. Tidak satupun dari keduanya yang mempunyai hak atau wewenang untuk membuat kewajiban atau tanggung jawab dengan nama, atau atas nama, pihak yang lainnya.

Nota Kesepahaman ini berlaku untuk 3 (tiga) tahun, tetapi dapat diakhiri oleh kedua belah pihak dalam waktu tidak kurang dari 6 (enam) bulan secara tertulis.

Nota Kesepahaman ini ditandatangani oleh perwakilan yang sah dari tiap masing-masing, kedua naskah memiliki validitas yang sama.

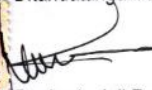
Ditandatangani untuk Program Sarjana Ilmu Hadis

Ditandatangani untuk OIF UMSU


Muhammad Nuh Siregar, S.Ag, MA

Ketua Program Sarjana Ilmu Hadis




Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-butur, M.A.

Kepala OIF UMSU

Tanggal 16-02-2021

Tanggal 16-02-2021