

BUKU MONOGRAF

TEKNOLOGI BLOCKCHAIN SEBAGAI SOLUSI PENURUNAN RISIKO KREDIT BAGI UMKM

**Dr. Mutamimah, M.Si.
Dr. Suryani Alifah, M.T.
Made Dwi Adnjani, M.Si., M.I.Kom.**

UNISSULA PRESS



**TEKNOLOGI BLOCKCHAIN SEBAGAI
SOLUSI PENURUNAN RISIKO KREDIT
BAGI UMKM**

TEKNOLOGI BLOCKCHAIN SEBAGAI SOLUSI PENURUNAN RISIKO KREDIT BAGI UMKM

Penulis

Dr. Mutamimah, M.Si.

Dr. Suryani Alifah, M.T.

Made Dwi Adnjani, M.Si., M.I.Kom.

Editor

Desain sampul dan tata letak:

Manajer Produksi:

Penerbit: Unissula Press

ISBN:

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah, SWT yang telah melimpahkan karuniaNya kepada kita semua, sehingga buku monograf dengan judul TEKNOLOGI BLOCKCHAIN SEBAGAI SOLUSI MENURUNKAN RISIKO KREDIT UKM DI JAWA TENGAH.

Buku Monograf ini terdiri dari 5 bab yang saling terkait satu dengan lain, yaitu bab 1 menjelaskan pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Bab 2 meliputi Kajian Pustaka, Bab 3 Metodologi Penelitian, Bab 4 tentang hasil dan pembahasan dan Bab 5 Kesimpulan, keterbatasan dan saran.

Buku Monograf ini merupakan hasil penelitian Hibah Penelitian Dasar Unggulan Perguruan tinggi yang didanai oleh Kemdikbud Republik Indonesia tahun 2022, oleh karena itu kami mengucapkan terimakasih.

Kami juga mengucapkan terimakasih atas bantuan UMKM Batik di Jawa Tengah, yaitu Kota Semarang, Kab. Semarang, Kota Solo dan Kota Pekalongan sebagai sampel terpilih yang telah bersedia disurvei dan kepada kepala Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Tengah juga kepada Dirut Bank Daerah Pati, serta kepala Forum Paguyuban Batik Laweyan Solo yang memberikan masukan dan saran untuk penelitian kami.

Buku Monograf ini belum sempurna, oleh karena itu saran dan masukan dari berbagai pihak sangat kami harapkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Agustus 2022

Tim penyusun

Mutamimah, Suryani Alifah, Made Dwi Adnjani

RINGKASAN

UKM mempunyai peran strategis dalam pemberdayaan ekonomi dan menurunkan kemiskinan, karena jumlah unit bisnis di Indonesia mayoritas UKM. Namun, UKM sulit berkembang karena keterbatasan akses keuangan. Tidak mudahnya perbankan memberikan pinjaman ke UKM karena *asymmetric information* serta rendahnya literasi keuangan, sehingga mendorong UKM melakukan penyimpangan (*moral hazard*) dalam penggunaan modal pinjaman. Dengan demikian UKM sebagai *risk borrower*. Berbagai upaya sudah dilakukan untuk mengatasi risiko kredit, salah satunya adalah penerapan *corporate governance* pada UKM. Namun upaya tersebut tidak efektif dan masih menyisakan permasalahan risiko kredit yang ditunjukkan adanya *research gap* pada pengaruh antara *corporate governance* terhadap risiko kredit. Oleh karena itu, di era ekonomi digital saat ini, UKM dapat melakukan inovasi *corporate governance* melalui penerapan *blockchain* sebagai teknologi baru yang dapat memfasilitasi pencatatan dan penyimpanan transaksi bisnis dan keuangan pada jaringan blok-blok digital yang menjamin transparansi, *resilience* dan *trust* sehingga dapat menurunkan risiko kredit. Rumusan masalahnya adalah bagaimana penerapan teknologi *blockchain* dalam melakukan inovasi *corporate governance* sehingga risiko kredit UKM di Jawa Tengah bisa diturunkan? Tujuan penelitian ini adalah menyusun model inovasi *corporate governance* dalam penurunan risiko kredit berbasis teknologi *blockchain* pada UKM di Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan dua tahun, Jenis penelitiannya kualitatif. Langkah yang dilakukan a). Mengidentifikasi para pihak yang terlibat dalam proses bisnis UKM, jenis transaksi dan aturan-aturan yang telah disepakati antar *stakeholder*. Selanjutnya menyusun model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain*. b). Informan atau narasumber dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive random sampling*, yang berada pada 4 kota/kabupaten, yaitu: Kota Semarang, Kab. Semarang, Kota Solo dan Kabupaten Pekalongan. c). Jenis datanya data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui *interview guide* dan *Focus Group Discussion* (FGD) kepada pelaku UKM dan para pihak yang terkait. Data sekunder diperoleh dari Bank Indonesia, lembaga keuangan, Dinas Koperasi dan UMKM. d). Analisis datanya adalah konstruktif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model inovasi *corporate governance* berbasis Teknologi *Blockchain* dapat menurunkan *asymmetric information*, sehingga risiko kredit UMKM menurun.

Keywords: Inovasi; *corporate governance*; risiko kredit UKM; dan teknologi *blockchain*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UKM mempunyai peran strategis dalam meningkatkan kesempatan kerja dan menurunkan kemiskinan. Namun, pengembangan UKM tersebut masih mengalami kendala, salah satunya akses keuangan yang terbatas. Perbankan belum sepenuhnya bersedia memberikan pinjaman kepada UKM, alasannya adanya *asymmetric information* dimana perbankan mempunyai informasi yang lebih sedikit dibanding informasi yang dimiliki oleh UKM, menyebabkan terjadinya penyimpangan dalam pengelolaan modal pinjaman dan UKM tidak melaporkan aktivitas bisnis secara benar. Dengan demikian menimbulkan tingginya risiko kredit pada UKM (Ciftci et al., 2019; Mutamimah & Hendar, 2017; Mutezo, 2013). Risiko kredit terjadi ketika UKM sebagai debitur gagal membayar pinjaman tepat waktu (Kolapo et al., 2012). Salah satu strategi untuk menurunkan *asymmetric information*, sehingga risiko kredit bisa turun adalah implementasi *corporate governance*, di mana UKM menerapkan tata kelola yang tercermin pada struktur, mekanisme, dan sistemnya yang transparans, *fairness*, akuntabel, *responsible* dan *independent*. Namun berdasarkan hasil penelitian sebelumnya tentang pengaruh *corporate governance* terhadap risiko kredit menunjukkan hasil yang tidak konsisten dan *inconclusive*. Dzigba (2015); Hanifah (2015); Kryvko & Reichling (2012); Postnova (2012) menyatakan bahwa *corporate governance* tidak dapat menurunkan risiko kredit. Tetapi Dao & Pham (2015); Ko et al., (2019) menemukan *corporate governance* dapat menurunkan risiko kredit. Mutamimah et al., (2021) menemukan bahwa tidak semua prinsip-prinsip CG yaitu: transparansi, *fairness*, akuntabilitas dan tanggung jawab dan *independent* mampu menurunkan risiko kredit.

Di era *digital economy* saat ini mengharuskan UKM mengikuti dinamika perkembangan teknologi baru, yaitu melakukan inovasi *corporate governance* melalui penerapan teknologi *blockchain* yang dapat memfasilitasi pencatatan, penyimpanan transaksi bisnis dan keuangan pada jaringan blok-blok digital yang menjamin transparansi, *resilience* dan *trust* sehingga dapat menurunkan risiko kredit. Menurut Osmani et al., (2021) bahwa *blockchain* akan mampu meningkatkan *trust*, transparansi, *resilience*, dan *privacy* para pihak yang terlibat dalam proses bisnis maupun transaksi keuangan.

Adanya *research gap*, di mana penelitian sebelumnya tentang pengaruh *corporate governance* terhadap risiko kredit masih *inconclusive* dan peran *corporate governance* dalam menurunkan risiko kredit juga tidak efektif, memotivasi peneliti untuk menyusun model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain* untuk menurunkan risiko kredit pada UKM di Jawa Tengah. Penelitian ini memasukkan variabel baru yang merupakan “**Novelty**”, yaitu teknologi *blockchain* sebagai inovasi *corporate governance* sehingga risiko kredit UKM bisa diturunkan. Apabila risiko kredit bisa diturunkan, jumlah modal bagi UKM meningkat, sehingga UKM berkembang dengan baik.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan khusus dari penelitian ini menyusun model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain* untuk menurunkan risiko kredit pada UKM di Jawa Tengah. Penelitian ini sangat urgent dan layak untuk segera dilakukan karena UKM mempunyai potensi strategis dalam meningkatkan peluang kerja, menurunkan kemiskinan, serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional. Namun pengembangan UKM masih ada kendala akses keuangan. Dengan demikian di era *digital economy* diharapkan model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain* ini mampu menurunkan risiko kredit UKM di Jawa Tengah.

Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) ini sesuai dengan *Renstra* Penelitian Universitas Islam Sultan Agung tahun 2016-2024 dengan isu-isu strategis pada klaster Sosial Humaniora, di mana bidang unggulannya industri kreatif dan digital, dengan topik unggulan pengembangan industri kreatif kerajinan kriya, termasuk UKM batik yang dikembangkan secara digital

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini menjelaskan peran UKM sangat strategis, namun UKM masih mempunyai kendala, yaitu terbatasnya akses keuangan. Untuk mengurangi *asymmetric information* maka diterapkan *corporate governance*, dengan tujuan agar risiko kredit bisa menurun. Namun berdasarkan hasil penelitian sebelumnya bahwa implementasi *corporate governance* tidak efektif dalam menurunkan risiko kredit (gambar 1), maka diperlukan teknologi baru yaitu “blockchain” sebagai inovasi *corporate governance* untuk menurunkan risiko kredit (gambar 2), yang diperkuat dengan *roadmap* penelitian.

1. Peran Strategis UKM dalam Menurunkan Kemiskinan dan Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi

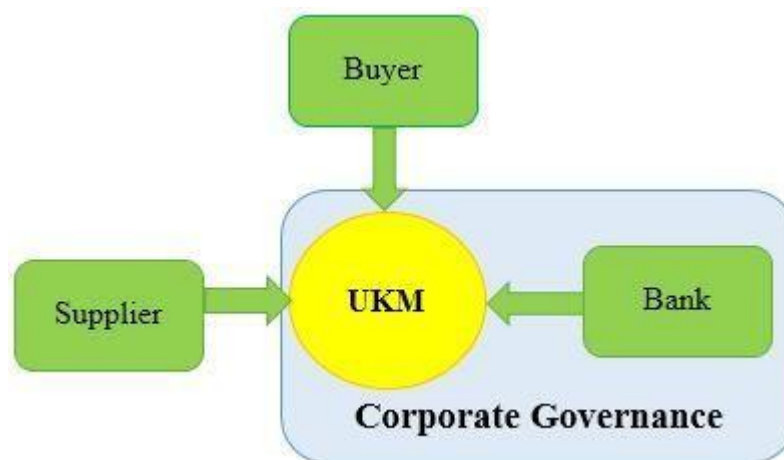
UKM mempunyai peran strategis dalam menurunkan kemiskinan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM bahwa tahun 2021 jumlah UKM mencapai 64,2 juta dengan kontribusi terhadap *Product Domestic Bruto* sebesar 61,07% atau senilai 8.573,89 triliun rupiah, kemampuan menyerap 97% dari total tenaga kerja. Namun, perkembangan UKM masih mengalami kendala, salah satunya adalah keterbatasan akses keuangan. Sulitnya UKM untuk mendapatkan akses kredit akan menghambat UKM untuk bisa mengoptimalkan potensi yang dimiliki dan tidak mudah bersaing dengan UKM negara lain.

2. Agency Theory, Corporate Governance dan Risiko Kredit

Adanya *asymmetric information* antara UKM dengan perbankan mendorong UKM berperilaku *opportunistic* dan mengutamakan kepentingan mereka, namun merugikan pihak lain, sebagaimana dijelaskan oleh *agency theory* (Jensen & Meckling, 1976). Dengan demikian menimbulkan tingginya risiko kredit pada UKM Ciftci et al., (2019); Mutamimah & Hendar (2017); Mutezo (2013). Untuk mengatasi *asymmetric information*, diperlukan *corporate governance* bagi UKM. *Corporate governance* (Mutamimah, 2020) merupakan tata kelola pada UKM yang tercermin pada sistem, struktur, aturan, dan mekanisme untuk memonitor perilaku manajer UKM dan mengurangi *moral hazard*, sehingga tidak ada satu pihakpun yang dirugikan. *Corporate governance* dapat mengurangi risiko kredit, karena adanya transparansi dan *fairness* dalam pencatatan keuangan dan bisnis (Ansong, 2013), serta meningkatkan kepercayaan kreditur terhadap UKM (Abor & Adjasi, 2007). Namun,

berdasarkan hasil-hasil penelitian sebelumnya tentang pengaruh *corporate governance* terhadap risiko kredit menunjukkan hasil yang tidak konsisten dan *inconclusive*. Dzigba (2015); Hanifah (2015); Kryvko & Reichling (2012); Postnova (2012) menyatakan bahwa *corporate governance* tidak dapat menurunkan risiko kredit. Tetapi Dao & Pham (2015b); Ko et al., (2019) menemukan *corporate governance* dapat menurunkan risiko kredit. Mutamimah, et.al (2021) menemukan bahwa tidak semua prinsip-prinsip CG yaitu: transparansi, *fairness*, akuntabilitas dan responsibilitas dan independent mampu menurunkan risiko kredit.

Fenomena tersebut menunjukkan tidak efektifnya *corporate governance* dalam menurunkan risiko kredit (gambar 1), karena beberapa hal: a). Masing-masing pihak baik perbankan, UKM, maupun *suppliers* tidak mengetahui, serta tidak bisa memonitor aktivitas bisnis yang dilakukan oleh pihak terkait. Dengan demikian, kemungkinan terjadinya penyimpangan penggunaan dana oleh UKM sangat tinggi, sehingga masih menyisakan risiko kredit. b). Masih ada pihak “ketiga” yaitu perbankan yang memungkinkan mengubah atau memanipulasi data untuk kepentingan mereka. Dengan demikian diperlukan inovasi *corporate governance* berbasis teknologi baru yaitu teknologi *blockchain*



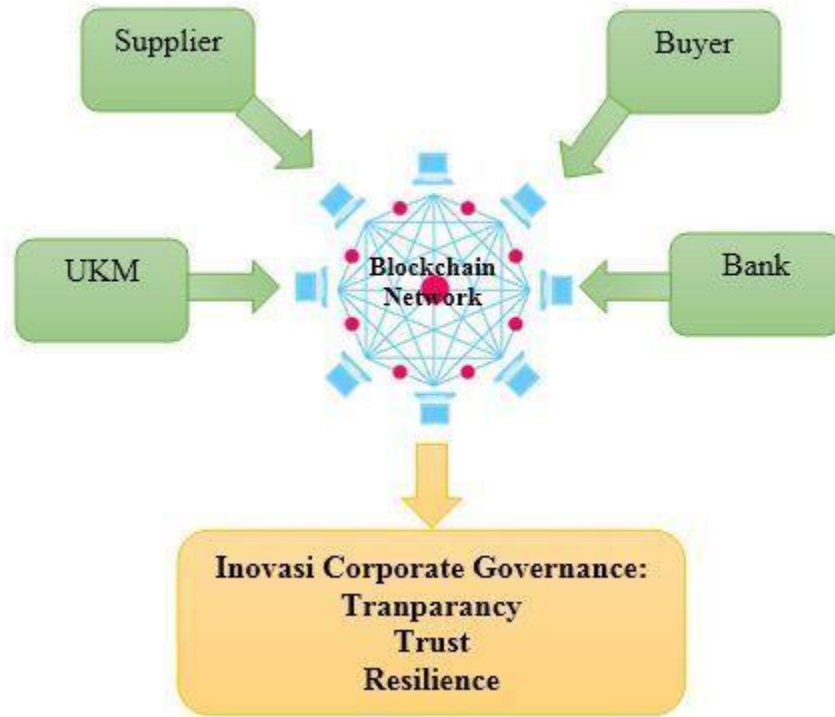
Gambar 1 : *Corporate Governance* UKM saat ini

3. Teknologi *Blockchain* dan Inovasi *Corporate Governance*

Teknologi *blockchain* merupakan inovasi teknologi yang sangat penting untuk diimplementasikan pada lembaga keuangan dan bisnis. *Blockchain* pada dasarnya adalah basis data terdistribusi dari catatan atau buku besar dari semua transaksi atau aktivitas digital yang telah dieksekusi dan dibagikan di antara pihak-pihak yang berpartisipasi. Setiap transaksi dalam buku besar diverifikasi oleh konsensus mayoritas peserta dalam sistem. Sekali masuk, informasi tidak akan pernah bisa dihapus

dan tidak bisa diubah, sehingga data nya valid. *Blockchain* berisi catatan tertentu dan dapat diverifikasi dari setiap transaksi yang pernah dilakukan (Crosby et al., 2016). Bahkan terdapat *ledger* sebagai catatan buku besar yang berisi semua transaksi yang bisa dimonitor semua pihak sesuai kesepakatan dalam *smart contract* (Osmani et al., 2021; Sinha & Chowdhury, 2021).

Menurut Bahga & Madiseti (2016), *blockchain* merupakan teknologi untuk mengamankan integritas dan kehandalan catatan transaksi tanpa penyedia layanan pihak ketiga, mengharuskan semua peserta dalam jaringan membuat, merekam, menyimpan dan memverifikasi informasi transaksi bersama-sama, dan memiliki struktur untuk mewujudkan berbagai layanan aplikasi berdasarkan infrastruktur jaringan terdistribusi dengan menggunakan teknologi keamanan, seperti: Hash, Tanda Tangan Digital dan Kriptografi. Teknologi ini, berbasis *smart contract* yang memungkinkan koneksi tidak hanya antara DC dan pengguna, tetapi juga di antara pengguna lain di *microgrid* yang sama, tanpa mekanisme kontrol yang terpusat (Tsao & Vu, 2021). Teknologi *blockchain* merupakan sistem *database* yang efektif dan efisien, mengurangi biaya transaksi, mempersingkat waktu pemrosesan transaksi, dan meningkatkan keamanan informasi transaksi, dapat memfasilitasi kredibilitas transformasi informasi, dapat mengurangi *asymmetric information* antar berbagai pihak, membantu menghilangkan titik kerentanan terpusat, yang berpotensi dieksploitasi oleh *cyber crime*, sehingga semua pihak tidak dapat memanipulasi data (Lee & Shin, 2018; Oh & Shong, 2017). Selain itu, semua proses bisnis *terecord* dengan baik, sehingga risiko kredit turun (Liu et al., 2021; Wang et al., 2019). Hal ini akan mempermudah UKM dalam mengakses pinjaman ke lembaga keuangan (Bracci et al., 2021). Dapat disimpulkan bahwa teknologi *blockchain* sebagai inovasi *corporate governance* untuk menurunkan risiko kredit pada UKM. Gambar 2 menunjukkan bahwa para pihak terhubung melalui jaringan *blockchain*, sehingga kualitas *corporate covornance* lebih baik dalam perspektif *transparansi*, *trust* dan *resilience*.

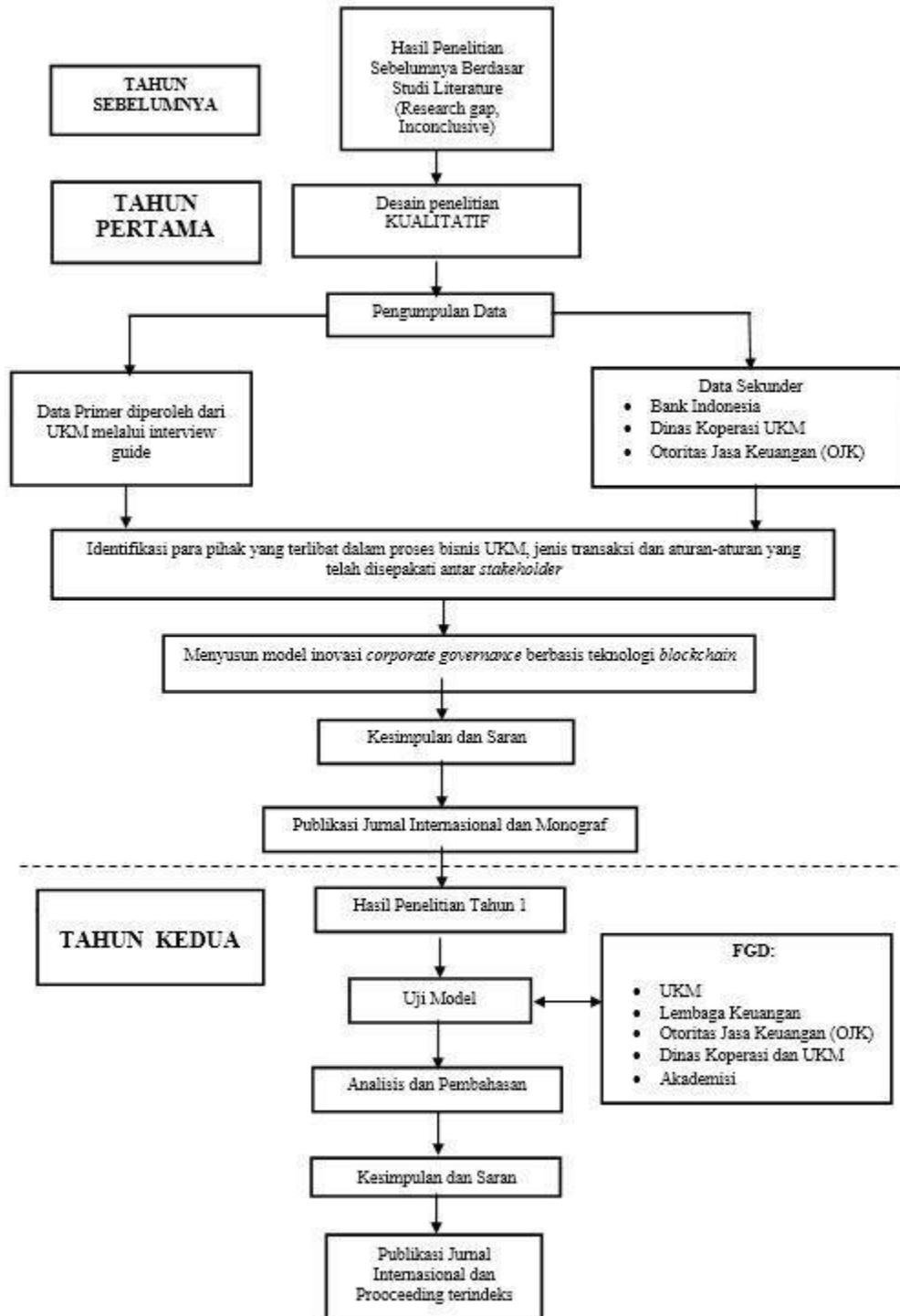


Gambar 2 : Inovasi *Corporate Governance* berbasis Teknologi *Blockchain*

BAB 3 METODA PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah konstruktif kualitatif yaitu menyusun model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain* untuk menurunkan risiko kredit UKM di Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan dua tahun, **Tahun Pertama**: a). Mengidentifikasi para pihak yang terlibat dalam proses bisnis UKM, jenis transaksi dan aturan-aturan yang telah disepakati antar *stakeholder*. Selanjutnya menyusun model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain*. b). Informan atau narasumber dalam penelitian ini adalah UKM di Jawa Tengah yang dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling* yaitu UKM yang mempunyai pinjaman (kredit) kepada perbankan dan dalam bisnisnya menggunakan digital berada pada 4 kota/kabupaten, yaitu: Kota Semarang, Kab. Semarang, Kota Solo dan Kabupaten Pekalongan. c). Jenis datanya data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui *interview guide* untuk wawancara kepada pelaku UKM dan para pihak yang terkait. Data sekunder diperoleh dari Bank Indonesia, lembaga keuangan, Dinas Koperasi dan UKM. d). Analisis datanya adalah konstruktif berbasis kualitatif. *Focus group discussion* (FGD) diikuti oleh *stakeholders* terkait, yaitu: UKM, lembaga keuangan, pemerintah, dan akademisi. Analisis datanya deskriptif kualitatif. Hasilnya adalah model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi *blockchain* untuk menurunkan risiko kredit UKM di Jawa Tengah yang sudah divalidasi. Luaran penelitian tahun kedua adalah artikel pada jurnal Internasional bereputasi (*Qualitative Research in Financial Markets*) dan Proceeding terindeks).

Bagan Alir Penelitian



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 KARAKTERISTIK UMKM DI INDONESIA

Sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang telah diubah menjadi UU Cipta Kerja, Kriteria Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang memuat tentang modal usaha, omzet, indikator kekayaan bersih, hasil penjualan tahunan, atau nilai investasi, insentif dan disinsentif, penerapan teknologi ramah lingkungan, kandungan lokal, atau jumlah tenaga kerja sesuai dengan kriteria setiap sektor usaha. Kriteria usaha mikro dan kecil lebih lanjut diatur pada PP No. 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Usaha mikro dan kecil dikelompokkan berdasarkan kriteria modal usaha atau hasil penjualan tahunan, kriteria modal usaha sebagaimana dimaksud digunakan untuk pendirian atau pendaftaran kegiatan usaha. Berikut perbedaan usaha Mikro dan Kecil.

Tabel 4.1
Perbedaan antara Usaha Mikro dengan Usaha Kecil

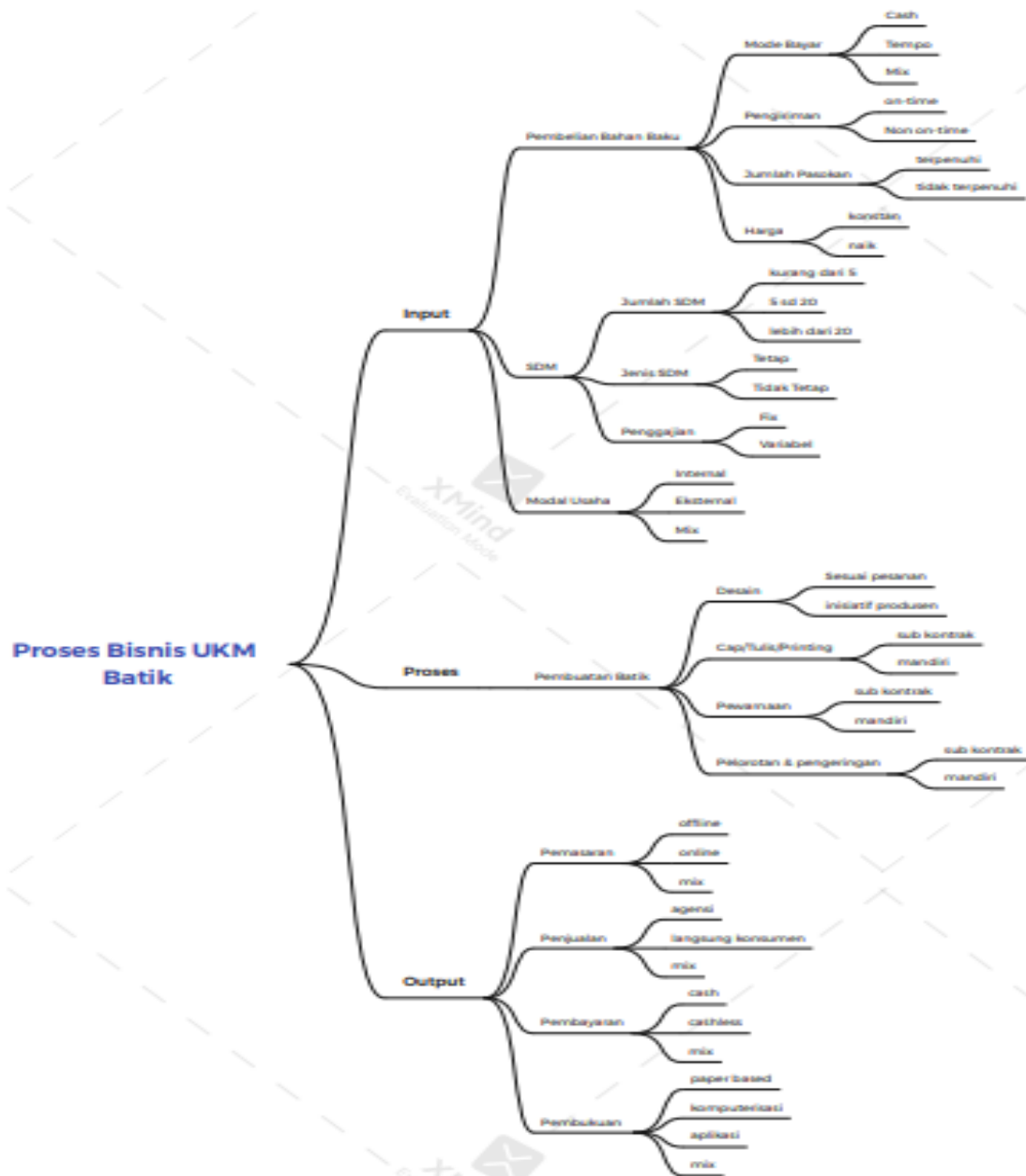
Mikro	Kecil
Usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah ini.	Usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah ini.
Memiliki modal usaha sampai dengan paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha	Memiliki modal usaha lebih dari Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
Memiliki hasil penjualan tahunan sampai dengan paling banyak Rp 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).	Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

4.2 UMKM BATIK DI JAWA TENGAH

Menurut Tambunan (2011) karakteristik UMKM di Indonesia, antara lain: a). UKM telah menjadi pemain utama dalam kegiatan ekonomi domestik karena mereka menguasai lebih dari 99,9

persen dari semua perusahaan dan mempekerjakan 96,2 persen tenaga kerja. b). kendala utama UKM termasuk kurangnya keuangan dan kesulitan pemasaran. c). keterwakilan perempuan pengusaha masih relatif rendah dan dapat dikaitkan dengan rendahnya tingkat pendidikan, kendala budaya/agama, serta kemampuan inovasi.

4.3. HASIL IDENTIFIKASI PROSES BISNIS UKM BATIK



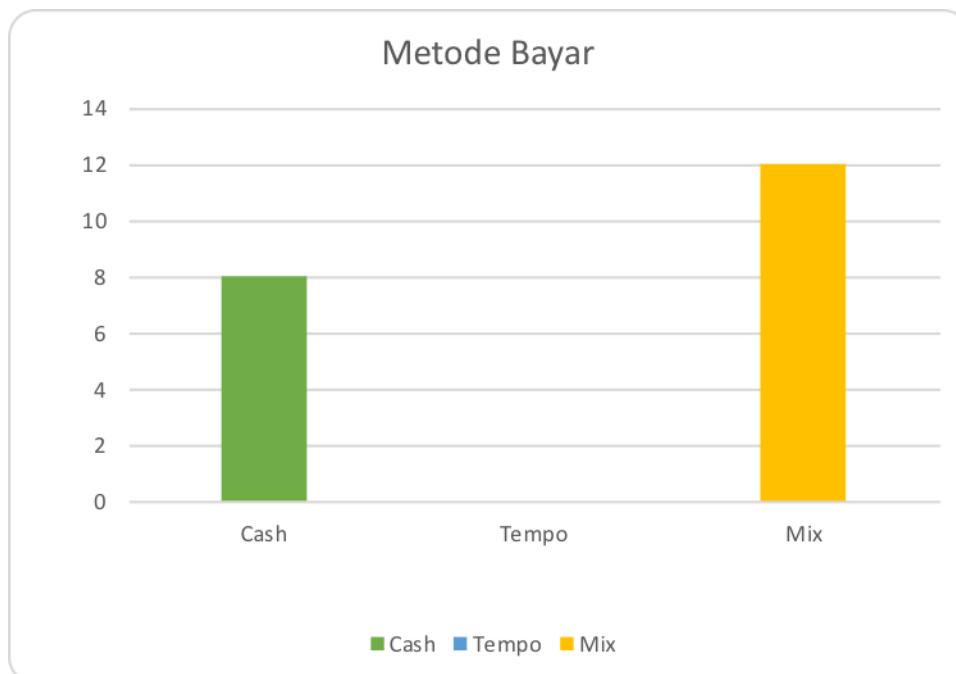
Proses bisnis menurut Weske (2007) adalah kumpulan suatu aktivitas yang terdiri dari satu atau beberapa input untuk menciptakan output yang memiliki nilai bagi customer. Hal ini didukung dengan arus informasi, material dan pengetahuan dalam proses bisnis (Laudon & Laudon, 2010). Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan bahwa dalam proses bisnis UKM Batik terdapat tiga aktivitas utama yaitu Input, Proses dan Output. Input berisi mengenai hal - hal yang diperlukan dalam proses awal suatu UKM Batik. Setelah Input terpenuhi, baru dapat dilakukan berbagai proses untuk menghasilkan suatu output. Output inilah yang nantinya menjadi bagian paling akhir dalam

UKM Batik. Apabila salah satu aktivitas ini tidak berjalan dengan maksimal tentunya akan mempengaruhi proses selanjutnya.

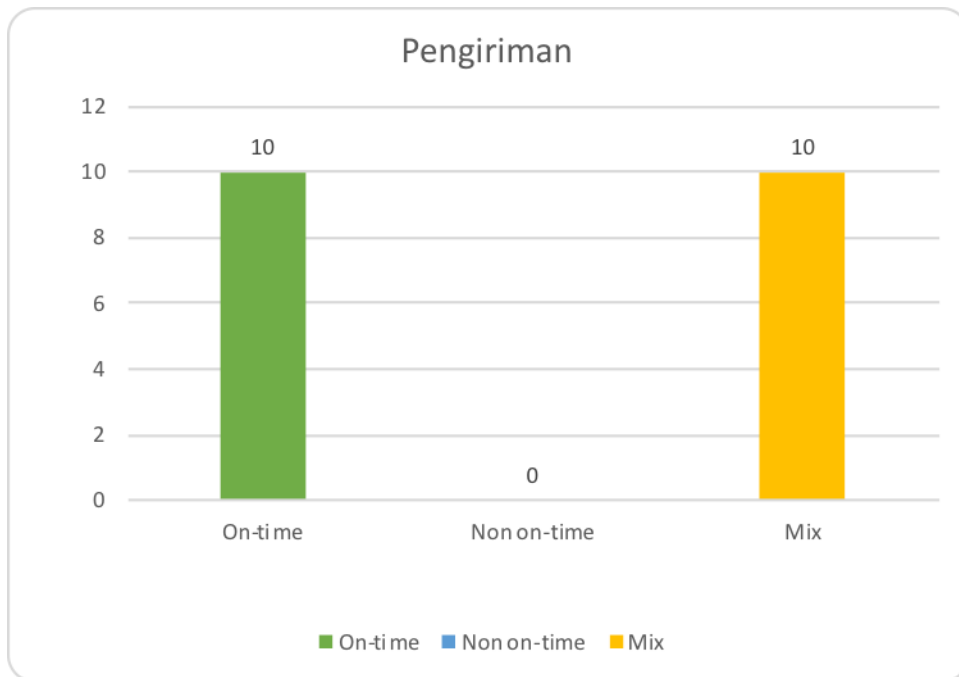
4.2.1 Hasil Identifikasi Input UMKM Batik

Input dibagi menjadi tiga bagian yaitu pembelian bahan baku, sumber daya manusia dan modal usaha. Dalam proses pembelian bahan baku terdapat empat proses yang teridentifikasi yaitu mode bayar, pengiriman, jumlah pasokan dan harga.

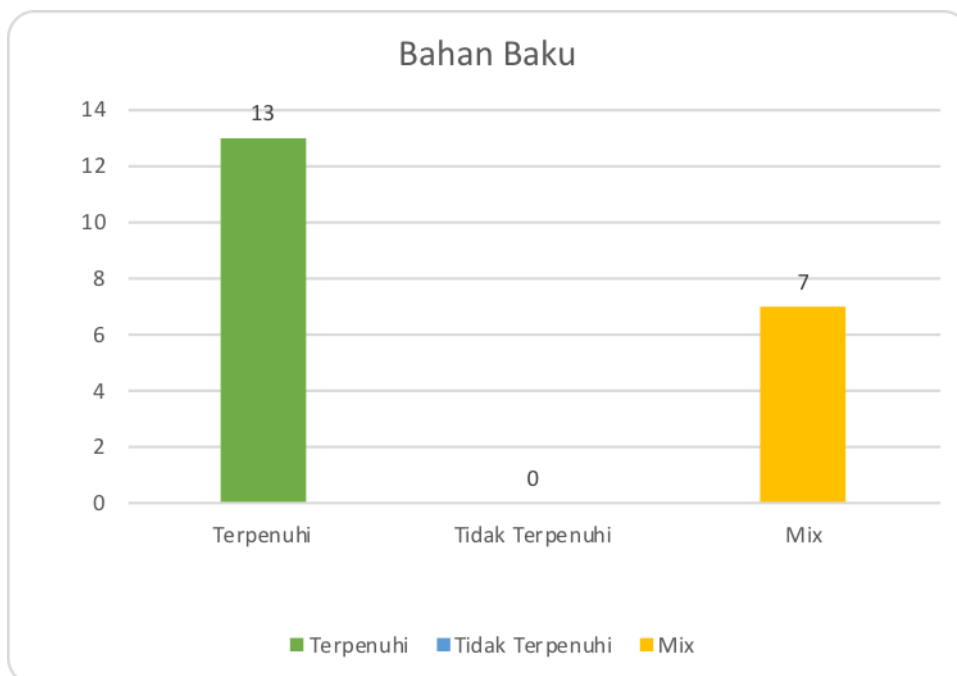
Dalam identifikasi yang dilakukan terdapat beberapa metode bayar yang dilakukan dengan supplier yaitu melalui cash atau kontan di awal dan tempo. Metode pembayaran dilakukan berdasarkan kesepakatan bersama antara UMKM batik dan supplier. Berdasarkan hasil interview mengenai metode pembayaran terhadap dua puluh narasumber UMKM Batik diketahui bahwa delapan dari dua puluh narasumber menggunakan metode bayar kontan di awal (cash) dan dua belas lainnya menggunakan gabungan pembayaran kontan dan tempo waktu.



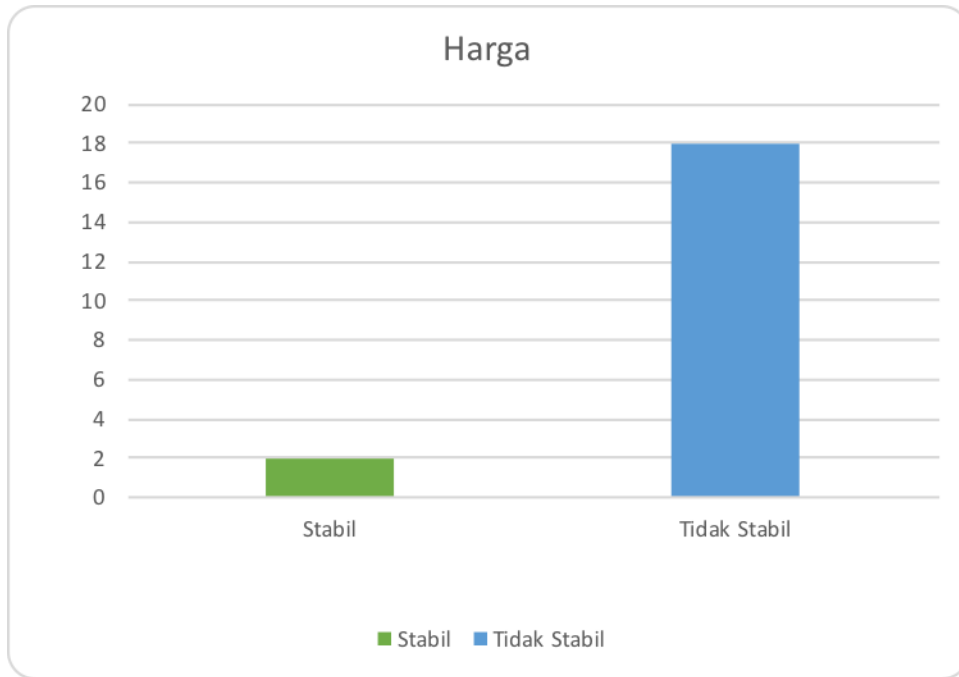
Berdasarkan hasil *interview*, pengiriman yang dilakukan oleh supplier tidak selalu tepat waktu. Sepuluh narasumber memiliki supplier yang selalu mengirim bahan baku tepat waktu sedangkan sepuluh lainnya memiliki supplier yang mengirimkan bahan baku tidak selalu tepat waktu. Terjadi kesenjangan pengiriman antar supplier yang disebabkan oleh metode pengiriman dan jasa pengiriman yang dipilih dalam melakukan pengiriman. Kesenjangan ini juga terjadi pada jumlah pasokan yang diminta oleh UKM Batik.



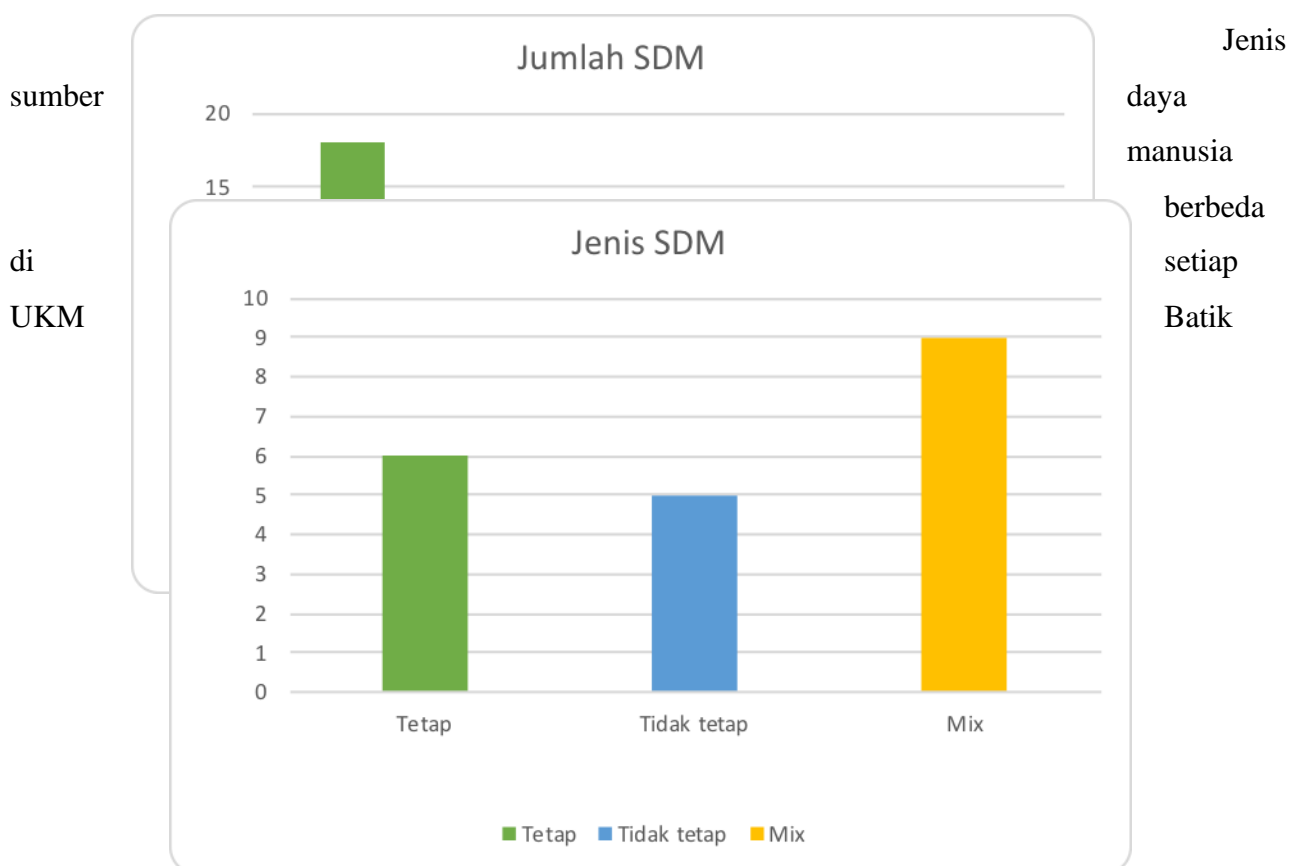
Tiga belas dari dua puluh narasumber memiliki bahan baku yang selalu terpenuhi namun tujuh lainnya tidak selalu terpenuhi. Pemenuhan bahan baku bagi UKM sangat mempengaruhi kinerja yang dimiliki oleh UKM. Apabila bahan baku tidak terpenuhi maka pesanan akan menumpuk dan terjadi inefisiensi waktu pengerjaan batik.



Harga bahan baku yang dimiliki oleh masing - masing UKM Batik berbeda. Dua narasumber memiliki harga bahan baku yang cukup stabil namun delapan belas sisanya memiliki harga bahan baku yang tidak stabil. Ketidakstabilan harga ini disebabkan oleh bahan baku yang terus naik dari waktu ke waktu dan menyesuaikan dengan keadaan ekonomi negara saat itu.



Pada bagian sumber daya manusia terdapat tiga proses yang teridentifikasi yaitu jumlah, jenis dan cara penggajian sumber daya manusia yang dimiliki UKM Batik. Jumlah sumber daya yang dimiliki dikategorikan menjadi tiga bagian yaitu kurang dari lima, lima sampai dua puluh dan lebih dari dua puluh. Dari dua puluh narasumber, delapan diantaranya memiliki kurang dari lima sumber daya manusia, sepuluh lainnya memiliki lima sampai dua puluh sumber daya manusia dan dua sisanya memiliki lebih dari 20 sumber daya manusia. UKM yang memiliki lebih dari dua puluh sumber daya manusia adalah UKM yang sudah besar dan mampu melakukan seluruh proses pengerjaan kain secara mandiri.

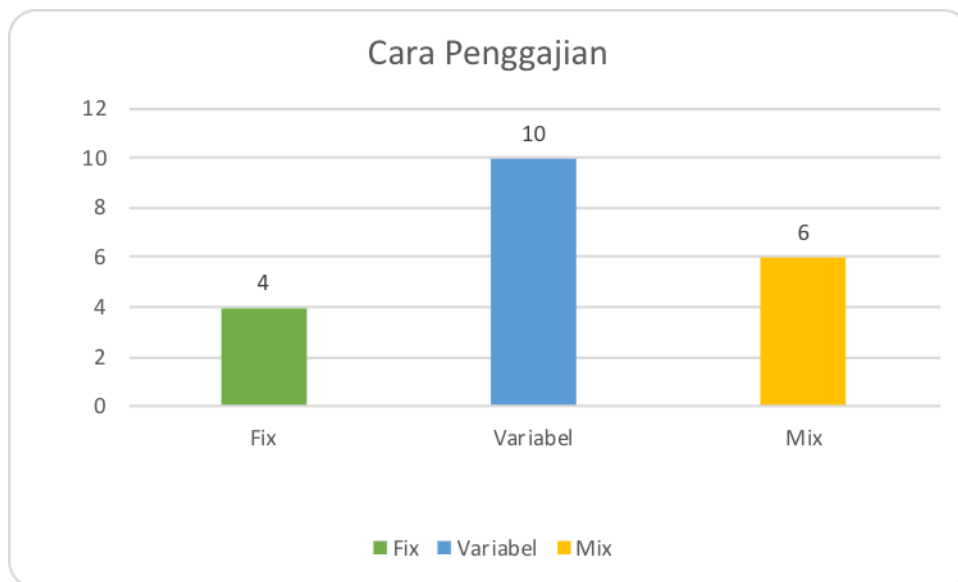


sumber
di
UKM

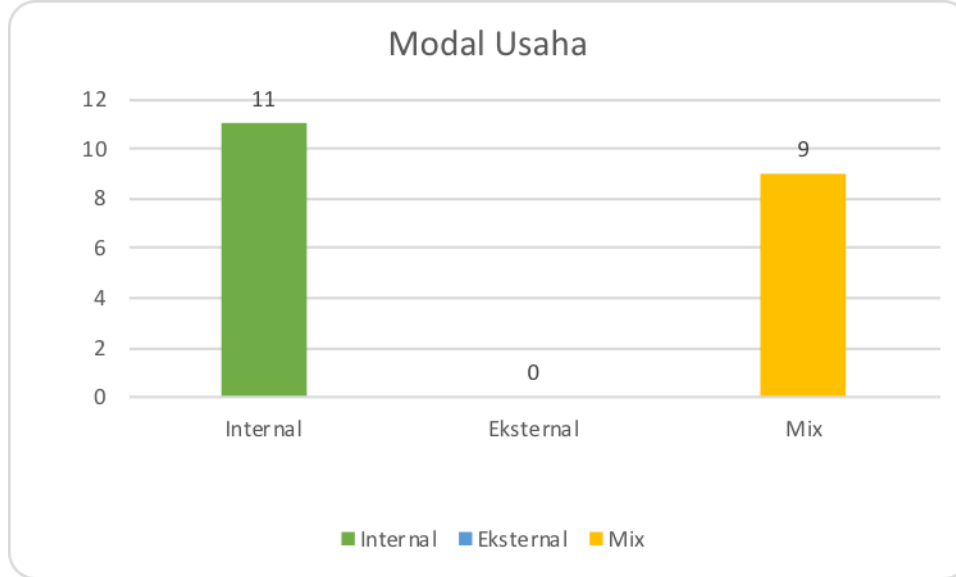
Jenis
daya
manusia
berbeda
setiap
Batik

bergantung pada kebijakan dan proses kegiatan yang terjadi di UKM Batik tersebut. Enam narasumber memiliki sumber daya manusia yang bersifat tetap, lima narasumber memiliki sumber daya yang temporer (sementara) dan sembilan narasumber memiliki sumber daya manusia gabungan (tetap dan temporer).

Cara penggajian sumber daya manusia pada setiap UKM Batik terbagi menjadi tiga yaitu secara tetap, variabel dan gabungan. Penggajian tetap adalah penggajian yang dilakukan secara tetap setiap bulannya. Penggajian variabel adalah penggajian berdasarkan pekerjaan apa saja yang dilakukan, waktu kerja dan jumlah kain yang dikerjakan. Penggajian gabungan adalah penggajian sumber daya manusia secara tetap tetapi juga memiliki sumber daya manusia temporer. Empat narasumber melakukan penggajian secara tetap, sepuluh narasumber melakukan penggajian variabel dan penggajian gabungan dilakukan oleh enam narasumber.

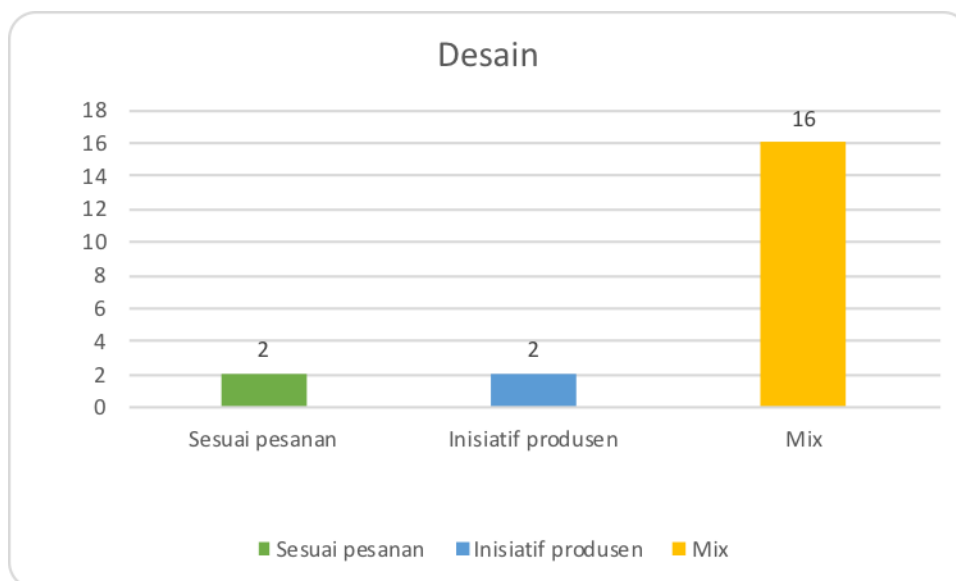


Bagian terakhir adalah modal usaha yang didapatkan dari tiga proses yaitu internal, eksternal dan gabungan. Modal usaha internal adalah modal usaha yang berasal dari pemilik tanpa meminjam bank atau pihak ketiga. Modal usaha eksternal adalah modal usaha yang diberikan oleh pihak ketiga. Modal usaha gabungan merupakan modal yang berasal dari dana pribadi pemilik dan mendapatkan tambahan dana dari pihak ketiga. Sebelas narasumber menggunakan modal usaha internal dan Sembilan lainnya menggunakan modal usaha gabungan internal dan eksternal. Narasumber UKM yang memiliki modal usaha gabungan merupakan UKM yang memiliki modal internal namun belum cukup untuk mengembangkan UKM Batik yang dimiliki.

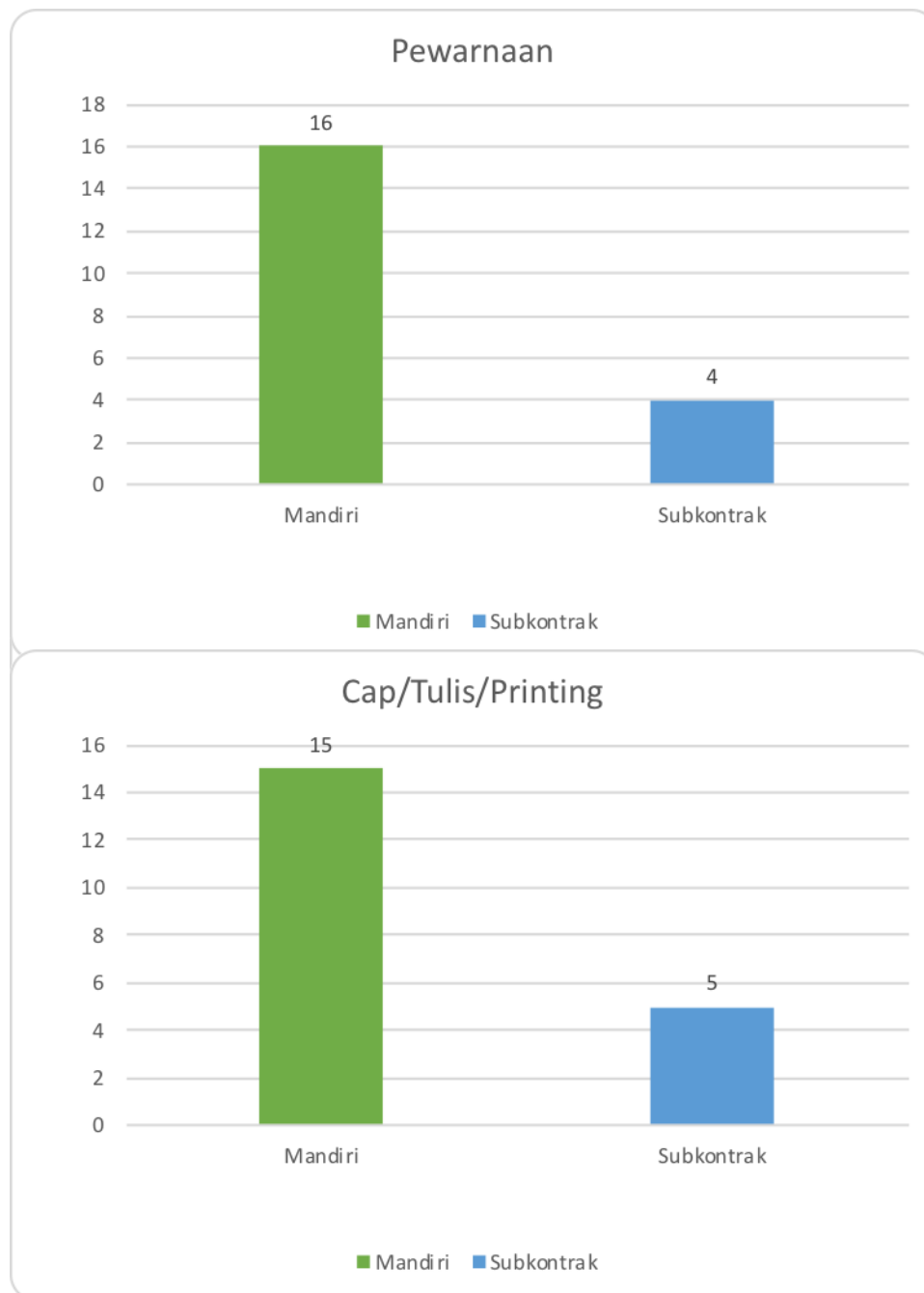


4.2.2 Hasil Identifikasi Proses UMKM Batik

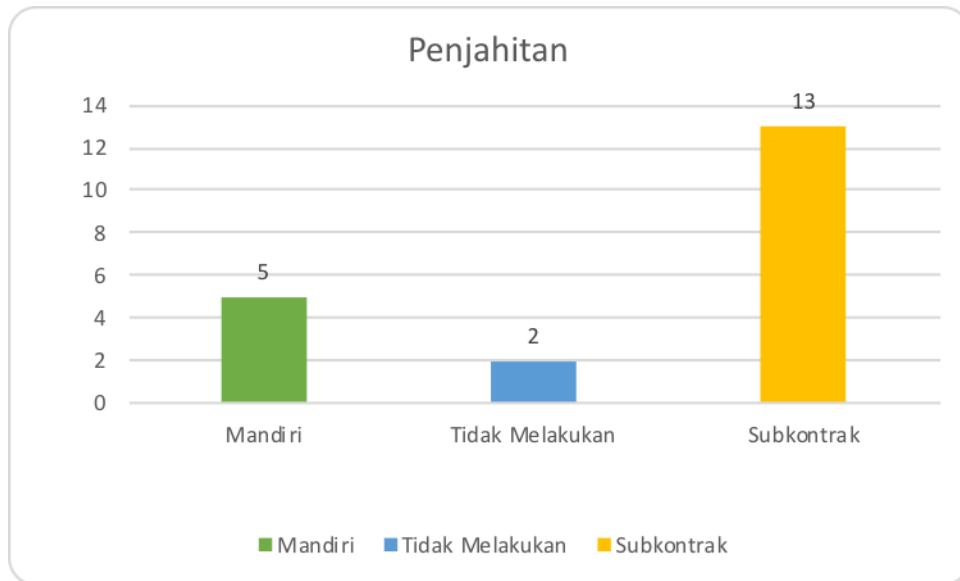
Proses dalam pembuatan terbagi menjadi lima bagian yaitu pendesainan, pembatikan, pewarnaan, pelorotan dan pengeringan serta penjahitan. Pendesainan batik dalam UMKM batik dilakukan dengan tiga cara yaitu sesuai permintaan, kreatifitas pengrajin dan gabungan dari keduanya. Enam belas narasumber membuat batik sesuai dengan permintaan konsumen digabungkan dengan kreativitas pengrajin, dua narasumber lainnya membuat batik murni sesuai dengan kreativitas pengrajin dan dua terakhir membuat batik sesuai dengan permintaan konsumen.



Selama proses pembatikan, pewarnaan, pelorotan dan pengeringan serta pembatikan tidak semua melakukan seluruh proses secara mandiri. Beberapa UMKM Batik memiliki sub-kontrak dengan pihak ketiga yang membantu dalam prosesnya. Dalam pembatikan terdapat lima belas narasumber yang melakukan secara mandiri dan lima sisanya dilakukan secara sub kontrak. Pewarnaan, pelorotan dan pengeringan kain batik dilakukan secara subkontrak oleh empat UMKM Batik dan enam belas UMKM Batik lainnya melakukan secara mandiri.



Proses yang terakhir adalah penjahitan yang dilakukan oleh lima narasumber secara mandiri, tiga belas narasumber secara subkontrak dan dua narasumber tidak melakukan penjahitan kain batik.

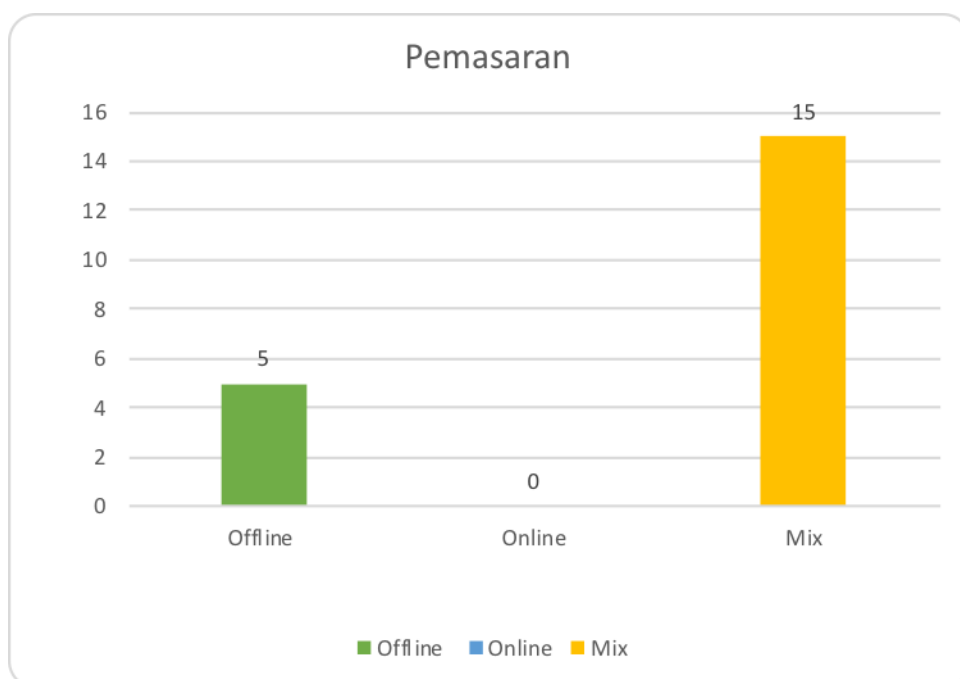


4.2.3

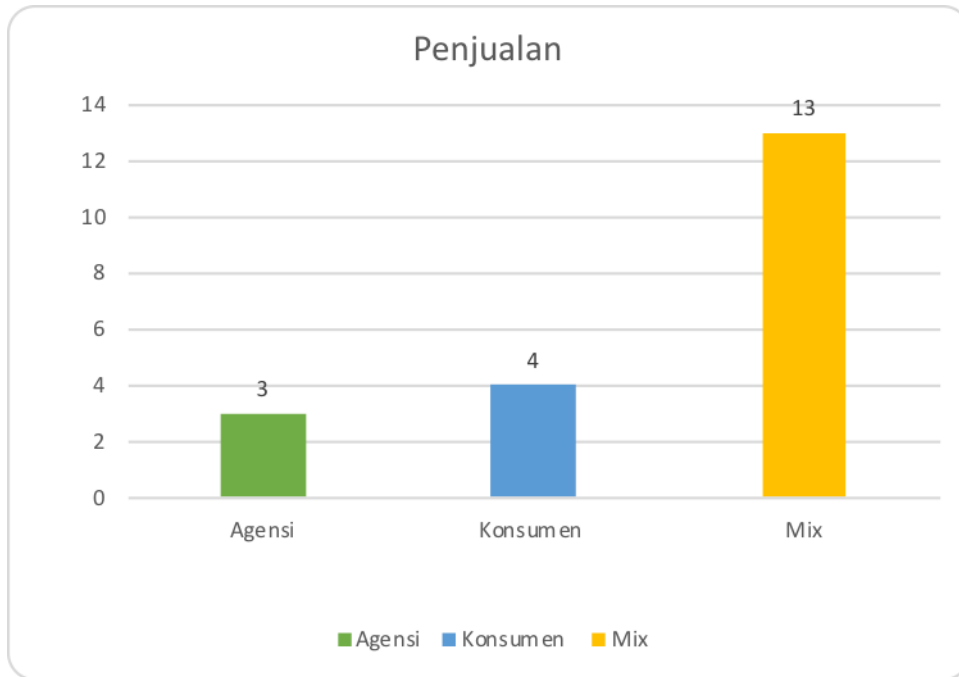
Hasil

Identifikasi Output UMKM Batik

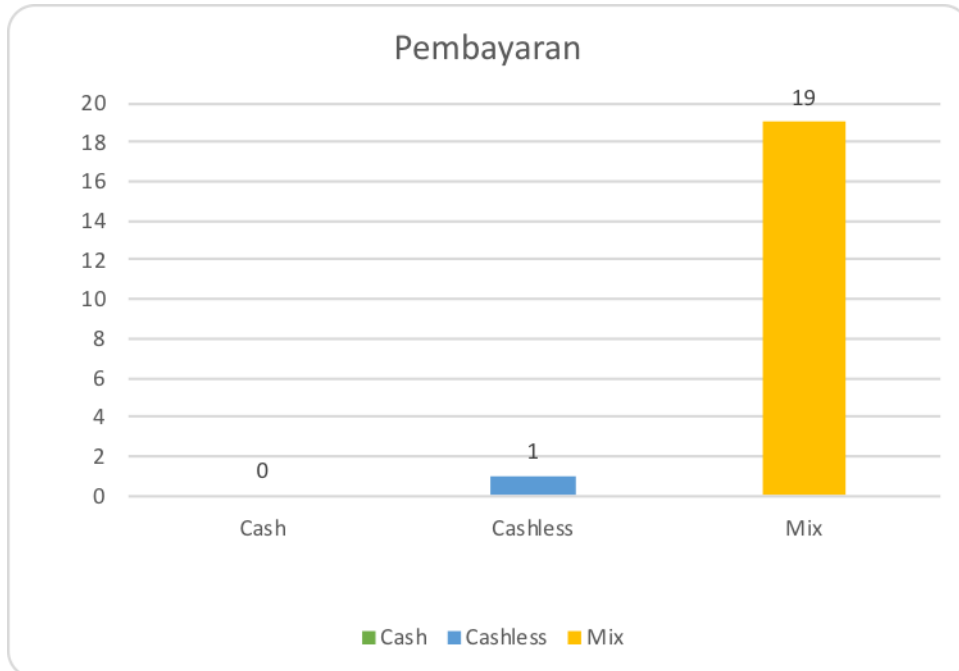
Output dibagi menjadi lima yaitu pemasaran, penjualan, pembayaran dan pembukuan. Pemasaran UKM batik dilakukan secara online, offline dan gabungan. Pemasaran online dilakukan melalui sosial media (Instagram, Facebook, Whatsapp) dan Website. Pemasaran secara Offline dilakukan dengan mengikuti pameran batik. Lima responden melakukan pemasaran full melalui online dan lima belas responden lainnya menggunakan gabungan online dan offline.



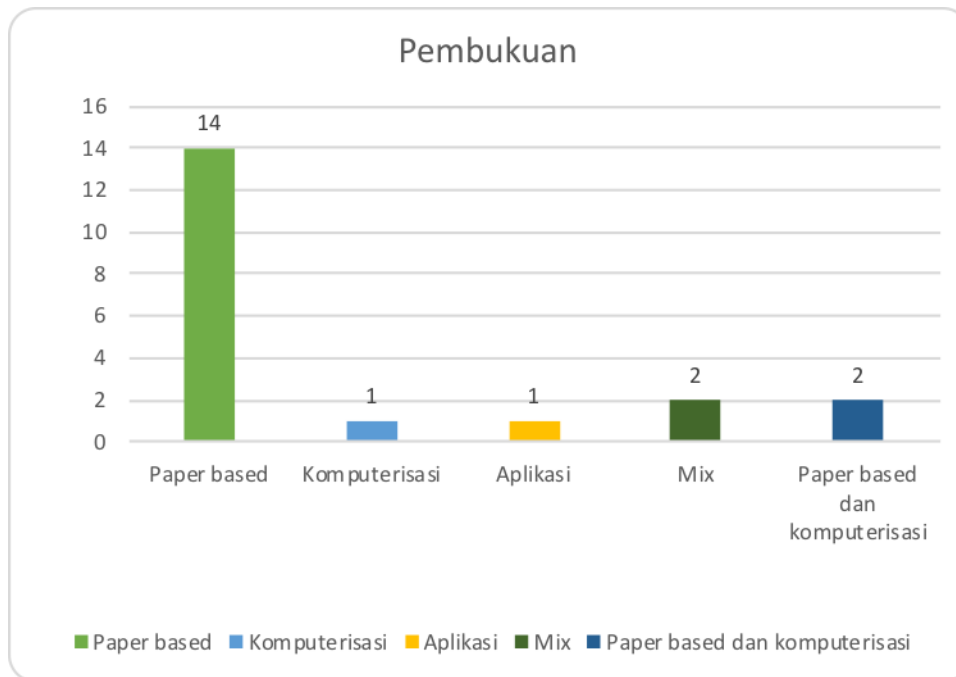
Penjualan produk yang dilakukan oleh UKM Batik langsung ke konsumen, melalui agen dan keduanya. Tiga responden menjual batik melalui agen, empat responden menjual batik langsung kepada konsumen dan tiga belas responden menjual batik dengan dua metode tersebut.



Pembayaran konsumen atau agen dapat melalui cash dan cashless. Hanya satu responden yang hanya menerima *cashless* dalam pembayaran kain batik sisanya menerima pembayaran cash dan cashless.



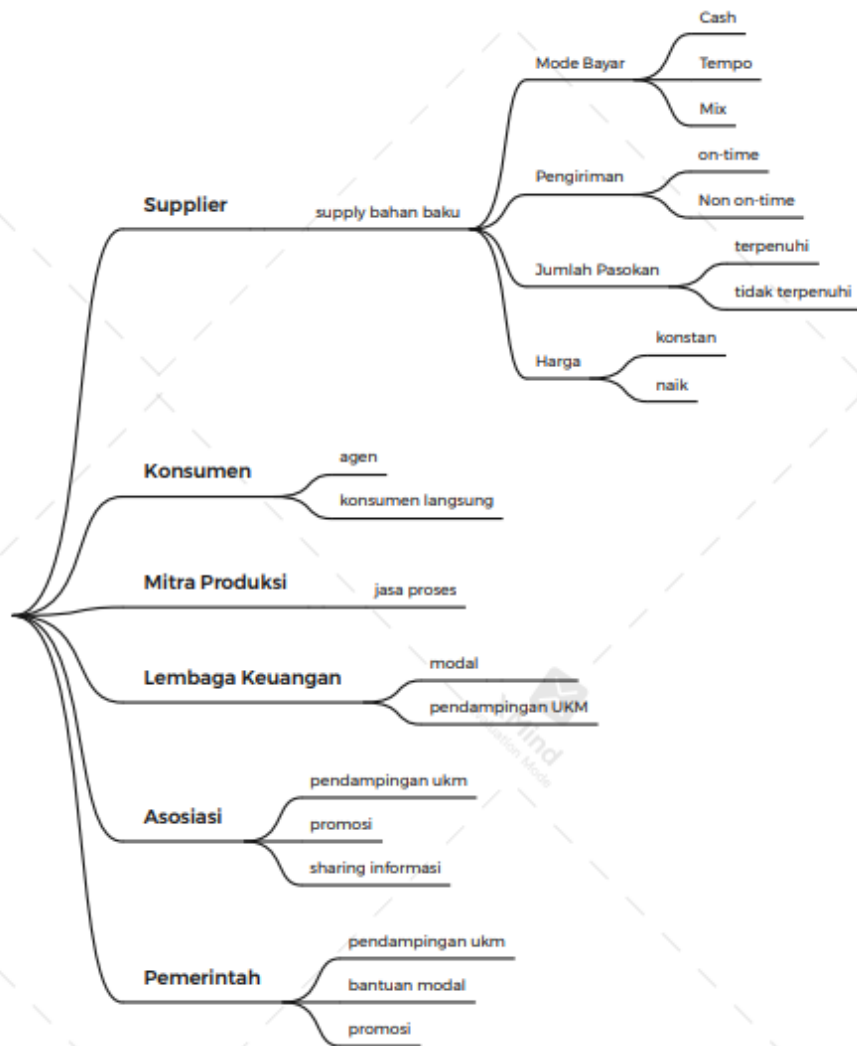
Pembukuan yang dilakukan oleh UMKM Batik sangat bervariasi. Mulai dari paper based, komputerisasi, aplikasi dan penggabungan dari semua hal tersebut. empat belas responden masih menggunakan kertas dan buku dalam melakukan pembukuan, satu responden sudah mampu melakukan pembukuan melalui komputer, satu responden menggunakan aplikasi, dua responden telah menggunakan tiga hal tersebut dalam pembukuannya dan dua responden terakhir menggunakan komputer dan kertas.



4.3 HASIL IDENTIFIKASI *STAKEHOLDERS* UMKM BATIK

Setiap individu atau kelompok yang dapat mempengaruhi atau di pengaruhi oleh tujuan suatu organisasi adalah stakeholder (Freeman, 1984). Sedangkan menurut Kasali (1994) stakeholder merupakan setiap pemangku kepentingan yang berada di luar maupun di dalam perusahaan yang memiliki peran dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Stakeholder dibagi menjadi dua kelompok yaitu internal dan eksternal (Jones, 1995). Stakeholder internal adalah pemangku kepentingan yang berada di dalam ruang lingkup perusahaan. Sedangkan stakeholders eksternal adalah pemangku kepentingan yang mempengaruhi suatu perusahaan dari luar lingkup perusahaan. Penelitian yang dilakukan Mitchell, Agle, & Wood (1997) menunjukkan bagaimana ketergantungan antara perusahaan dan pemangku kepentingan. Hal ini meliputi hubungan kontrak, hak hukum atau moral, ketergantungan kekuasaan dan kepentingan. Berdasarkan hasil indepth interview di lapangan, *stakeholder* UMKM Batik terdiri dari Supplier, Mitra Produksi, Pemerintah, Lembaga Keuangan, Asosiasi dan Konsumen, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.3 berikut ini.

Peran Stakeholder UKM Batik



Gambar 4.3. Stakeholder UKM Batik

4.4 MODEL TRANSAKSI BISNIS DAN *STAKEHOLDERS* UMKM BATIK

Stake Holders	Model Transaksi Bisnis
Supplier	<p>Model 1 : Cash</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memesan bahan baku - Membayar cash - Menerima bahan baku sesuai pesanan <p>Model 2 : Gabungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memesan bahan baku - Membayar uang muka - Menerima bahan baku sesuai pesanan - Melunasi pembayaran bahan baku
Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan informasi bantuan (dana/peralatan, pelatihan dan pendampingan) - Mengisi dan memenuhi ketentuan yang

	<p>diperlukan dalam mengikuti seleksi untuk menerima dana bantuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan dana bantuan dari pemerintah - Mengikuti monitoring kemanfaatan dari bantuan tersebut
Mitra Produksi	<ul style="list-style-type: none"> - Men-subkontrakkan proses produksi kain batik (pewarnaan, pelorotan, dll) - Mensubkontrakkan penjahitan
Perbankan	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari informasi mengenai pinjaman dana untuk UKM - Memilih alternatif sumber pendanaan yang sesuai UKM - Mengaplikasikan pinjaman dana - Menerima evaluasi kelayakan peminjaman dana - Mendapatkan pendanaan dari bank - Melakukan evaluasi dan pelunasan
Asosiasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima informasi program yang dilakukan oleh asosiasi - Mendaftar dan mengikuti seleksi asosiasi - Mendapatkan pendampingan dan pelatihan - Monitoring dari asosiasi
Konsumen	<p>Model 1 : Agen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menawarkan produk batik kepada agen - Menerima pesanan dari agen - Menerima pembayaran uang muka dari agen - Mengirim kain pesanan kepada agen - Menerima pembayaran pelunasan dari agen - Menyerahkan bukti transaksi menggunakan paperbased <p>Model 2 : Konsumen Langsung Pembayaran Cash</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menawarkan produk batik melalui online dan offline - Menerima pesanan dari konsumen - Menerima pembayaran dari konsumen melalui cash ataupun cashless - Menyerahkan bukti transaksi menggunakan paperbased - Mengirim kain pesanan kepada konsumen <p>Model 3 : Konsumen Langsung Pembayaran Gabungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menawarkan produk batik melalui online dan offline

	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima pesanan dari konsumen - Menerima pembayaran uang muka dari konsumen - Mengirim kain pesanan kepada konsumen - Menerima pembayaran pelunasan dari konsumen - Menyerahkan bukti transaksi menggunakan paperbased
--	---

4.5 PERAN *STAKEHOLDERS* DALAM UMKM BATIK

Pemerintah berperan dalam memajukan UKM batik dengan memberikan bantuan berupa dana, peralatan, pelatihan dan pendampingan. Hasil pemaparan yang dilakukan dinas dalam FGD menyebutkan bahwa pemerintah memiliki berbagai kebijakan yang menguntungkan UMKM yaitu kewajiban untuk menyediakan pembiayaan bagi UMKM melalui hibah atau subsidi, melakukan penyederhanaan administrasi perpajakan yang memudahkan UMKM, kemudahan perizinan berusaha, pemerintah daerah memberikan kebijakan 0% bagi UMKM dan melakukan pengadaan barang dan jasa dari UMKM. Hal ini tentunya memudahkan UKM batik dalam mengembangkan bisnis yang dimiliki. Tidak hanya berhenti sampai disitu, pemerintah juga sering mengadakan pameran batik atau bazar dan memberikan stand gratis untuk pemilik UKM yang memenuhi kualifikasi. Ditambah lagi saat ini pemerintah memiliki blangkon jateng yang merupakan e-commerce bagi pemerintah untuk melakukan pembelian terhadap UMKM. Adanya hal ini dapat memperluas pangsa pasar dan memberikan promosi gratis sehingga batik yang dimiliki menjadi lebih dikenal masyarakat luas. Publikasi juga sering dilakukan oleh pemerintah dengan meliputi kreativitas pengrajin batik dari berbagai sisi. Pemerintah saat ini memiliki program yang dapat menjamin kredit UMKM bernama Jamkrida. Bersamaan dengan pelatihan pembukuan yang bekerjasama dengan OJK diharapkan UMKM dapat meningkatkan literasi keuangan. Berdasarkan kesimpulan wawancara yang dilakukan, pemerintah daerah berperan banyak dalam mengembangkan UMKM batik yang ada di Jawa Tengah.

Supplier merupakan salah satu pemangku kepentingan yang paling berpengaruh bagi UKM batik karena apabila tidak memiliki bahan baku yang cukup maka produksi kain batik tidak akan berjalan dengan maksimal. Bahan baku yang diperlukan oleh UKM batik cukup beragam bergantung pada metode pembuatan batik yang dilakukan. Mulai dari batik tulis, batik cap, batik corak memerlukan alat dan bahan yang berbeda. *Supplier* menjadi pemangku kepentingan yang sangat krusial bagi keberlanjutan UKM Batik. Asosiasi terdiri dari berbagai UKM Batik yang memiliki suatu kesamaan sehingga merasa senasib sepenanggungan. Dengan adanya asosiasi ini dapat membantu UKM Batik supaya mendapatkan dan berbagi informasi terbaru sehingga memajukan asosiasi tersebut. Dengan asosiasi ini juga dapat menjadikan UKM Batik lebih terjalin

komunikasi dan persaudaraannya. Beberapa asosiasi mengadakan pameran dan pelatihan bersama untuk mengembangkan industry batik yang ada saat ini. Berbagai bantuan dari pemerintah juga di distribusikan melalui asosiasi dibawah pengawasan pemerintah. Tentunya akan memberikan manfaat lebih bagi suatu UKM Batik untuk mengikuti asosiasi

Mitra produksi adalah pihak ketiga yang memiliki subkontrak dengan UKM Batik. Meskipun sebagian besar UKM Batik sudah mampu menyelesaikan seluruh proses pembuatan batik secara mandiri namun beberapa UMKM Batik masih belum mampu melakukan seluruh proses pembuatan kain batik secara mandiri sehingga memerlukan pihak ketiga dalam proses pembuatannya. Pihak ketiga ini akan melakukan proses pembuatan batik sesuai dengan subkontrak yang telah disetujui. Meskipun prosesnya dilakukan oleh mitra produksi tetapi pembelian bahan baku, pemasaran produk dan penjualan tetap dilakukan oleh UMKM Batik tersebut

Perbankan merupakan stakeholder eksternal yang cukup krusial dalam permodalan suatu bisnis. Dengan adanya bantuan modal yang diberikan oleh perbankan UKM Batik dapat memulai usaha ataupun mengembangkan bisnis yang dimiliki. Meskipun beberapa UKM Batik tidak menggunakan pinjaman modal dari bank namun beberapa masih memerlukan pinjaman dari perbankan untuk memajukan bisnis UMKM Batik yang dimiliki. Hasil pemaparan FGD, perbankan memiliki strategi tersendiri untuk menurunkan risiko kredit macet pada UMKM. Hal yang pertama dilakukan adalah pemberian sosialisasi bagaimana alur pengajuan. Kemudian, dilakukan survey terhadap UMKM tersebut untuk menganalisis pelaksanaan usaha sehingga perbankan dapat membantu dalam pemenuhan pembukuan administrasi. Hasil analisis ini akan mengarahkan UMKM untuk melakukan pinjaman yang paling sesuai dengan kebutuhan supaya tidak akan berisiko tinggi. Terakhir dilakukan pemantauan yang sangat krusial dengan pendekatan persuasive untuk membantu mempromosikan usaha UMKM. Suatu bisnis tidak akan berjalan apabila tidak memiliki konsumen. Semakin banyak konsumen yang dimiliki tentu saja akan semakin mengembangkan bisnis tersebut. Begitu juga dengan industri batik saat ini. Stakeholder yang sangat penting dalam keberlangsungan UKM Batik adalah konsumen itu sendiri. Apabila kain batik melimpah namun tidak memiliki konsumen tentu hal ini akan menjadi malapetaka. Oleh karena itu, konsumen menjadi stakeholder yang paling penting dalam bisnis UMKM Batik.

4.6 PROSES BISNIS UNTUK KREDIT UMKM

UMKM mempunyai peran strategis dalam memperluas lapangan kerja serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Hal ini ditunjukkan oleh data Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia, bahwa tahun 2019 terdapat 99,9% (641.94 056 unit UMKM) dari total unit bisnis nasional, serta menyerap yang merupakan 99,99% dari total populasi bisnis dan menyerap 96,9% dari total tenaga kerja, memberikan kontribusi terhadap Product Domestic Bruto (PDB) sebesar 60,5%, serta 15,6% terhadap ekspor nonmigas Indonesia.

Namun UMKM belum berkembang sesuai dengan yang diharapkan, karena UMKM mempunyai keterbatasan akses keuangan (Myint, 2020; Nelson Maseko, 2011). Abe, Troilo, & Batsaikhan (2015) menyatakan bahwa modal menjadi kendala bagi UKM karena UKM tidak mengelola modal kerja secara efektif, *asymmetric information* antara bank dan hal ini menghambat proses proses aplikasi dan persetujuan dari pihak perbankan. Perbankan belum sepenuhnya bersedia memberikan pinjaman kepada UKM, alasannya adanya *asymmetric information* dimana perbankan mempunyai informasi yang lebih sedikit dibanding informasi yang dimiliki oleh UMKM, menyebabkan terjadinya penyimpangan dalam pengelolaan modal pinjaman, yang diperkuat bahwa UKM tidak mempunyai data laporan keuangan (Claessens & Tzioumis, 2006). Dengan demikian menimbulkan tingginya risiko kredit pada UKM (Ciftci, Tatoglu, Wood, Demirbag, & Zaim, 2019; Mutamimah & Hendar, 2017; Mutezo, 2013). Risiko kredit terjadi ketika UKM sebagai debitur gagal membayar pinjaman tepat waktu (Kolapo, Ayeni, & OKE, 2012). Bahkan UKM merupakan bisnis yang mempunyai risiko tinggi (Mutamimah, Tholib, & Robiyanto, 2021). Nelson Maseko (2011) menemukan bahwa sebagian besar UMKM tidak mempunyai catatan akuntansi karena kurangnya pengetahuan akuntansi dan akibatnya ada penggunaan yang tidak efisien dari informasi akuntansi dalam pengukuran kinerja keuangan. Hal ini diperkuat oleh temuan (Wasiuzzaman, Nurdin, Abdullah, & Vinayan, 2020) bahwa salah satu penyebab UKM kesulitan mengakses kredit adalah kurangnya hard data tersedia untuk lembaga keuangan selama permintaan/permohonan pinjaman, yang keuangan yang dibutuhkan institusi untuk menilai kelayakan kredit. Minimnya data-data ini menimbulkan adanya *asymmetric information* yang tinggi antara pihak UMKM dengan perbankan (de Haas, 2010).

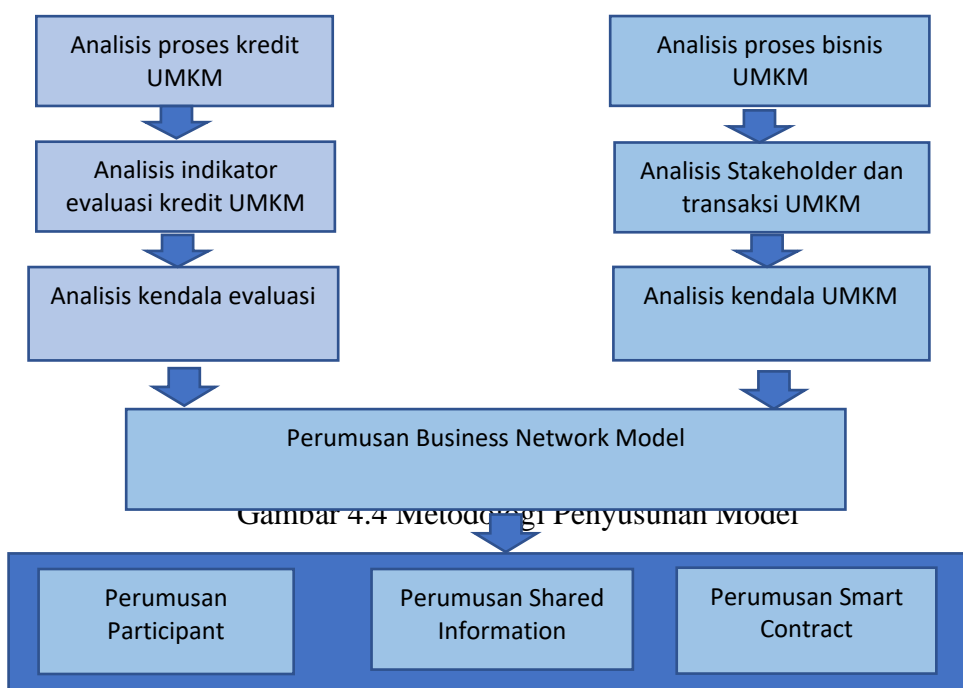
Wasiuzzaman & Nurdin (2019) menemukan bahwa kinerja keuangan UKM, akses terhadap keuangan, dan bentuk hukum UMKM mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap keputusannya untuk mengajukan pembiayaan utang. Namun, ada juga merupakan bukti pengaruh negatif yang signifikan dari *credit history* terhadap keputusan untuk mengajukan pembiayaan, usia UKM tidak memiliki pengaruh terhadap keputusannya untuk mengajukan pembiayaan. Hasilnya menyiratkan peran ketidaksempurnaan pasar keuangan seperti *adverse selection* yang melakukan seleksi yang salah dan merugikan serta adanya *asymmetric information* dalam menentukan pengambilan keputusan pembiayaan bank. Wasiuzzaman & Nurdin (2019) keputusan pembiayaan UKM di negara berkembang pasar di mana data-data tentang UKM tidak tersedia dan selalu tunduk pada berbagai perlindungan data hukum.

Perbankan sudah memberi aturan dalam mengevaluasi dan menentukan kelayakan untuk mendapatkan kredit, dengan tujuan agar risiko kredit bisa diturunkan. Beberapa indikator yang digunakan perbankan untuk menilai kelayakan kredit adalah 5C of credit, yaitu: *Capacity, Capital, Character, Collateral and Condition* (Wasiuzzaman et al., 2020). *Capacity* menunjukkan kemampuan borrower dalam memenuhi pembayaran biaya utang dan cicilan, *Capital* merupakan

investasi uang dalam bisnis dan berapa besar tingkat risiko kegagalannya. Character adalah sikap UMKM sebagai peminjam dalam melunasi utangnya. Selama ini tidak ada metode yang akurat untuk menilai karakter karena bersifat kualitatif dan intangible, sehingga keputusan perbankan bersifat subyektif untuk menilai kelayakan mendapatkan kredit. Hal ini yang tidak bisa memotrek kecuratan data UMKM, sehingga menyebabkan penilaian kelayakan kredit tidak tepat, yang menyebabkan kredit macet. Collateral sebagai bentuk jaminan yang dimiliki UMKM sebagai pengaman jika sewaktu-waktu UMKM tidak bisa melunasi utangnya. Condition merupakan kondisi eksternal yang mempengaruhi operasional bisnis UMKM. Lebih lanjut (Wasiuzzaman et al., 2020) menemukan bahwa hanya ada 4C yaitu: *Capacity, Character, Collateral and Condition* yang mempengaruhi kelayakan untuk mendapatkan kredit bagi UKM dan kelayakan kreditnya berdampak positif pada aksesnya terhadap keuangan. Namun dalam prakteknya masih terjadi *asymmetric information* dan *adverse selection* antara UMKM dengan perbankan, karena UMKM tidak mempunyai catatan keuangan yang standar. Ketidakjelasan informasi UMKM sebagai akibat tidak tersedianya data, menyebabkan biaya monitoring lebih mahal. Bahkan UMKM menyalahgunakan dana pinjaman untuk kepentingan konsumsi. Selain itu, minimnya dokumen keuangan maupun non keuangan yang dimiliki oleh UMKM, mendorong perbankan menggunakan penilaian yang tidak valid. Hal ini tentu sangat merugikan pihak perbankan. Kurangnya *standard credit scorecard* mendorong evaluasi kelayakan untuk mendapatkan kredit tergantung pada persepsi perbankan (Karlan, Bryan, Jakiel, & Keniston, 2014).

4.7. PENYUSUNAN MODEL INOVASI CORPORATE GOVERNANCE BERBASIS TEKNOLOGI BLOCKCHAIN UNTUK MENURUNKAN RISIKO KREDIT UMKM

Metodologi penyusunan model inovasi *corporate governance* berbasis teknologi blockchain ditunjukkan pada gambar 4.4 sbb:



Gambar 4.4 Metodologi Penyusunan Model

Analisis proses bisnis kredit UMKM, indikator evaluasi kelayakan kredit dan kendala evaluasi dilakukan berdasarkan data hasil FGD dengan *stakeholder* terkait yakni perbankan, pemerintah (dinas koperasi), UMKM dan asosiasi UMKM. Analisis proses bisnis UMKM, *stakeholder* dan transaksi serta kendala yang dialami UMKM dilakukan berdasarkan data *indepth interview*. Berdasarkan hal tersebut dirumuskan *Business Network Model* meliputi *participant*, *shared information*, dan *smart contract*. Selanjutnya disusun arsitektur model inovasi *corporate governance* berbasis *blockchain* yang diharapkan dapat menurunkan risiko kredit.

4.7.1. Analisis Proses Kredit UMKM

Kredit UMKM adalah kredit kepada debitur (Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah) yang memenuhi definisi dan kriteria usaha Mikro, Kecil dan Menengah sebagaimana diatur dalam UU No. 20 Tahun 2008 Tentang UMKM. Berdasarkan UU tersebut, UMKM adalah usaha produktif yang memenuhi kriteria usaha dengan batasan tertentu kekayaan bersih dan hasil penjualan tahunan. Publikasi Statistik Kredit UMKM berdasarkan definisi dan kriteria usaha berdasarkan UU No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM mulai dilaksanakan untuk data laporan bulanan bank sejak Januari 2011. Sampai akhir 2010, Statistik Kredit UMKM didasarkan pada definisi plafon, yaitu: kredit mikro dengan plafon s.d Rp50juta, (ii) kredit kecil dengan plafon lebih dari Rp50juta s.d Rp500 juta, dan (iii) kredit menengah dengan plafon lebih dari Rp500juta s.d Rp5miliar. Dalam definisi tersebut, seluruh jenis penggunaan kredit termasuk kredit konsumtif masuk di dalam Statistik Kredit UMKM. Kredit UMKM berdasarkan definisi/kriteria usaha dalam UU.20/2008 dan data kredit MKM berdasarkan definisi plafon, yaitu:

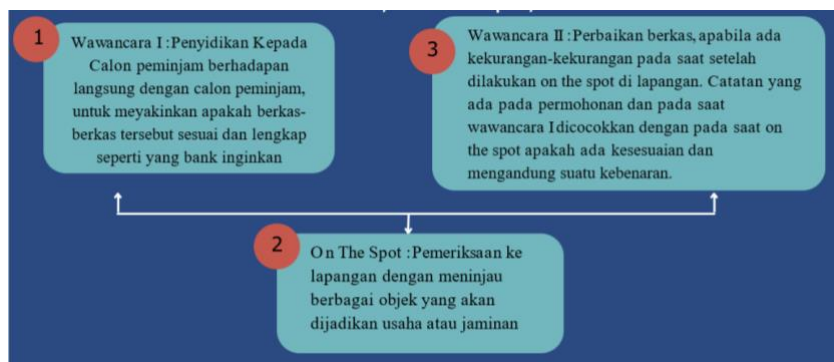
- 1) Kredit mikro dengan plafon s.d. Rp50 juta.
- 2) Kredit kecil dengan plafon lebih dari Rp50 juta - Rp500 juta
- 3) Kredit menengah dengan plafon lebih dari Rp500 juta - Rp5 miliar.

Untuk mendapatkan kredit UMKM perlu mengikuti prosedur pemberian kredit. Prosedur pemberian kredit maksudnya adalah tahap-tahap yang harus dilalui sebelum suatu kredit diputuskan untuk dikucurkan. Tujuannya adalah untuk mempermudah bank dalam menilai kelayakan suatu permohonan kredit. Secara umum prosedur pemberian kredit ditunjukkan pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Prosedur pemberian kredit

Pemohon Kredit mengajukan permohonan kredit yang dituangkan dalam suatu proposal, kemudian dilampiri dengan berkas-berkas lainnya yang dibutuhkan. Survei Terdiri dari Wawancara I, On The Spot, Wawancara II.



Gambar 4.6. Proses survey

Dalam penilaian layak atau tidak suatu kredit disalurkan, maka perlu dilakukan suatu penilaian kredit. Penilaian suatu kelayakan kredit dapat dilakukan dengan menggunakan 5C, namun untuk kredit yang lebih besar jumlahnya perlu dilakukan metode penilaian dengan Studi Kelayakan. Tahap selanjutnya adalah penentuan kredit akan diberikan atau ditolak, jika diterima, maka dipersiapkan administrasinya, biasanya keputusan kredit yang mencakup jumlah uang yang akan diterima, jangka waktu kredit dan biaya-biaya yang harus dibayar. Proses selanjutnya adalah memeriksa kelengkapan administrasi dan pencairan. Tahap akhir adalah maintenance, dimana merupakan proses untuk menjaga agar komunikasi dengan customer tetap terjalin sehingga pemantauan terhadap pinjaman selalu dapat diketahui lebih awal apabila ada perubahan-perubahan kondisi usaha yang dapat mempengaruhi tingkat kelancaran pembayaran pinjaman. Juga untuk memantau penggunaan pinjaman digunakan sesuai dengan peruntukan pada saat mengajukan permohonan pinjaman.

4.7.2. Analisis Indikator Kelayakan Evaluasi Kelayakan Kredit

Wasiuzzaman & Nurdin (2019) menemukan bahwa kinerja keuangan UKM, akses terhadap keuangan, dan bentuk hukum UMKM mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap keputusannya untuk mengajukan pembiayaan utang. Namun, ada juga merupakan bukti pengaruh negatif yang signifikan dari *credit history* terhadap keputusan untuk mengajukan pembiayaan, usia UKM tidak memiliki pengaruh terhadap keputusannya untuk mengajukan pembiayaan. Hasilnya menyiratkan peran ketidaksempurnaan pasar keuangan seperti adverse selection yang melakukan seleksi yang salah dan merugikan serta adanya asymmetric information dalam menentukan pengambilan keputusan pembiayaan bank. Wasiuzzaman & Nurdin (2019) keputusan pembiayaan UKM di negara berkembang pasar di mana data-data tentang UKM tidak tersedia dan selalu tunduk pada berbagai perlindungan data hukum.

Perbankan sudah mempunyai peraturan dalam mengevaluasi dan menentukan kelayakan untuk mendapatkan kredit, dengan tujuan agar risiko kredit bisa diturunkan. Beberapa indikator yang digunakan perbankan untuk menilai kelayakan kredit adalah 5C of credit, yaitu: *Capacity*, *Capital*, *Character*, *Collateral* dan *Condition* (Wasiuzzaman et al., 2020). *Capacity* menunjukkan kemampuan *borrower* dalam memenuhi pembayaran biaya utang dan cicilan, *Capital* merupakan investasi uang dalam bisnis dan berapa besar tingkat risiko kegagalannya. *Character* adalah sikap UMKM sebagai peminjam dalam melunasi utangnya. Selama ini tidak ada metode yang akurat untuk menilai karakter karena bersifat kualitatif dan intangible, sehingga keputusan perbankan bersifat subyektif untuk menilai kelayakan mendapatkan kredit. Hal ini yang tidak bisa memotret kekuratan data UMKM, sehingga menyebabkan penilaian kelayakan kredit tidak tepat, yang menyebabkan kredit macet. *Collateral* sebagai bentuk jaminan yang dimiliki UMKM sebagai pengaman jika sewaktu-waktu UMKM tidak bisa melunasi utangnya. *Condition* merupakan kondisi eksternal yang mempengaruhi operasional bisnis UMKM. Lebih lanjut, indicator evaluasi dapat ditunjukkan pada gambar 4.7.

4.7.3. Analisis Kendala Evaluasi Kelayakan Kredit

UMKM mempunyai peran strategis dalam memperluas lapangan kerja serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Hal ini ditunjukkan oleh data Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia, bahwa tahun 2019 terdapat 99,9% (641.94 056 unit UMKM) dari total unit bisnis nasional, serta menyerap yang merupakan 99,99% dari total populasi bisnis dan menyerap 96,9% dari total tenaga kerja, memberikan kontribusi terhadap Product Domestic Bruto (PDB) sebesar 60,5%, serta 15,6% terhadap ekspor nonmigas Indonesia.

Namun UMKM belum berkembang sesuai dengan yang diharapkan, karena UMKM mempunyai keterbatasan akses keuangan (Myint, 2020; Nelson Maseko, 2011). Abe, Troilo, & Batsaikhan (2015) menyatakan bahwa modal menjadi kendala bagi UKM karena UKM tidak mengelola modal kerja secara efektif, asymmetric information antara bank dan hal ini menghambat proses proses aplikasi dan persetujuan dari pihak perbankan. Perbankan belum sepenuhnya bersedia memberikan pinjaman kepada UKM, alasannya adanya asymmetric information dimana perbankan mempunyai informasi yang lebih sedikit dibanding informasi yang dimiliki oleh UMKM, menyebabkan terjadinya penyimpangan dalam pengelolaan modal pinjaman, yang diperkuat bahwa UKM tidak mempunyai data laporan keuangan (Claessens & Tzioumis, 2006). Dengan demikian menimbulkan tingginya risiko kredit pada UKM (Ciftci, Tatoglu, Wood, Demirbag, & Zaim, 2019; Mutamimah & Hendar, 2017; Mutezo, 2013). Risiko kredit terjadi ketika UKM sebagai debitur gagal membayar pinjaman tepat waktu (Kolapo, Ayeni, & OKE, 2012). Bahkan UKM merupakan bisnis yang mempunyai risiko tinggi (Mutamimah, Tholib, & Robiyanto, 2021). Nelson Maseko (2011) menemukan bahwa sebagian besar UMKM tidak mempunyai catatan

akuntansi karena kurangnya pengetahuan akuntansi dan akibatnya ada penggunaan yang tidak efisien dari informasi akuntansi dalam pengukuran kinerja keuangan. Hal ini diperkuat oleh temuan (Wasiuzzaman, Nurdin, Abdullah, & Vinayan, 2020) bahwa salah satu penyebab UKM kesulitan mengakses kredit adalah kurangnya hard data tersedia untuk lembaga keuangan selama permintaan/permohonan pinjaman, yang keuangan yang dibutuhkan institusi untuk menilai kelayakan kredit. Hambatan-hambatan UMKM dalam kesiapan mengadopsi digital (Abdi et.al, 2022) adalah motivasi intrinsik dan pengetahuan TIK menjadi faktor penghambat adopsi digital. Minimnya data-data ini menimbulkan adanya *asymmetric information* yang tinggi antara pihak UMKM dengan perbankan (De Haas, 2010). Lebih lanjut Wasiuzzaman et al., (2020) menemukan bahwa hanya ada 4C yaitu: *Capacity, Character, Collateral* dan *Condition* yang mempengaruhi kelayakan untuk mendapatkan kredit bagi UKM dan kelayakan kreditnya berdampak positif pada aksesnya terhadap keuangan. Namun dalam prakteknya masih terjadi *asymmetric information* dan *adverse selection* antara UMKM dengan perbankan, karena UMKM tidak mempunyai catatan keuangan serta tidak mempunyai catatan administrasi bisnisnya. Ketidakjelasan informasi UMKM sebagai akibat tidak tersedianya data, menyebabkan biaya monitoring lebih mahal. Bahkan UMKM sering menyalahgunakan dana pinjaman untuk kepentingan konsumsi. Selain itu, minimnya dokumen keuangan maupun non keuangan yang dimiliki oleh UMKM, mendorong perbankan melakukan penilaian yang tidak valid, *adverse selection*, dan berbasis pada persepsi penilai yang cenderung bersifat subyektif dan kualitatif. Hal ini tentu sangat merugikan pihak perbankan. Kurangnya standard *credit scorecard* mendorong evaluasi kelayakan untuk mendapatkan kredit tergantung pada persepsi perbankan (Karlan, Bryan, Jakiel, & Keniston, 2014). Sementara itu, sebagian besar UKM merupakan perusahaan individu, sehingga kredit representasi pemilik. Namun, beberapa informasi pribadi pemilik merupakan data privasi, dan ada kekhawatiran terhadap keamanan dan integritas data. Karakteristik teknologi *blockchain*, pertama: *Blockchain* anti-rusak dan dapat dilacak dapat menjamin keaslian data. Karena penyimpanan data terdistribusi di *blockchain* dan *time stamp* setiap blok, perubahan data tunduk pada konsensus node pada rantai. Hampir tidak mungkin satu *node* menghapus, mengubah, dan memalsukan data dengan sendirinya, sehingga *blockchain* dapat memecahkan masalah keaslian sumber data. Kedua, *blockchain* dapat mewujudkan berbagi data di bawah premis perlindungan privasi. Saat ini, *credit scoring* dari berbagai lembaga pelaporan kredit sebagian besar berdasarkan data mereka sendiri dan mereka tidak dapat mencapai berbagi data sehingga evaluasi kredit UMKM oleh suatu lembaga mungkin tidak diakui oleh orang lain, yang mengakibatkan kesulitan UMKM dalam lintas platform. pembiayaan, penyempitan saluran pembiayaan dan dana yang tidak mencukupi, sehingga menghambat perkembangan mereka sendiri. Teknologi *Blockchain* dapat memecahkan masalah berbagi data dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi model penilaian kredit UMKM.

4.7.4. Perumusan *Participant*

Berdasarkan hasil *indepth interview*, telah teridentifikasi *stakeholder* UMKM khususnya UMKM Batik. Selanjutnya *stakeholder* tersebut diseleksi dalam kaitannya dengan adanya aliran informasi dan transaksi yang dapat menjadi bahan evaluasi untuk menurunkan resiko kredit. Stakeholder yang terpilih menjadi participant dalam system berbasis blockchain diuraikan pada table 4.1.

Tabel 4.1. Participant Pada *Blockchain System*

Participant	Keterangan
<i>Supplier</i>	Pemasok bahan baku pada UMKM batik, meliputi kain, pewarna, dll
Konsumen	Pembeli hasil produk, baik konsumen langsung maupun agen
Mitra Produksi	Mitra penyedia jasa proses produksi batik
Pemerintah	Dinas koperasi dan UMKM Jawa Tengah sebagai pemberi dana hibah dan pengelola data UMKM
Perbankan	Pemberi pinjaman untuk modal usaha

4.7.5. Perumusan *Shared Information*

Shared information diperlukan untuk mengurangi *asymmetric information*. Identifikasi dilakukan melalui aliran informasi antar partisipan, sebagaimana ditunjukkan pada table 4.2.

Tabel 4.2. *Shared Information*

Relasi Participant	Aliran Informasi
Supplier-UMKM	Informasi pemesanan, informasi ketersediaan, informasi transaksi dan pengiriman
Konsumen-UMKM	Informasi produk dan ketersediaan, informasi pemesanan, informasi transaksi dan informasi pengiriman
Mitra Produksi-UMKM	Informasi jasa proses, informasi permintaan produksi, Informasi produksi,informasi transaksi, informasi pengiriman
Pemerintah-UMKM	Informasi bantuan, Informasi pengajuan, Informasi pencairan, Informasi monitoring
Perbankan-UMKM	Informasi pinjaman, Informasi pengajuan, Informasi pencairan, informasi monitoring

UMKM	Informasi arus kas, profitability, leverage ratio, liquidity ratio, activity ratio, investment ratio, profil pemilik
------	--

4.7.6. Perumusan *Smart Contract*

Smart Contract merupakan fungsi yang penting dalam model *blockchain*, *smart contract* dapat menetapkan nilai yang menjadi syarat terjadi transaksi di dalam *blockchain*. *Smart contract* secara garis besar berfungsi untuk menerjemahkan transaksi yang terjadi pada dunia nyata dan mengubahnya menjadi bahasa pemrograman di komputer. Dalam *smart contract*, syarat transaksi umumnya di istilahkan dengan “*Asset value*”, *asset value* merupakan nilai yang harus dipenuhi untuk terjadi suatu transaksi. Lalu suatu produk atau material diinterpretasikan kedalam aset dalam *blockchain*, yang biasa diwakilkan oleh nomor identifikasi. Rancangan *smart contract* ditunjukkan pada table 4.3. berikut:

Tabel 4.3. Rancangan *Smart Contract*

Transaksi	Relasi Participant	Keterangan
Pembelian bahan baku	Supplier-UMKM	Transaksi pembelian bahan baku terjadi ketika pengiriman bahan baku sesuai pemesanan dan pembayaran telah dilakukan
Penjualan produk	Konsumen-UMKM	Transaksi pembelian produk terjadi ketika pengiriman produk sesuai pemesanan dan pembayaran telah dilakukan
Pembuatan produk	Mitra Produksi-UMKM	Transaksi pembuatan produk terjadi ketika hasil produksi sudah dikirimkan sesuai pemesanan dan pembayaran telah dilakukan
Pemberian bantuan	Pemerintah-UMKM	Transaksi pemberian bantuan terjadi ketika proposal disetujui, bantuan sudah dcairkan dan sudah digunakan sesuai peruntukan
Pemberian pinjaman	Perbankan-UMKM	Transaksi pemberian pinjaman terjadi ketika proposal disetujui, pinjaman sudah dcairkan dan sudah digunakan sesuai peruntukan, dan pembayaran cicilan lancar

BAB 5

KESIMPULAN, KETERBATASAN, DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survey melalui indept interview ke 4 wilayah UKM batik di Jawa Tengah, yaitu: Kota Semarang, Kab. Semarang, Kota Solo dan Kota Pekalongan, kesimpulannya sebagai berikut: UMKM batik di Jawa Tengah ada 2 jenis, yaitu: a). Proses bisnis mulai dari *input-proses-output* dilakukan sendiri oleh UKM batik, biasanya dilakukan oleh UMKM yang berskala besar b). Proses bisnis mulai dari *input-proses-output* dilakukan secara kolaborasi antar UMKM batik, hal ini biasanya untuk UMKM yang berskala kecil. Sebagian besar UMKM masih paper based dalam melakukan proses bisnisnya, dan mereka menggunakan teknologi digital hanya untuk pemasaran produknya, misalnya penjualan melalu FB, IG, Wad an sebagainya. Belum semua UMKM bergabung dalam asosiasi.

Daftar Pustaka

- Abe, M., Troilo, M., & Batsaikhan, O. (2015). Financing small and medium enterprises in Asia and the Pacific. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, Vol. 4. <https://doi.org/10.1108/JEPP-07-2012-0036>
- Abor, J. & Adjasi, C. K. d. (2007). Corporate governance and the Small and Medium Enterprises Sector: Theory and implications. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 7(2), 111–122. <https://doi.org/10.1108/14720700710739769>
- Ansong, A. (2013). Risk management as a conduit of effective corporate governance and financial performance of Small and Medium Scale Enterprises. *Developing Country Studies*,3(8), 159–164.
- Bahga, A. & Madisetti, V. K. (2016). Blockchain platform for industrial internet of things. *Journal of Software Engineering and Applications*, 9(10), 533–546. <https://doi.org/10.4236/jsea.2016.910036>
- Bracci, E., Tallaki, M., Ievoli, R. & Diplotti, S. (2021). Knowledge, diffusion and interest in blockchain technology in SMEs. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-02-2021-0099>

- Ciftci, I., Tatoglu, E., Wood, G., Demirbag, M. & Zaim, S. (2019). Corporate Governance and Firm Performance in Emerging Markets: Evidence from Turkey. *International Business Review*, 28(1), 90–103. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.08.004>
- Claessens, S., & Tzioumis, K. (2006). Measuring firms' access to finance. *Conference: Access to Finance: Building Inclusive Financial Systems, Organized by the Brooking Institution and the Word Bank in Washington, D.C., May30-31*.
- Crosby, M., Nachiappan, N., Pattanayak, P., Verma, S. & Kalyanaraman, V. (2016). Blockchain technology: Beyond bitcoin. *Applied Innovation Review*, 2, 1–19. <https://doi.org/10.15358/0935-0381-2015-4-5-222>
- Dao, B. T. & Pham, H. (2015). Corporate governance and bank credit risk: Default probability, distance to default. *SSRN Electronic Journal*, 1–22. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2708994>
- de Haas, H. (2010). The internal dynamics of migration processes: A theoretical inquiry. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 36(10). <https://doi.org/10.1080/1369183X.2010.489361>
- Dzigba, D. (2015). *Corporate Governance Practice among Small and Medium Scale Enterprises (SMEs) in Ghana; Impact on Access to Credit*.
- Freeman, R. E. (1984). Strategic Management: A Stakeholder Approach. Pitman: London. *Business Ethics Quarterly*, Vol. 4.
- Hanifah. (2015). The Implementation of Good Corporate Governance in Efforts to Increase Profit in Small Medium Enterprises (SMEs). *International Journal of Business, Economics and Law*, 7(3), 38–45.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(10), 305–360. <https://doi.org/10.1177/0018726718812602>
- Jones, T. M. (1995). INSTRUMENTAL STAKEHOLDER THEORY: A SYNTHESIS OF ETHICS AND ECONOMICS. *Academy of Management Review*, 20(2). <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9507312924>
- Karlan, D., Bryan, G., Jakiel, P., & Keniston, D. (2014). Direct and Indirect Impacts of Credit for SMEs. *PEDL Research Note*.
- Kasali, R. (1994). *Manajemen public relations Konsep dan aplikasinya di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Ko, C., Lee, P. & Anandarajan, A. (2019). The impact of operational risk incidents and moderating influence of corporate governance on credit risk and firm performance. *International Journal of Accounting and Information Management*, 27(1), 96–110. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-05-2017-0070>
- Kolapo, T. F., Ayeni, R. K., & OKE, M. O. (2012). Credit risk and commercial banks' performance in Nigeria: A panel model approach. *Australian Journal of Business and Management Research*, 2(02).
- Kolapo, T. F., Ayeni, R. K. & Oke, M. O. (2012). Credit risk and commercial banks' performance in Nigeria: A panel model approach. *Australian Journal of Business and Management Research*, 2(2), 31–38.
- Kryvko, A. & Reichling, P. (2012). Corporate governance and performance of european commercial banks. *International Conference "Improving Financial Institutions: The Proper Balance between Regulation and Governance" Helsinki, April 19, 2012*, 1–20.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). *Manajemen Information System: Managing the Digital Firm*. In *New Jersey: Prentice Hall*.
- Lee, I. & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
- Liu, L., Zhang, J. Z., He, W. & Li, W. (2021). Mitigating information asymmetry in inventory pledge financing through the Internet of things and blockchain. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(5), 1429–1451. <https://doi.org/10.1108/JEIM-12-2020-0510>
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4). <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9711022105>
- Mutamimah, M., & Hendar. (2017). Islamic Financial Inclusion: Supply Side Approach. *5th ASEAN Universities International Conference On Islamic Finance*.
- Mutamimah, M., Tholib, M., & Robiyanto, R. (2021). Corporate governance, credit risk, and financial literacy for small medium enterprise in Indonesia. *Business: Theory and Practice*, 22(2). <https://doi.org/10.3846/btp.2021.13063>
- Mutamimah. (2020). Financial technology and E-corporate governance model for Small Medium Enterprises. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 993, pp. 907–913). Springer

International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22354-0_84

- Mutamimah, M., Tholib, M. & Robiyanto, R. (2021). Corporate governance, credit risk, and financial literacy for small medium enterprise in Indonesia. *Business: Theory and Practice*, 22(2), 406–413. <https://doi.org/10.3846/btp.2021.13063>
- Mutamimah & Hendar. (2017). Islamic financial inclusion: Supply side approach. *5th ASEAN International University Conference on Islamic Finance (5th AICIF)*, 1–9.
- Mutezo, A. (2013). Credit Rationing and Risk Management for SMEs: The Way Forward for South Africa. *Corporate Ownership and Control*, 10(2), 153–163. <https://doi.org/10.22495/cocv10i2c1art1>
- Mutezo, A. (2013). Credit rationing and risk management for SMEs: The way forward for South Africa. *Corporate Ownership and Control*, 10(2 B,CONT1). <https://doi.org/10.22495/cocv10i2c1art1>
- Myint, D. O. M. (2020). The Effect of Financial Access on Performance of SMEs in Myanmar. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10(06). <https://doi.org/10.29322/ijsrp.10.06.2020.p10230>
- Nelson Maseko. (2011). Accounting practices of SMEs in Zimbabwe: An investigative study of record keeping for performance measurement (A case study of Bindura). *Journal of Accounting and Taxation*, 3(8). <https://doi.org/10.5897/jat11.031>
- Oh, J. & Shong, I. (2017). A case study on business model innovations using Blockchain: focusing on financial institutions. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(3), 335–344. <https://doi.org/10.1108/apjie-12-2017-038>
- Osmani, M., El-Haddadeh, R., Hindi, N., Janssen, M. & Weerakkody, V. (2021). Blockchain for next generation services in banking and finance: cost, benefit, risk and opportunity

- analysis. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(3), 884–899. <https://doi.org/10.1108/JEIM-02-2020-0044>
- Postnova, A. (2012). *Does good corporate governance reduce credit risk? Title of thesis: Does good corporate governance reduce credit risk?*
- Sinha, D. & Chowdhury, S. R. (2021). Blockchain-based smart contract for international business – a framework. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 14(1), 224– 260. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-06-2020-0031>
- Tambunan, T. T. H. (2011). *Perekonomian Indonesia: Kajian Teoritis dan Analisis Empiris*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Tsao, Y.-C. & Vu, T. L. (2021). A decentralized microgrid considering blockchain adoption and credit risk. *Journal of the Operational Research Society*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/01605682.2021.1960907>
- Wang, R., Lin, Z. & Luo, H. (2019). Blockchain, bank credit and SME financing. *Quality and Quantity*, 53(3), 1127–1140. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0806-6>
- Wasiuzzaman, S., & Nurdin, N. (2019). Debt financing decisions of SMEs in emerging markets: empirical evidence from Malaysia. *International Journal of Bank Marketing*, 37(1). <https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2017-0263>
- Wasiuzzaman, S., Nurdin, N., Abdullah, A. H., & Vinayan, G. (2020). Creditworthiness and access to finance: a study of SMEs in the Malaysian manufacturing industry. *Management Research Review*, 43(3). <https://doi.org/10.1108/MRR-05-2019-0221>
- Weske, M. (2007). Business process management: Concepts, languages, architectures. In *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-73522-9>