



Penguatan Kapasitas UMKM melalui Literasi Keuangan dan Implementasi Pembayaran Digital Berbasis QRIS

Ni Putu Budiadnyani^{1*}, I Gusti Agung Ayu Pramita Indraswari², I G.A.N. Alit Sumantri³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional

*Penulis Korespondensi: putubudiadnyani@undiknas.ac.id

Abstract. *This community service program was conducted in Bungbungan Village, Banjarangkan District, Klungkung Regency, Bali Province, with the objective of assisting Micro, Small, and Medium Enterprises (SMEs) in overcoming operational challenges related to limited financial literacy and the adaptation to digital payment technologies. The method employed in this activity combined an education and action approach, specifically through socialization in the form of interactive lectures, followed by simulations or real-time practice in the field. The results of this activity indicated a significant improvement; participants not only received a conceptual knowledge transfer regarding financial literacy, but also gained clear guidance on adopting the QRIS payment system and understanding the eligibility requirements for accessing bank credit facilities as additional business capital. In conclusion, this financial and digital education intervention has proven effective in motivating entrepreneurs, organizing transaction records, and ultimately strengthening the resilience and sustainability of their businesses in the future.*

Keywords: *financial literacy; digital payments; QRIS; SME sustainability; desa Bungbungan*

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bungbungan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali, dengan tujuan untuk membantu pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam mengatasi kendala operasional terkait keterbatasan literasi keuangan dan adaptasi terhadap teknologi pembayaran digital. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini menggabungkan pendekatan edukasi (*education*) dan aksi nyata (*action*), yaitu melalui sosialisasi berupa ceramah interaktif yang kemudian dilanjutkan dengan simulasi atau praktik langsung (*real-time practice*) di lapangan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan; peserta tidak hanya menerima transfer pengetahuan konseptual tentang literasi keuangan, tetapi juga mendapatkan panduan yang jelas mengenai adopsi sistem pembayaran QRIS serta persyaratan kelayakan untuk mengakses fasilitas kredit bank sebagai tambahan modal bisnis. Kesimpulannya, intervensi pendidikan keuangan dan digital ini terbukti efektif dalam memotivasi pelaku usaha, merapikan pencatatan transaksi, dan pada akhirnya memperkuat ketahanan serta keberlanjutan usaha mereka di masa depan.

Kata kunci: literasi keuangan; pembayaran digital; QRIS; keberlanjutan UMKM; desa Bungbungan.

1. LATAR BELAKANG

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran yang sangat vital dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, pemerataan kekayaan, serta pengentasan kemiskinan di berbagai negara (Meressa, 2023). Sektor UMKM secara konsisten menjadi tulang punggung perekonomian dengan kontribusinya yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) serta rantai pasokan industri (Assifuah-Nunoo, 2023). Akan tetapi, meskipun memiliki potensi yang sangat besar, kelangsungan hidup dan kesuksesan finansial UMKM masih menjadi tantangan yang

berat, di mana banyak usaha kecil tidak mampu bertahan melampaui tahun-tahun awal pendiriannya (Molosiwa & Holland, 2025).

Kegagalan ini sering kali berakar dari keterbatasan akses terhadap sumber daya keuangan, kurangnya keterampilan manajemen bisnis, serta pembukuan yang buruk (Awaluddin et al., 2025). Banyak pelaku UMKM yang belum memahami cara menyusun laporan keuangan yang baik, gagal memisahkan aset bisnis dari keuangan pribadi, serta kesulitan memanfaatkan fasilitas layanan perbankan atau kredit secara bijak (Antara & Martini, 2024). Manajemen keuangan yang buruk pada akhirnya berdampak pada krisis arus kas, penumpukan utang, hingga penutupan usaha (Molosiwa & Holland, 2025).

Literasi keuangan bukan hanya sekadar pengetahuan tentang angka, melainkan kemampuan pemilik usaha untuk memahami dan memanfaatkan pengetahuan tersebut untuk mengambil keputusan keuangan yang rasional, merencanakan anggaran, dan mengelola utang (Awaluddin et al., 2025; Molosiwa & Holland, 2025). UMKM yang dikelola oleh individu dengan tingkat literasi keuangan yang tinggi terbukti lebih tangguh dan memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya mencatat setiap transaksi keuangan (Antara & Martini, 2024). Selain itu, peningkatan literasi keuangan secara langsung membantu pelaku usaha merapikan pencatatan keuangan mereka, yang pada gilirannya meningkatkan kelayakan kredit (*creditworthiness*) sehingga mempermudah UMKM dalam mengakses pembiayaan perbankan (Meressa, 2023).

Di era modern saat ini, literasi keuangan saja tidak cukup; pelaku usaha juga dituntut untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi finansial (FinTech) (Senaya, 2024). Transformasi digital dalam bentuk literasi keuangan digital teridentifikasi sebagai katalisator penting untuk adopsi teknologi finansial yang berkontribusi pada pengurangan biaya operasional, efisiensi waktu, dan transparansi keuangan (Molosiwa & Holland, 2025). Kemampuan menggunakan instrumen keuangan digital (seperti layanan pembayaran berbasis online atau dompet digital) secara signifikan meningkatkan peluang UMKM untuk mengadopsi praktik bisnis yang lebih efisien dan modern. Penggunaan layanan pembayaran digital, termasuk implementasi instrumen seperti QRIS, sangat krusial bagi UMKM agar dapat berpartisipasi penuh dalam ekosistem regulasi dan inovasi keuangan nasional (Kuteesa et al., 2024). Akses dan literasi terhadap teknologi pembiayaan dan transaksi digital (*digital finance*) ini juga secara empiris telah terbukti

mampu menjembatani kesenjangan kinerja UMKM, sehingga meningkatkan daya saing mereka di pasar yang lebih luas.

Berdasarkan permasalahan mengenai kurangnya pengelolaan keuangan dan pentingnya adaptasi digital di kalangan pelaku usaha, kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini sangat mendesak untuk dilaksanakan. Program pendidikan atau inisiatif literasi keuangan yang disesuaikan secara khusus dengan kebutuhan pelaku UMKM telah terbukti efektif dalam memberdayakan masyarakat, memperbaiki pengambilan keputusan, serta menstimulasi pertumbuhan ekonomi di level akar rumput.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini diwujudkan melalui program "Penguatan Kapasitas UMKM melalui Literasi Keuangan dan Implementasi Pembayaran Digital Berbasis QRIS". Kegiatan ini dirancang secara sistematis untuk mentransfer pengetahuan (*knowledge transfer*) mengenai pencatatan keuangan sederhana sekaligus membimbing para pelaku UMKM untuk mengimplementasikan sistem pembayaran digital yang efisien dan transparan. Melalui intervensi ini, diharapkan para pelaku UMKM dapat meningkatkan kapasitas manajerial mereka, memperkuat ketahanan bisnis, serta mencapai keberlanjutan usaha dalam menghadapi persaingan ekonomi global.

2. KAJIAN TEORITIS

Dalam kerangka teoretis pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), literasi keuangan dikonseptualisasikan sebagai bentuk investasi spesifik dalam modal manusia (*Human Capital Theory*) yang membekali individu dengan kemampuan untuk memproses informasi ekonomi dan mengambil keputusan yang terinformasi (Lusardi & Mitchell, 2014). Konsep ini sangat relevan jika dianalisis menggunakan *Resource-Based View* (RBV) dan *Knowledge-Based View* (KBV), yang memposisikan pengetahuan keuangan sebagai sumber daya tidak berwujud (*intangible resource*) sekaligus kapabilitas strategis yang sangat penting bagi sebuah entitas usaha (Molosiwa & Holland, 2025). Penggabungan antara sumber daya pengetahuan keuangan ini dengan aset-aset lainnya memberikan UMKM kapasitas untuk berinovasi, mengoptimalkan alokasi sumber daya, serta menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan seiring berjalannya waktu (Meressa, 2023). Dengan tingkat literasi keuangan yang

memadai, para pelaku usaha terbukti memiliki ketangguhan yang lebih baik dalam mengelola arus kas, menstabilkan utang, dan menavigasi risiko keuangan yang kompleks guna mencapai keberlanjutan bisnis.

Perilaku pendanaan UMKM juga sangat erat kaitannya dengan *Pecking Order Theory*, yang menjelaskan bahwa perusahaan atau bisnis umumnya akan memprioritaskan penggunaan dana internal (kas yang ada) sebelum beralih mencari pendanaan eksternal seperti utang bank atau ekuitas (Assifuah-Nunoo, 2023). Kendati demikian, ketika UMKM membutuhkan dana eksternal, keterbatasan literasi keuangan sering kali menjadi hambatan struktural karena para pelaku usaha gagal menyusun informasi atau laporan keuangan yang relevan dan akurat seperti yang diwajibkan oleh pihak lembaga keuangan. Oleh karena itu, literasi keuangan berfungsi sebagai fondasi vital yang tidak hanya menekan risiko kesalahan manajemen, tetapi juga meningkatkan kelayakan kredit UMKM, sehingga mereka dapat berkomunikasi lebih efektif dengan pihak bank dan memanfaatkan fasilitas pembiayaan secara lebih optimal (Senaya, 2024).

Di era transformasi ekonomi modern, literasi keuangan konvensional harus disinergikan dengan kemampuan keuangan digital (*digital financial capability*). Tingkat adopsi alat keuangan digital, seperti penggunaan layanan pembayaran elektronik berbasis QRIS dan pemanfaatan teknologi finansial (FinTech), bertindak sebagai katalisator penting bagi UMKM untuk menerapkan praktik operasional yang efisien dan transparan (Molosiwa & Holland, 2025). Perusahaan yang memiliki kemampuan literasi keuangan digital yang terasah secara signifikan lebih berpeluang dalam mengimplementasikan inovasi teknologi, yang pada gilirannya dapat menekan biaya transaksi operasional, menjembatani kesenjangan atau asimetri informasi antara UMKM dan lembaga penyedia dana, serta memaksimalkan efisiensi likuiditas mereka (Senaya, 2024).

Dari sudut pandang pengabdian kepada masyarakat, inisiatif literasi keuangan dipandang sebagai langkah intervensi transformatif yang dapat merangsang pertumbuhan ekonomi (Awaluddin et al., 2025). Program-program pemberdayaan dan edukasi yang dirancang secara khusus untuk menjawab tantangan dan konteks sosial-ekonomi lokal terbukti efektif dalam menghasilkan perubahan permanen terhadap perilaku dan kualitas pengambilan keputusan finansial pelaku UMKM (Senaya, 2024). Melalui proses transfer pengetahuan (*knowledge transfer*) berupa pendampingan pencatatan keuangan sederhana

dan implementasi pembayaran digital, kegiatan pengabdian tidak hanya memperkuat kapasitas manajerial pelaku usaha secara individu, tetapi juga memiliki implikasi makro terhadap penciptaan lapangan kerja, inklusi sosial, serta penguatan ekosistem kewirausahaan yang tangguh di masyarakat (Antara & Martini, 2024).

3. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan untuk kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan sosialisasi dalam bentuk ceramah edukatif yang kemudian dilanjutkan dengan simulasi atau praktik langsung (*real-time practice*). Secara garis besar, metode pengabdian ini dilaksanakan melalui tahapan-tahapan berikut:

A. Tahap Sosialisasi dan Edukasi (Metode Ceramah)

Tahap pertama berfokus pada transfer pengetahuan melalui presentasi atau pemaparan materi oleh narasumber pilihan yang memiliki kompetensi dan pengalaman tinggi di bidangnya. Pada tahap ini, para pelaku UMKM diberikan sosialisasi mengenai pentingnya literasi keuangan, cara menyusun laporan keuangan sederhana, pemisahan aset keuangan pribadi dan bisnis, serta tata cara pemanfaatan layanan keuangan atau perbankan (yang dalam konteks Anda adalah implementasi pembayaran digital berbasis QRIS). Tahap ini juga membuka ruang diskusi melalui sesi dialog dan tanya jawab interaktif agar pelaku UMKM dapat berbagi pengalaman atau kendala yang mereka hadapi.

B. Tahap Simulasi dan Praktik Langsung (*Real-Time Practice*)

Setelah sesi edukasi dan dialog selesai, kegiatan dilanjutkan dengan tahap simulasi atau aksi nyata. Pada tahap ini, para pelaku UMKM diajak untuk mempraktikkan langsung materi yang telah diterima dengan didampingi serta dibimbing oleh panitia penyelenggara dan tim pengabdian. Praktik real-time ini sangat krusial karena peserta dapat berinteraksi secara aktif, mencoba melakukan pencatatan keuangan sendiri, dan menyimulasikan penggunaan layanan keuangan yang ditargetkan.

C. Pendekatan Berkelanjutan (Edukasi dan Aksi)

Metode pengabdian ini dirancang tidak hanya sebagai program satu arah, melainkan menggabungkan konsep edukasi dan aksi (*Education and Action*). Keterlibatan

langsung peserta dalam praktik memastikan bahwa transfer ilmu tidak berhenti pada tataran teori, tetapi langsung diimplementasikan.

Melalui kombinasi metode ceramah interaktif dan pendampingan praktik ini, diharapkan para pelaku UMKM tidak hanya memahami literasi keuangan secara konseptual, tetapi juga secara praktis memiliki keterampilan baru dalam mengelola keuangan usahanya menuju keberlanjutan bisnis

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada upaya nyata untuk memberdayakan dan mengatasi kendala struktural yang selama ini dihadapi oleh para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), khususnya yang berkaitan dengan keterbatasan literasi keuangan dan adaptasi terhadap teknologi finansial. Sesuai dengan metode yang telah direncanakan, manifestasi dari pembinaan ini dilaksanakan melalui pendekatan komprehensif yang menggabungkan konsep edukasi dan aksi (*education and action*), yakni:

A. Pelaksanaan Kegiatan dan Keterlibatan Peserta

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan wujud nyata kontribusi dan kolaborasi akademisi dalam memberdayakan masyarakat. Kegiatan ini dihadiri oleh para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) setempat, perangkat daerah atau desa, serta tim pengabdian yang melibatkan dosen dan mahasiswa. Untuk memaksimalkan transfer pengetahuan, kegiatan ini menghadirkan narasumber ahli yang kompeten di bidangnya, termasuk akademisi dari program studi terkait dan praktisi dari lembaga perbankan.

B. Pemaparan Materi Literasi Keuangan dan Akses Pembiayaan

Tahap awal kegiatan berfokus pada sosialisasi dan edukasi. Materi yang diberikan mencakup metode dasar akuntansi, prosedur pelaporan keuangan sederhana, serta prinsip fundamental untuk selalu memisahkan aset keuangan bisnis dari aset keuangan pribadi. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman mendalam mengenai fasilitas kredit perbankan, seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR), termasuk persyaratan dan mekanisme pengajuannya.

Edukasi ini sangat penting karena literasi keuangan terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan UMKM dalam menyusun anggaran, mengelola utang, serta mengevaluasi keputusan investasi. Pemaparan materi tersebut diikuti dengan sesi dialog dan tanya jawab yang interaktif. Para pelaku UMKM terlihat sangat antusias dalam mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman mengenai kendala yang selama ini mereka hadapi, terutama terkait pengalaman meminjam modal usaha,.

C. Edukasi Implementasi Pembayaran Digital (QRIS)

Selaras dengan judul pengabdian, sesi selanjutnya difokuskan pada pengenalan transformasi digital melalui penggunaan QRIS dan layanan FinTech. Dalam pembahasan ini, ditekankan bahwa literasi keuangan digital berfungsi sebagai katalisator utama bagi adopsi teknologi finansial, yang terbukti mampu menekan biaya operasional, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan transparansi keuangan. Para pelaku usaha yang dibekali dengan keterampilan keuangan digital memiliki peluang yang jauh lebih besar untuk mengadopsi layanan FinTech secara berkelanjutan dalam operasional bisnis mereka. Pengetahuan ini membantu UMKM untuk tidak hanya melek angka, tetapi juga adaptif terhadap tren pembayaran nontunai yang saat ini mendominasi pasar.

D. Simulasi dan Praktik Langsung (*Real-Time Practice*)

Setelah sesi dialog selesai, pengabdian dilanjutkan dengan kegiatan simulasi atau praktik secara langsung (*real-time practice*). Pada sesi ini, tim pengabdian mendampingi dan membimbing para pelaku UMKM langkah demi langkah dalam mempraktikkan penyusunan laporan kas harian serta menyimulasikan penerimaan pembayaran digital. Keterlibatan aktif pelaku UMKM dalam praktik langsung ini berhasil meningkatkan wawasan mereka secara signifikan dan membuat mereka jauh lebih termotivasi karena tidak hanya mendengarkan teori, melainkan langsung menerapkannya pada kasus usaha mereka masing-masing,.

E. Dampak dan Pencapaian Program

Secara keseluruhan, capaian utama dari kegiatan pengabdian ini adalah keberhasilan transfer pengetahuan mengenai literasi keuangan dan digital kepada pelaku UMKM. Melalui pendampingan ini, pelaku UMKM menjadi lebih

memahami betapa pentingnya mencatat setiap transaksi keuangan dengan tertib dan akurat.

Pembukuan yang rapi tidak hanya membantu menstabilkan arus kas, tetapi juga berdampak langsung pada peningkatan kelayakan kredit (*creditworthiness*) perusahaan, yang memfasilitasi dan mempermudah UMKM ketika harus mengakses pembiayaan dari bank di masa depan. Diharapkan, dengan meningkatnya kapasitas literasi keuangan dan kemampuan menggunakan perbankan digital secara bijak, UMKM dapat lebih tangguh dalam mengelola usahanya guna mencapai pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis jangka panjang

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah memberikan kontribusi nyata berupa transfer pengetahuan mengenai literasi keuangan dan akses permodalan kepada para pelaku UMKM. Melalui pemberian panduan yang jelas terkait penyusunan laporan keuangan sederhana serta pendampingan praktik secara langsung oleh tim pengabdian, pelaku UMKM menjadi lebih termotivasi dan semakin memahami urgensi pencatatan setiap transaksi keuangan secara tertib. Kegiatan ini mengonfirmasi bahwa literasi keuangan berfungsi sebagai investasi krusial yang berdampak positif pada pengetahuan dan kemampuan pengambilan keputusan pemilik usaha. Pada akhirnya, partisipasi dalam edukasi keuangan ini mampu mendorong pelaku UMKM untuk mengelola bisnis secara rasional, meningkatkan peluang mereka dalam memperoleh akses pembiayaan atau kredit dari lembaga perbankan, serta menciptakan ketahanan dan keberlanjutan usaha dalam jangka panjang.

Guna memperluas dampak positif dari inisiatif pemberdayaan UMKM di masa mendatang, penyelenggara kegiatan disarankan untuk mengundang lebih banyak warga desa pelaku UMKM agar jangkauan penerima manfaat dan pengetahuan bisnis menjadi lebih merata. Selain itu, program pengabdian selanjutnya dapat berkolaborasi dengan narasumber lain, seperti pengusaha muda yang sukses, guna memperkaya wawasan serta merangsang perubahan pola pikir pelaku UMKM dalam menerapkan strategi bisnis yang tepat. Penggunaan teknologi serta platform digital dan media sosial juga sangat direkomendasikan karena terbukti menjanjikan dalam memperluas jangkauan edukasi

keuangan, terutama bagi masyarakat yang kurang terlayani. Bagi para pelaku UMKM, peningkatan literasi keuangan harus selalu dijadikan prioritas agar dapat membuat keputusan finansial yang terinformasi dan mempermudah pengajuan kredit formal. Terakhir, bagi pembuat kebijakan dan lembaga keuangan, diharapkan dapat terus mengimplementasikan kebijakan dan program edukasi yang mempromosikan literasi keuangan untuk memfasilitasi akses pendanaan demi meningkatkan keberlanjutan UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Pendidikan Nasional, khususnya kepada pimpinan Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) atas segala dukungan, fasilitas, dan perizinan yang diberikan sehingga program pengabdian kepada masyarakat ini dapat terealisasi dengan lancar. Apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga kami sampaikan kepada rekan-rekan dosen di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Nasional. Kolaborasi, dedikasi, serta kesediaan rekan-rekan dosen dalam meluangkan waktu untuk membagikan wawasan kepakaran mengenai pengelolaan keuangan bisnis, sekaligus turun langsung membimbing dan mendampingi para pelaku UMKM pada sesi simulasi atau praktik penyusunan laporan keuangan sangatlah berharga. Sinergi yang kuat dari seluruh civitas akademika ini merupakan wujud nyata pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi peningkatan kapasitas, literasi keuangan, dan keberlanjutan UMKM di masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Antara, M. E. Y., & Martini, I. A. O. (2024). Encouraging SMEs Towards Financial Literacy and Credit Facilities for a Sustainable Business. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(4), 1035–1041. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i4.997>
- Assifuah-Nunoo, E. (2023). Access to Finance, Financial Literacy and Small and Medium-Scale Enterprises Sustainable Performance. *Financial Management | Journal of Engineering Applied Science and Humanities An International Peer-Reviewed Journal*, 8(2), 118–142. <https://doi.org/10.53075/Ijmsirq/655456576757>

- Awaluddin, S. P., Paula, E. W., Tamriesfatno, S., Adijah S, A. A. S., & Khair, A. U. (2025). Empowering Communities through Financial Literacy Initiatives for SME Development. *Golden Ratio of Community Services and Dedication*, 5(2), 10–21. <https://doi.org/10.52970/grcsd.v5i2.589>
- Senaya, G. M. (2024). Financial literacy and its role in promoting sustainable investment. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 24(1), 212–232. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.1.2986>
- Kuteesa, K. N., Akpuokwe, C. U., & Udeh, C. A. (2024). Exploring global practices in providing small and medium enterprises access to sustainable finance solutions. *World Journal of Advanced Science and Technology*, 5(2), 035–051. <https://doi.org/10.53346/wjast.2024.5.2.0034>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Meressa, H. A. (2023). Entrepreneurial financial literacy - small business sustainability nexus in Ethiopia. *Cogent Business and Management*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2218193>
- Molosiwa, T., & Holland, J. (2025). The impact of financial literacy on the performance of Small and Medium-sized Enterprises (SMEs): A review of literature. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 14(3), 320–332. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v14i3.4157>