

Laporan Penelitian



Pengembangan Platform Mobile Application Untuk Pembiayaan Investasi Pertanian Berbasis Sistem Crowdfunding

Ketua Tim Pengusul

Umar Al faruq

Universitas Trilogi

2020

RINGKASAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional, sebagai negara agraris sudah semestinya Indonesia mampu berswasembada pangan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakatnya, berdasarkan data penelitian rata-rata pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) untuk sektor pertanian dalam kurun waktu lima tahun terakhir sedikit lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata PDB sektor pertanian periode 2005-2009, yang menjadi salah satu hal penyebab turunnya angka PDB adalah kesediaan modal petani, karena tidak semua petani dapat mengakses pinjaman modal dari Bank sehingga perlu ada upaya untuk mendorong akses permodalan bagi petani secara bersama-sama atau yang disebut dengan sistem crowdfunding melalui penerapan teknologi yang merupakan salah satu wujud dari financial technology (fintech). Pada riset ini ditahun pertama akan dilakukan (i) Analisis kebutuhan pengguna dan Analisis kebutuhan perangkat lunak, (ii) Desain dan Perancangan Sistem, (iii) Penulisan kode program, (iv) Ujicoba sistem, Pada tahun ke 2 meliputi (i) Sosialisasi penggunaan sistem ke petani dan calon investor, (ii) Implementasi sistem dan pendampingan teknis ke petani, (iii) Kontrol dan pengawasan. Riset ini menghasilkan luaran ditahun pertama berupa jurnal ilmiah internasional serta luaran tambahan berupa prototype mobile application untuk pembiayaan investasi pertanian yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java yang bersifat open source dengan database MySQL dan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan tahapan-tahapan berupa analisis kebutuhan, desain dan perancangan, pembuatan program, ujicoba dan implemementasi yang akan di daftarkan hak ciptanya serta dokumen spesifikasi pengembangan perangkat lunak dan ditahun kedua berupa jurnal internasional dengan topik peranan teknologi fintech berbasis investasi sistem crowdfunding bagi pertanian dan dokumen evaluasi investasi. Riset ini diharapkan dapat menjadi solusi alternative pemecahan masalah permodalan bagi para petani dengan melibatkan masyarakat luas sebagai investor. Hasil implementasi riset ini juga diharapkan dapat berdampak dalam peningkatan jumlah lahan produktif yang dapat dikelola oleh petani. Riset ini merupakan ranah baru dalam pengembangan perangkat lunak yang sedang dialami oleh komunitas riset dasar yang diawali dari proses pengamatan prinsip dasar pada permasalahan pertanian kemudian berlanjut pada pembuatan aplikasi yang bersifat praktis dengan inisiasi proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara aktif dan ilmiah melalui studi analitik dari pustaka penelitian terdahulu dengan target tingkat kesiapan teknologi pada level 2 hingga 3 ditahun kedua.

Kata Kunci: Mobile Application; Investasi Pertanian; Crowdfunding

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara agraris dimana sebagian besar warga negaranya bekerja sebagai petani [1] dan sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian. Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema dalam pembangunan nasional [2]. Sektor pertanian utamanya berperan sebagai penyedia bahan baku, penyedia bahan pakan, penyedia bahan baku untuk industri kecil, menengah, dan besar, penyumbang Produk Domestik Regional Bruto

(PDRB), penyerap tenaga kerja, dan sumber utama pendapatan rumah tangga [3], sektor pertanian memegang peranan penting dalam pembangunan nasional, besarnya peran sektor pertanian yang diberikan untuk pembangunan ekonomi, membuat sektor pertanian harus terus dikembangkan oleh pemerintah [4]. Pada tahun 2013 sumbangan yang dihasilkan oleh Kementerian Pertanian dalam penciptaan produk domestik bruto (PDB) Indonesia sebesar 20,40% [5]. Rata-rata pertumbuhan PDB sektor pertanian dalam kurun waktu lima tahun terakhir sedikit lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan PDB sektor pertanian periode 2005-2009 [6].

Menurut teori makro, pertumbuhan PDB dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk investasi, pengeluaran pemerintah, net ekspor, dan konsumsi rumah tangga [7] sedangkan investasi dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, inflasi dan pertumbuhan ekonomi [8]. Mengutip dari acara Round Table Discussion "Mencari Alternatif Pembiayaan Pertanian" yang diselenggarakan Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB bekerjasama dengan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, Hampir 90 persen petani mandiri menggunakan modal sendiri untuk membiayai usaha pertaniannya. Tiap musim tanam tiba, petani mengusahakan modal dari berbagai cara agar dapat menanam. Petani sulit mendapatkan akses modal dari berbagai sumber. "Para rentenir memberi pinjaman dengan bunga tinggi. Perbankan sulit meminjam karena terbentur ketentuan perbankan.

Berdasarkan data [9] Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2016, menyatakan bahwa hanya 15% petani yang mengakses kredit di Bank, terdapat permasalahan kredit melalui perbankan yang dirasakan petani, seperti prosedur yang birokratis, tinggi risiko, dan besarnya suku bunga, sedangkan jika petani memilih untuk melakukan kredit ke lembaga Non Bank atau informal tentu akan lebih merugikan karena tingkat suku bunga yang sangat tinggi, inilah yang melatar belakangi urgensi penelitian.

Melihat kondisi akses permodalan yang sulit didapat oleh para petani, perlu adanya upaya yang lebih masif untuk melibatkan masyarakat dalam menangani permasalahan modal pertanian, tujuan penelitian ini adalah melakukan pengembangan platform teknologi informasi berbasis mobile application yang diharapkan dapat membuka akses permodalan bagi para petani dengan para investor melalui sistem investasi berbasis crowdfunding. Dengan adanya sistem crowdfunding yang merupakan bentuk pendanaan alternatif dari pinjaman/pendanaan yang bersifat tradisional. Prinsipnya sama seperti pendanaan konvensional, crowdfunding terbuka untuk semua orang pribadi maupun pelaku ekonomi atau kelompok orang yang memberikan pendanaan kecil ataupun besar [10].

Platform crowdfunding ini merupakan wujud dari financial technology (fintech) yang saat ini mulai berkembang di Indonesia, hal ini sejalan dengan Undang-undang nomor 41 Tahun 2009 mengamanatkan Pemerintah untuk mengajak masyarakat melakukan pengolahan lahan pertanian dengan prinsip kebersamaan, efisiensi dan menjadikan berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan dan kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan, kemajuan, dan kesatuan ekonomi nasional [11].

TINJAUAN PUSTAKA

Dari hasil penelusuran ilmiah yang telah dilakukan, penelitian terkait permasalahan pertanian maupun pengembangan sistem crowdfunding telah dilakukan dari berbagai sudut keilmuan diantaranya yang telah dilakukan oleh sejumlah peneliti berikut :

Tahun 2013, oleh [12] pada penelitian yang berjudul “Aksesibilitas Petani Terhadap Lembaga Keuangan (Studi Kasus Pada Petani di Desa Sidodadi Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro)”.

Pada Juni 2017 oleh [13] dalam penelitian yang berjudul “tanimadani.com: Rancang Bangun Model Bisnis Islamic Financial Technology Berbasis Crowdfunding Pembiayaan Usaha Mikro Sektor Pertanian” Tanimadani.com merupakan Inovasi Islamic financial technology yang mengoptimalkan pengembangan produk keuangan syariah melalui pemanfaatan teknologi dan informasi. Tanimadani.com dikembangkan dalam bentuk crowdfunding platform untuk pembiayaan mikro di sektor pertanian. Penerapan prinsip sistem keuangan syariah dalam layanan tanimadani.com menjadi keunggulan tersendiri dan membedakan dengan financial technology yang sudah ada, Tanimadani.com diharapkan dapat meningkatkan literasi keuangan syariah kepada petani di pedesaan.

Tahun 2017, oleh [14] dengan judul “Potensi dan Tantangan dalam Pengembangan Skema Ko-Investasi Jasa Lingkungan di Kabupaten Buol, Indonesia” menyatakan skema ko-investasi bertujuan membantu petani dan pemerintah daerah mengelola lanskap secara berkelanjutan dan meningkatkan penghidupan petani menjadi lebih baik. Beberapa prasyarat yang harus dipenuhi dalam pengembangan skema ko-investasi adalah peningkatan kesadaran petani dan pemerintah tentang jasa lingkungan. Tantangan paling berat yang dihadapi adalah kemauan dan komitmen petani dan pemerintah untuk bekerjasama, suatu hal yang membutuhkan proses belajar bersama dan negosiasi antar para pihak yang terlibat. Kehadiran perantara (honest brokers) yang memiliki kemampuan dan kapasitas dalam melakukan fasilitasi dan mediasi juga sangat diperlukan.

Penelitian Tahun 2019 oleh [15] dengan judul penelitian “Islamic Financing Mechanism for Small Medium Enterprises in Agriculture Sector : a Proposed Model”. The study strengthens the role of the government in the development of the islamic banking industry. It concludes that Hasil dari penelitian menyatakan bahwa petani melakukan akses modal ke Bank BRI, KSP Mitra Usaha, Kelompok Tani, Toko pertanian. Alasan utama peminjaman modal karena masih kurangnya modal pribadi, biaya hidup tinggi, masih tergantung terhadap sektor pertanian. Kendala akses modal yaitu masih belum merata jangkauan kredit ke pedesaan, sumberdaya manusia yang belum memadai. Pola perilaku yang tercipta dari petani adalah pemilik lahan luas dan sedang mayoritas memilih KSP Mitra Usaha dan BRI. Pemilik lahan sempit memilih KSP Mitra Usaha, Kelompok Tani, toko pertanian collaboration is required from various sides, starting from the government, authority, bank and non-bank sharia financial institutions, business actors as grass root level, or in terms of top-down and buttom- up there is strong synergy. The Government through the ministry consists of the Ministry of Agriculture, the Ministry of Cooperatives and Small and Medium Enterprises, and the Ministry of Finance collaborates and coordinates across sectors to produce harmonious policies and support the development of Islamic finance for the agricultural sector and MSMEs. The policy of encouragement to channel 20-30% of ministry funds to both sectors is to support the acceleration and sustainable development. Then issue policies related to supporting institutions

such as Islamic agriculture insurance, Islamic insurance guarantee institutions, rating agencies and university participation in community empowerment in the broadest sense.

Tahun 2019, dalam [16] dengan penelitian berjudul “Crowdfunding Sebagai Akses Alternatif Permodalan Berbasis Teknologi Digital Pada Kegiatan Pertanian (Studi Kasus di PT Crowde Membangun Bangsa)” Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap perencanaan, Crowde melakukan profiling petani dan analisis proyek, serta menetapkan adanya biaya provisi. Sedangkan tahap pelaksanaan crowdfunding meliputi penggalangan dana di website, penyaluran modal melalui toko tani dan pengembalian dana pemodal melalui fitur Wallet. Sementara tahap pengawasan berlangsung selama proyek berjalan melalui pemantauan dan sistem pelaporan proyek. Petani mitra Crowde menunjukkan respon yang positif terhadap skema crowdfunding sebagai akses permodalan. Sebagian besar petani mitra mengatakan proses atau prosedur dari skema permodalan tersebut sangat mudah diikuti dan menilai bahwa model crowdfunding ini sangat bermanfaat dan cocok sebagai akses permodalan petani.

HASIL PENELITIAN

Melihat kondisi akses permodalan yang sulit didapat oleh para petani, perlu adanya upaya yang lebih masif untuk melibatkan masyarakat dalam menangani permasalahan modal pertanian, tujuan penelitian ini adalah melakukan pengembangan platform teknologi informasi berbasis mobile application yang diharapkan dapat membuka akses permodalan bagi para petani dengan para investor melalui sistem investasi berbasis crowdfunding. Dengan adanya sistem crowdfunding yang merupakan bentuk pendanaan alternatif dari pinjaman/pendanaan yang bersifat tradisional. Prinsipnya sama seperti pendanaan konvensional, crowdfunding terbuka untuk semua orang pribadi maupun pelaku ekonomi atau kelompok orang yang memberikan pendanaan kecil ataupun besar [1].

Pada kegiatan tahun pertama dari peneliti ini telah dilakukan (i) Analisis kebutuhan pengguna dan Analisis kebutuhan perangkat lunak, (ii) Desain dan Perancangan Sistem, (iii) Penulisan kode program, (iv) Ujicoba sistem. Untuk menggambarkan tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan beserta status ketercapaian setiap kegiatannya dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut.

Pada penelitian Pengembangan Platform Mobile Application Untuk Pembiayaan Investasi Pertanian Berbasis Sistem Crowdfunding, luaran dan status ketercapaian yang dijanjikan ditahun pertama ditunjukkan pada tabel 6 dan tabel 7 berikut.

Pada skema penelitian PKPT yang kami usulkan bersama mitra dari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan peran sebagai pendampingan penelitian, banyak hal yang telah dilaksanakan diantaranya sharing pengetahuan serta pemberian kritik dan saran terhadap proses penelitian yang dilakukan oleh tim peneliti pengusul hingga pembagian tugas pekerjaan dari tahapan-tahapan yang ada didalam penelitian ini.

Hambatan dalam melaksanakan penelitian ditahun pertama ini disebabkan adanya pandemi Covid19 yang membatasi ruang gerak berkegiatan dilapangan, akan tetapi beberapa kegiatan dapat dilakukan secara online dan kegiatan dilapangan masih dapat dilaksanakan dengan protokol kesehatan yang ketat.

Rencana kegiatan penelitian tahun kedua adalah melakukan sosialisasi tentang sistem pendanaan dan mekanisme pendanaan crowdfunding kepada masyarakat, para petani dan calon investor, melakukan implementasi dan pendampingan teknis serta melakukan control dan pengawasan. Hubungan luaran penelitian tahun pertama dengan rencana penelitian tahun kedua digambarkan pada Gambar 8.

Pada riset tahun kedua rencana tahapan yang akan dilakukan yaitu sosialisasi mengenai sistem pendanaan pertanian berbasis crowdfunding kepada petani dan investor, implementasi dan pendampingan teknis dan kontrol serta pengawasan kegiatan. Rincian kegiatan beserta luaran dan tugas dari masing-masing peneliti dituangkan pada tabel 8.

Tahapan demi tahapan yang ada didalam metode penelitian tahun ke 2 disusun untuk memudahkan proses penelitian agar berjalan sesuai prosedur dan terencana serta terukur dari sisi outputnya. Masing-masing tahapan dalam penelitian dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut.

1. Tahap sosialisasi merupakan tahapan menyebarluaskan informasi terkait penggunaan sistem oleh masyarakat/petani maupun kepada calon investor pertanian.
2. Tahap implementasi merupakan tahapan penerapan hasil penelitian, kegiatan yang dilakukan meliputi upload mobile application sistem investasi crowdfunding ke playstore serta proses pendampingan kepada para petani/masyarakat yang ingin mengajukan permohonan pendanaan.
3. Tahap kontrol dan pengawasan merupakan tahapan evaluasi terhadap pengelolaan bisnis yang telah berjalan untuk memastikan kesesuaian prosedur pelaksanaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sakinah, N., Purwanti, E. et al. 2018. Optimalisasi Pembangunan Sektor Pertanian Indonesia dengan Menggunakan Sharia Agraria Management Organization (SAMO). Jurnal Perisai, Vol.2 (1), April 2018, 16-33. DOI Link: <http://doi.org/10.21070/perisai.v2i1.1468>
2. Isbah, U., Iyan, R.Y. 2016. Analisis Peran Sektor Pertanian Dalam Perekonomian dan Kesempatan Kerja di Provinsi Riau. Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan, Tahun VII No.19, November 2016 : 45 - 54
3. Haris, W.A., Sarma, M. et al. 2017. Analisis Peran Subsektor Tanaman Pangan Terhadap Perekonomian Jawa Barat. Journal of Regional and Rural Development Planning, Vol.1 (3): 231-242 DOI:<http://dx.doi.org/10.29244/jp2wd.2017.1.3.231-2424>.
5. Analisis PDB Sektor Pertanian Tahun 2015, Pusat Data dan Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian 2015
7. Kusumawardhani, N.M.S., I.G.A.M. Sriandi & M. Susilawati. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDB Indonesia dengan Persamaan Simultan 2SLS. e-Jurnal Matematika, Vol.1 (1): 99–102.

8. Silvia, E.D., Y. Wardi & H. Aimon. 2013. Analisis Pertumbuhan Ekonomi, Investasi dan Inflasi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi* Vol.1 (2) : 224–243.
9. Anonymous. 2016. Survei Sosial Ekonomi Nasional 2016 Maret (KOR). Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat - Badan Pusat Statistik sumber: <https://mikrodata.bps.go.id/mikrodata/index.php/catalog/769>
10. Sitanggang, M.H.A. 2018. Memahami Mekanisme Crowdfunding dan Motivasi Perpartisipasi Dalam Platform Kitabisa.com. *Jurnal Interaksi Online*, Vol.6 (3)
11. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan
12. Supanggih, D., Widodo, S. 2013. Aksesibilitas Petani Terhadap Lembaga Keuangan (Studi Kasus Pada Petani di Desa Sidodadi Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro). *Jurnal Agriekonomika*, Vol.2 (2)
13. Mufli, M. 2017. *tanimadani.com*: Rancang Bangun Model Bisnis Islamic Financial Technology Berbasis Crowdfunding Pembiayaan Usaha Mikro Sektor Pertanian. *Jurnal Nisbah*, Vol.3 (1)
14. Lusiana B, Tanika L, Amaruzaman S, Leimona B. 2017. Potensi dan Tantangan Dalam Pengembangan Skema Ko-Investasi Jasa Lingkungan di Kabupaten Buol, Indonesia. Working Paper 254. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program. DOI: <http://dx.doi.org/10.5716/WP17008.PDF>
15. Jazil, T. 2019. Islamic Financing Mechanism for Small Medium Enterprises in Agriculture Sector: A Proposed Model. *Jurnal islaminomics* Vol. 9 (1)
16. Avisha, A., Charina, A., Noor, T.I., & Mukti, G.W. 2019. Crowdfunding Sebagai Akses Alternatif Permodalan Berbasis Teknologi Digital Pada Kegiatan Pertanian (Studi Kasus di PT Crowde Membangun Bangsa)” *Jurnal Mimbar Agribisnis*. Vol.5 (1).