

LAPORAN KEGIATAN
Impact Technopreneurship: Mengembangkan Inovasi
Teknologi Berdampak Secara Berkelanjutan
22 November 2024



Oleh :

Nama : Muhammad Hafizh Maulana
NIM : 123210194
Kelas : IF -E

Program Studi Informatika
Jurusan Informatika
Fakultas Teknik Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
KATA PENGANTAR	3
PENGANTAR	4
A. RINGKASAN SEMINAR	5
B. SESI DISKUSI	7
C. LAMPIRAN	8

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas kesehatan, rahmat, dan petunjuk-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan kegiatan *Impact Technopreneursjip: Mengembangkan Inovasi Teknologi Berdampak Secara Berkelanjutan* yang diadakan secara luring dan daring pada Selasa 22 November 2024. Saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Awang Hendrianto Pratomo, S.T., M.T., dan Bapak Dr. Heriyanto, A.Md., S.Kom., M.Cs., sebagai dosen pengampu yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama kegiatan ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada para narasumber yang telah berpartisipasi, berbagi wawasan tentang mengasah prestasi tinggi mengasah budi pekerti.

Saya berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang besar, khususnya dalam meningkatkan minat mahasiswa untuk berinovasi seputar big data. Selain itu saya juga berharap bahwa seminar ini dapat membuka kesadaran mahasiswa untuk dapat melihat data sebagai sumber daya baru yang sangat kuat dan sangat berpotensi untuk dimanfaatkan

Terakhir, saya mohon maaf jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam laporan ini, dan saya sangat menghargai kritik serta saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Yogyakarta, 22 November 2024

Penyusun

Muhammad Hafizh Maulana

PENGANTAR

Dalam era yang semakin terhubung dan berkembang pesat dengan teknologi, penting bagi mahasiswa untuk tidak hanya bergantung pada pendidikan formal sebagai jalan menuju karier, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan baru yang relevan dengan perubahan zaman. Dunia teknologi, khususnya dalam bidang Big Data dan Teknologi untuk Keberlanjutan, membuka peluang besar untuk menciptakan solusi inovatif terhadap tantangan global. Seminar ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang potensi besar yang dimiliki oleh teknologi, serta bagaimana keterampilan di bidang ini dapat membantu mereka untuk menjadi agen perubahan dalam masyarakat dan lingkungan, yang pada akhirnya mendukung keberlanjutan masa depan yang lebih baik.

Berikut merupakan poster seminar :



A. RINGKASAN SEMINAR

Dalam seminar ini, materi disampaikan oleh Nindi Kusuma, seorang pakar di bidang Big Data dan Teknologi untuk Keberlanjutan. Beliau memulai sesi dengan mengajak peserta untuk memahami bagaimana teknologi, terutama big data, dapat memberikan dampak positif di berbagai sektor kehidupan, seperti lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pemaparan narasumber dimulai dengan menyampaikan bahwa peran teknologi tidak hanya terbatas pada keuntungan finansial tetapi juga harus dapat membawa perubahan yang lebih baik dalam kehidupan manusia. Ibu Nindi memperkenalkan konsep "Technology for Impact", yang merujuk pada bagaimana teknologi dapat digunakan untuk memberikan manfaat nyata kepada masyarakat luas. Beliau menjelaskan bahwa teknologi berperan besar dalam menciptakan solusi untuk tantangan global, seperti perubahan iklim, kemiskinan, dan ketidaksetaraan sosial. Pendekatan ini terbagi menjadi tiga dimensi penting, yaitu efisiensi sumber daya, analitik berbasis big data, dan kolaborasi lintas sektor.

Dimensi pertama, efisiensi sumber daya, mengacu pada penggunaan teknologi untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan produktivitas, salah satunya dalam sektor energi terbarukan. Teknologi ini memungkinkan optimasi penggunaan energi bersih yang berpotensi mengurangi ketergantungan pada sumber daya energi fosil yang tidak terbarukan. Dalam sektor energi terbarukan, teknologi dapat memungkinkan pemantauan dan pengelolaan yang lebih efisien terhadap penggunaan energi, yang pada akhirnya dapat mengurangi dampak lingkungan. Pendekatan ini juga berfokus pada pengurangan pemborosan material, sehingga menghasilkan sistem yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Dimensi kedua adalah analitik berbasis big data, di mana teknologi memungkinkan pengumpulan dan pengolahan data dalam skala besar untuk menghasilkan wawasan yang lebih mendalam. Ibu Nindi menekankan bahwa data adalah kekuatan utama dalam dunia yang semakin terhubung. Penggunaan analitik big data dapat memperbaiki proses pengambilan keputusan di berbagai sektor, mulai dari bisnis, pemerintahan, hingga kebijakan publik. Salah satu contoh penerapannya adalah dalam manajemen rantai pasok, di mana analisis prediktif dapat membantu perusahaan mengurangi biaya dan waktu operasional, serta mengoptimalkan distribusi dan pengadaan barang. Di sektor kesehatan, big data juga dapat digunakan untuk memantau pola penyakit atau wabah, sehingga dapat dilakukan intervensi yang lebih cepat dan tepat.

Dimensi ketiga adalah kolaborasi lintas sektor, yang menyarankan agar teknologi berkelanjutan tidak dapat dihasilkan hanya oleh satu sektor saja. Ibu Nindi menekankan bahwa keberhasilan teknologi berkelanjutan memerlukan sinergi antara dunia pendidikan, pemerintahan, dan industri. Dalam kolaborasi ini, setiap sektor dapat memberikan kontribusi dengan cara yang berbeda untuk menciptakan solusi yang berdampak luas. Misalnya, sektor pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang terampil dalam mengelola teknologi, sektor industri dapat menyediakan teknologi yang efisien, dan

sektor pemerintahan dapat menciptakan kebijakan yang mendukung adopsi teknologi berkelanjutan. Kolaborasi ini memungkinkan terciptanya solusi yang lebih komprehensif untuk tantangan global, yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan pendekatan sektoral semata.

Dalam konteks ini, Ibu Nindi juga memberikan contoh konkret tentang penerapan big data, seperti analisis prediktif dalam manajemen rantai pasok yang dapat membantu perusahaan mengurangi biaya dan waktu operasional, serta mengoptimalkan proses pengadaan dan distribusi barang. Ia menambahkan bahwa banyak perusahaan telah mengadopsi pendekatan berbasis big data dalam operasional mereka untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, teknologi ini juga dapat digunakan untuk memantau dan mengurangi dampak lingkungan, seperti emisi karbon dan jejak energi dari operasi perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi, khususnya big data, tidak hanya berfokus pada keuntungan finansial, tetapi juga dapat digunakan untuk mencapai tujuan keberlanjutan dan keadilan sosial.

Lebih lanjut, Ibu Nindi menjelaskan bagaimana big data mendukung keberlanjutan, khususnya dalam memantau perubahan iklim dan mengurangi emisi karbon. Dalam hal ini, teknologi big data digunakan untuk memantau polusi udara, emisi karbon, dan jejak energi perusahaan. Sebagai contoh, banyak perusahaan besar kini mulai memanfaatkan data untuk memantau jejak karbon mereka dengan tujuan mencapai net-zero emissions dalam beberapa tahun mendatang. Teknologi ini memungkinkan mereka untuk melacak emisi yang dihasilkan dari setiap proses operasional dan mengidentifikasi area yang dapat diperbaiki untuk mengurangi dampak lingkungan. Penerapan teknologi ini sangat relevan dalam menghadapi tantangan perubahan iklim yang semakin mendesak, di mana setiap tindakan kecil dapat memberikan dampak besar terhadap keberlanjutan lingkungan.

Selain itu, dalam sektor pertanian, big data digunakan untuk memprediksi pola cuaca dan membantu petani dalam merencanakan musim tanam dan memaksimalkan hasil dengan menggunakan sumber daya secara lebih bijaksana. Dengan menganalisis data cuaca dan pola tanaman, petani dapat merencanakan waktu tanam yang lebih optimal dan menggunakan teknik pertanian yang lebih efisien. Penerapan big data di sektor pertanian juga membantu mengurangi pemborosan sumber daya seperti air dan pupuk, sehingga menghasilkan hasil pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Ini menunjukkan bagaimana teknologi big data dapat mengubah sektor-sektor tradisional menjadi lebih efisien dan lebih hijau, yang pada akhirnya mendukung tujuan keberlanjutan secara global.

Penerapan teknologi berkelanjutan dan big data dalam kehidupan sehari-hari adalah tema yang sangat penting bagi generasi muda. Ibu Nindi mendorong generasi muda untuk terus berinovasi dalam bidang teknologi, karena mereka adalah agen perubahan yang dapat membawa dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat. Beliau mengingatkan bahwa keberlanjutan tidak hanya membutuhkan teknologi yang canggih, tetapi juga komitmen

dan kontribusi aktif dari generasi muda untuk menciptakan solusi yang lebih ramah lingkungan dan lebih adil secara sosial. Dalam dunia yang terus berkembang, pemuda diharapkan untuk tidak hanya memahami teknologi, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks yang mendukung keberlanjutan dan memberikan dampak positif bagi masyarakat luas.

B. SESI DISKUSI

Pada diskusi, peserta sangat antusias menggali lebih dalam mengenai penerapan big data dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu peserta bertanya tentang bagaimana memulai proyek inovasi berbasis big data dengan sumber daya terbatas. Ibu Nindi menjelaskan bahwa meskipun big data sering diasosiasikan dengan teknologi mahal, banyak teknologi yang terjangkau dan dapat diakses oleh berbagai kalangan, terutama dengan memanfaatkan data terbuka (open data) yang tersedia secara bebas. Dalam menghadapi keterbatasan sumber daya, beliau menyarankan untuk memulai dengan data internal atau sumber daya yang sudah ada, serta melakukan analisis menggunakan alat yang mudah diakses. "Data besar bukanlah sesuatu yang selalu memerlukan teknologi mahal. Banyak teknologi big data saat ini yang sudah terjangkau dan dapat diakses oleh berbagai kalangan," ujarnya. Ini memberikan wawasan bahwa teknologi, meskipun memiliki potensi besar, tidak selalu memerlukan investasi besar untuk dapat diterapkan.

Pertanyaan lainnya mengarah pada tantangan implementasi big data di Indonesia. Ibu Nindi menyebutkan dua tantangan utama yang harus dihadapi dalam mengimplementasikan big data di Indonesia, yaitu infrastruktur yang masih terbatas di beberapa wilayah dan literasi data yang masih perlu ditingkatkan. Infrastruktur teknologi yang belum merata di seluruh wilayah Indonesia menjadi hambatan utama dalam penerapan big data, terutama di daerah yang belum terjangkau oleh internet dan teknologi digital lainnya. Selain itu, sumber daya manusia yang terampil dalam analisis data juga masih terbatas. Meskipun semakin banyak perusahaan yang menyadari pentingnya big data, namun tidak semua perusahaan memiliki tenaga ahli untuk memanfaatkan data secara optimal. Ibu Nindi optimis bahwa tantangan ini dapat diatasi dengan kerjasama antara pemerintah, industri, dan akademisi untuk meningkatkan kualitas infrastruktur dan memperluas pendidikan terkait big data di Indonesia. Dengan kolaborasi ini, diharapkan Indonesia dapat memanfaatkan potensi big data untuk mendukung kemajuan teknologi dan keberlanjutan.

Terakhir, seorang peserta bertanya tentang dampak besar big data terhadap keberlanjutan di masa depan. Ibu Nindi menjawab bahwa big data memiliki potensi untuk menciptakan sistem yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Dalam sektor energi, misalnya, teknologi big data dapat digunakan untuk memprediksi dan mengoptimalkan konsumsi energi, serta meningkatkan distribusi energi terbarukan. Dalam bidang transportasi, big data dapat digunakan untuk mengoptimalkan rute perjalanan dan

mengurangi konsumsi bahan bakar, yang pada gilirannya dapat mengurangi emisi karbon. Dengan penerapan big data yang tepat, banyak sektor yang dapat bertransformasi menjadi lebih efisien dan lebih ramah lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa big data bukan hanya tentang pengolahan data besar, tetapi juga tentang bagaimana data dapat digunakan untuk menciptakan dunia yang lebih berkelanjutan dan lebih baik.

C. LAMPIRAN

Bukti kehadiran :

