

PENINGKATAN KOMPETENSI LITERASI DATA MELALUI PELATIHAN MARKETING ANALYTICS BERBASIS R-STUDIO PADA KOMUNITAS MADANI MULTIMEDIA

Mahfuz Hudori^{1*}, Reni Permata Sari¹, Siti Qomariyah¹

¹ Program Studi Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

*E-mail: mahfuzhudori@unulampung.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan transformasi digital yang berlangsung secara cepat menuntut pelaku ekonomi kreatif untuk tidak hanya mengutamakan produksi konten visual, tetapi juga memanfaatkan data sebagai dasar dalam penyusunan strategi pemasaran. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan literasi data anggota Komunitas Madani Multimedia melalui penguatan kompetensi *marketing analytics* dengan memanfaatkan perangkat lunak R-Studio. Pelaksanaan kegiatan disusun secara sistematis melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan pelatihan dan evaluasi hasil. Materi pelatihan mencakup konsep statistika deskriptif hingga penerapan analisis data pemasaran menggunakan R-Studio yang memanfaatkan data metrik konten aktual milik mitra. Efektivitas program dievaluasi secara kuantitatif melalui instrumen *pretest* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan literasi data dan penguasaan perangkat lunak analitik, sebagaimana ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor evaluasi. Transfer pengetahuan yang diberikan juga meningkatkan kemampuan anggota Komunitas Madani Multimedia dalam mengolah metrik performa audiens menjadi informasi strategis sebagai dasar penyusunan keputusan pemasaran digital yang lebih objektif, terukur, dan kompetitif.

Kata Kunci: Literasi Data, Marketing Analytics, Pengabdian kepada Masyarakat, R-Studio.

ABSTRACT

The massive digital transformation has encouraged creative economy practitioners to use data not only to support content creation but also to improve marketing strategies. This community service program aimed to improve the data literacy and marketing analytics skills of members of the Madani Multimedia Community through training using R-Studio. The program was carried out in three stages: preparation, training, and evaluation. The training introduced descriptive statistics and basic marketing data analysis using the participants' actual content performance data. The program's effectiveness was evaluated using pre-test and post-test assessments. The results showed a clear improvement in participants' data literacy and their ability to use R-Studio for data analysis, as indicated by higher post-test scores. In addition, participants became more capable of analyzing audience performance data and using the results to support more objective, data based, measurable, and competitive digital marketing decisions. These findings indicate that practical training with statistical software can effectively strengthen data literacy and marketing analytics skills among creative economy communities.

Keywords : Community Service, Data Literacy, Marketing Analytics, R-Studio

PENDAHULUAN

Perkembangan persaingan pada ekosistem digital telah mengubah faktor penentu keberhasilan suatu konten. Keberhasilan tersebut tidak lagi semata-mata bergantung pada kualitas visual, melainkan semakin dipengaruhi oleh kemampuan memanfaatkan data sebagai landasan dalam merancang strategi pemasaran yang efektif. Dengan demikian,

kompetensi dalam mengidentifikasi, menginterpretasikan, serta mengoptimalkan data performa audiens menjadi kebutuhan yang semakin penting dalam pengelolaan pemasaran digital.

Di sisi lain, akselerasi transformasi digital selama satu dekade terakhir telah mengubah secara signifikan ekosistem ekonomi kreatif sekaligus mendorong munculnya berbagai komunitas multimedia di berbagai kalangan masyarakat. Keberadaan komunitas tersebut tidak hanya berfungsi sebagai penghasil karya kreatif, seperti desain grafis, videografi, dan konten digital, tetapi juga berperan strategis dalam mendukung kegiatan pemasaran melalui beragam platform digital, termasuk Instagram, TikTok, YouTube, serta lokapasar daring (Diniati et al., 2024).

Mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah Komunitas Madani Multimedia, yaitu komunitas kreatif yang secara aktif menghasilkan berbagai produk digital untuk mendukung kegiatan promosi, edukasi, dan penguatan identitas merek (*branding*). Berdasarkan hasil observasi awal, komunitas ini memiliki potensi yang baik dalam aspek kreativitas, kemampuan teknis produksi konten, serta penguasaan media distribusi digital. Meskipun demikian, pemanfaatan data yang dihasilkan dari aktivitas pemasaran digital belum dilakukan secara optimal. Berbagai indikator kinerja, seperti engagement rate, reach, conversion, retention, dan click-through rate, masih sebatas digunakan sebagai informasi deskriptif tanpa diikuti proses analisis yang mampu menghasilkan dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan strategis (Ratri et al., 2025).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat literasi data pada mitra masih relatif rendah, padahal kompetensi tersebut merupakan salah satu kebutuhan utama dalam industri kreatif yang semakin berorientasi pada pemanfaatan data. Berbagai penelitian melaporkan bahwa literasi data dan marketing analytics merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh pelaku multimedia agar mampu merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dan adaptif terhadap perubahan perilaku konsumen (Rumiati et al., 2024). Penerapan konsep *data driven decision making* telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis, mempersempit kesenjangan informasi antara pelaku usaha dan audiens, serta memperkuat daya saing organisasi dalam merespons dinamika industri kreatif. Sebaliknya, rendahnya tingkat literasi data mengakibatkan proses pengambilan keputusan lebih sering bertumpu pada pengalaman maupun intuisi, bukan pada hasil analisis yang objektif dan terukur (Sholihin et al., 2025).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pemanfaatan perangkat lunak analisis data yang mudah diakses, fleksibel, dan mampu mendukung proses pengolahan data secara komprehensif. Salah satu perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan tersebut adalah R-Studio. Sebagai perangkat lunak *open source*, R-Studio menyediakan berbagai fasilitas analisis statistik, pengolahan data, dan visualisasi yang dapat dimanfaatkan tanpa biaya lisensi sehingga lebih mudah diadopsi (Hidayat et al., 2024). Selain memberikan

kemudahan dalam proses analisis, penggunaan R-Studio juga mendorong penggunaannya untuk mengembangkan pola pikir analitis melalui penerapan dasar-dasar pemrograman statistik secara sistematis. Berbagai studi juga menunjukkan bahwa pemanfaatan perangkat lunak *open source* dalam analisis statistik dan peramalan mampu meningkatkan kualitas perencanaan pemasaran maupun pengembangan produk yang disesuaikan dengan kondisi pasar (Riyono et al., 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini diselenggarakan sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi literasi data anggota Komunitas Madani Multimedia melalui pelatihan *marketing analytics* berbasis R-Studio. Kegiatan ini diarahkan untuk memperkuat kemampuan mitra dalam mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data pemasaran digital secara mandiri sehingga hasil analisis tersebut dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam mengevaluasi kinerja pemasaran sekaligus mendukung penyusunan keputusan strategis yang lebih objektif, terukur, dan berbasis data.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan pada tanggal 14 dan 16 Juni 2026 dengan melibatkan 10 anggota komunitas Komunitas Madani Multimedia sebagai peserta. Pelaksanaan PkM disusun melalui tiga tahapan utama yang saling berkaitan (Hudori et al., 2024), yaitu:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melaksanakan diskusi bersama pengurus Komunitas Madani Multimedia untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, memetakan tingkat penguasaan peserta terhadap literasi data, serta menginventarisasi permasalahan yang dihadapi dalam pemanfaatan data pemasaran digital.

b. Tahap pelaksanaan

Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk lokakarya intensif yang memadukan penyampaian materi konseptual dan praktik langsung. Materi yang diberikan meliputi konsep dasar literasi data, statistika deskriptif, pengenalan *marketing analytics*, serta teknik pengolahan dan visualisasi data menggunakan R-Studio.

c. Tahap evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pelaksanaan program sekaligus mengukur tingkat ketercapaian tujuan kegiatan. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh terhadap peningkatan kompetensi peserta serta kualitas pelaksanaan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan melalui pendekatan interaktif dengan melibatkan komunikasi dua arah antara tim pengabdian dan peserta dari Komunitas Madani

Multimedia. Proses kegiatan diawali dengan penyamaan persepsi mengenai pentingnya perubahan pola kerja kreatif, yaitu dari pendekatan yang hanya mengandalkan intuisi kreator (*creative instinct*) menuju pendekatan yang didukung oleh bukti empiris berbasis data (*data driven approach*). Tahapan awal ini bertujuan membangun pemahaman peserta bahwa data bukan sekadar kumpulan angka, tetapi merupakan sumber informasi strategis yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas perencanaan dan evaluasi konten digital.

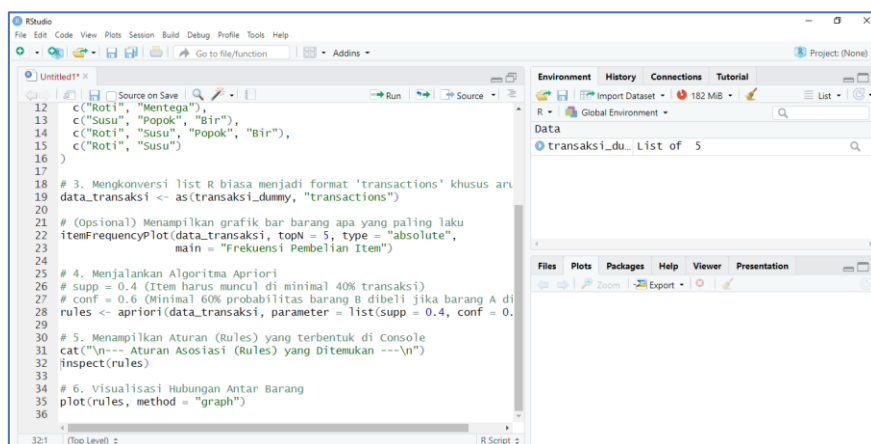


Gambar 1. Penyampaian Konsep Dasar Literasi Data

Pada tahap awal pelatihan, peserta diberikan pemahaman mengenai konsep dasar statistika deskriptif dengan menghubungkan materi tersebut terhadap indikator performa media sosial. Konsep-konsep seperti ukuran penyebaran data, nilai tengah, distribusi data, dan interpretasi pola digunakan untuk menjelaskan berbagai metrik digital, seperti variasi jumlah impresi, karakteristik usia audiens, serta pola waktu aktif pengguna media sosial. Penyajian materi secara kontekstual ini bertujuan agar peserta memahami bahwa konsep statistika memiliki keterkaitan langsung dengan proses evaluasi dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan konten digital.

Setelah memahami konsep dasar statistika, materi dilanjutkan pada pengenalan *marketing analytics* sebagai pendekatan analitis dalam memahami perilaku audiens dan efektivitas strategi pemasaran. Peserta diperkenalkan dengan beberapa konsep utama, meliputi segmentasi pasar digital, analisis hubungan antarindikator performa konten, analisis asosiasi sederhana (*market basket analysis*), serta pemahaman mengenai mekanisme pengujian strategi melalui pendekatan A/B testing dalam kampanye pemasaran digital. Penggunaan R-Studio diperkenalkan secara bertahap mulai dari pengenalan antarmuka pengguna (*User Interface*), instalasi dan penggunaan beberapa paket analisis penting, hingga proses pengimporan dataset berbentuk .csv yang berasal dari data insight media sosial milik mitra. Paket seperti *ggplot2* digunakan untuk menghasilkan visualisasi data, sedangkan *dplyr* dimanfaatkan untuk proses manipulasi dan pengelolaan data.

Dalam sesi praktik, peserta dilatih untuk menyusun sintaks sederhana dalam R-Studio guna memperoleh informasi penting dari data performa konten. Proses pembelajaran dilakukan melalui pendekatan *hands on practice*, yaitu peserta secara langsung menjalankan tahapan analisis mulai dari membaca dataset, melakukan eksplorasi data, menghitung hubungan antarvariabel, hingga menghasilkan visualisasi yang mendukung interpretasi hasil. Pendekatan praktik langsung tersebut terbukti mampu mengurangi hambatan psikologis peserta dalam mempelajari bahasa pemrograman, terutama bagi peserta yang sebelumnya belum memiliki pengalaman dalam pengolahan data berbasis kode (Gambar 2).



Gambar 2. Contoh *script* R-Studio saat pelatihan

Evaluasi peningkatan kompetensi peserta dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman anggota Komunitas Madani Multimedia terhadap konsep literasi data dan penggunaan R-Studio. Hasil pengukuran kemampuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kompetensi Peserta

Variabel Evaluasi	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest
Konsep Dasar Literasi Data	42,50	85,00
Dasar Pemrograman R-Studio	40,00	70,50
Analisis Deskriptif	50,00	82,00
Visualisasi Data Marketing	25,20	80,00

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, terlihat bahwa seluruh aspek kompetensi peserta mengalami peningkatan setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Nilai rata-rata keseluruhan peserta meningkat dari 39,45 pada tahap *pretest* menjadi 79,38 pada tahap *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan

pemahaman peserta secara substansial terhadap materi literasi data dan penerapan *marketing analytics*. Keberhasilan peningkatan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang mengombinasikan konsep statistika, praktik penggunaan perangkat lunak, serta pemanfaatan data aktual mitra merupakan strategi yang efektif dalam memperkuat literasi data pada Komunitas Madani Multimedia. Dengan demikian, program PkM ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis mengenai R-Studio, tetapi juga membangun pola pikir analitis (*analytical mindset*) yang diperlukan dalam menghadapi perkembangan ekosistem ekonomi kreatif berbasis digital.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan pada Komunitas Madani Multimedia berhasil meningkatkan kemampuan literasi data dan kompetensi analisis pemasaran digital berbasis R-Studio. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata keseluruhan peserta meningkat dari 39,45 pada tahap *pretest* menjadi 79,38 pada tahap *posttest*. Implementasi *marketing analytics* berbasis R-Studio mampu meningkatkan kompetensi anggota Kumintas Madani Multimedia dalam melakukan analisis, visualisasi data, serta menyusun strategi konten yang lebih objektif, terukur, dan sesuai dengan karakteristik target pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Lampung atas dukungan melalui hibah internal yang diberikan berdasarkan Surat Keputusan Nomor 114/UNU/A.05.12/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Diniati, A., Sutarjo, M. A. S., & Primasari, I. (2024). Pelatihan Pengelolaan Konten Media Sosial Pada UMKM sebagai Strategi Komunikasi Pemasaran Di Era Digital. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 36–43. <https://doi.org/10.59395/altifani.v4i1.516>
- Hidayat, R., Ishak, S., & Poerwanto, B. (2024). Pelatihan Dasar Olah Dasar Statistik Menggunakan Software R. *Madaniya*, 5(4), 2051–2057. <https://doi.org/10.53696/27214834.1040>
- Hudori, M., Azzahra, A., Sari, Y. V., & Nuraini, N. (2024). Manajemen Data Produksi Barang di PT. Tirta Gemilang Rahayu Menggunakan Jurnal Mekari. *Jurnal Tiyasadarma*, 2(1 SE-Article), 25–29. <https://doi.org/10.62375/jta.v2i1.336>
- Ratri, A., Indira Nuansa Ratri, I Wayan Suardinata, & Eka Novita Sari. (2025). Identification of Critical Variables Determining the Growth of Culinary MSMEs in Banyuwangi Based on Transaction and Marketing Data Using Statistical Analysis: Identifikasi Variable Kritis Penentu Pertumbuhan UMKM Kuliner di Banyuwangi

Berdasarkan Data T. *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)*, 9(5 SE-), 1958–1965. <https://doi.org/10.36526/santhet.v9i5.6338>

- Riyono, J., Eni Pujiastuti, C., Debi Puspa, S., & Teknik Mesin Fakultas, J. (2021). Pelatihan Pembuatan Analisis Statistik Untuk Peramalan Permintaan Pasar Guna Pemasaran Produk Dengan R. *Abdimas Singkerru*, 1(1), 16–23. <https://jurnal.atidewantara.ac.id/index.php/singkerru/article/view/27>
- Rumiati, A. T., Zain, I., Fithriasari, K., Wibawati, W., Setiawan, S., Ratnasari, V., Prastyo, D. D., Permatasari, E. O., Mukarohmah, A., Andari, S., Nuroini, H. M., Forestryani, V., & Zukhrufi, R. (2024). Strategi Pelayanan dan Pemasaran melalui Pelatihan Data Analytics di Bank X. *Madaniya*, 5(2), 517–524. <https://doi.org/10.53696/27214834.801>
- Sholihin, M., Sari, P. D., Ikhsan, A., & Rahman, A. (2025). Membangun Dashboard Analisis Perilaku Konsumen dengan pendekatan Market Basket Analysis. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 1379–1386. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.662>