

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Sejarah BPRS di Indonesia

Sejarah Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia berakar dari perkembangan lembaga keuangan mikro yang dimulai sejak abad ke-19. Pada masa itu, Bank Kredit Rakyat (BKR) dan Lumbung Desa didirikan untuk membantu petani dan buruh dalam melepaskan diri dari jeratan rentenir. Lembaga-lembaga ini dikenal dengan berbagai nama seperti Bank Desa dan Bank Tani, terutama di wilayah Jawa dan Bali. Pada akhir tahun 1977, Bank Rakyat Indonesia (BRI) mulai menjalankan tugas sebagai pembina lembaga keuangan lokal, termasuk Lumbung Desa dan Bank Desa. Seluruh lembaga ini kemudian diberi nama Bank Perkreditan Rakyat (BPR) berdasarkan Keputusan Presiden No. 38 tahun 1988, yang mengakui status hukum BPR sebagai bagian dari paket kebijakan keuangan dan perbankan. BPRS pertama kali didirikan pada tahun 1991. Tiga BPRS yang pertama adalah PT. BPR Dana Mardhatillah, PT. BPR Berkah Amal Sejahtera, dan PT. BPR Amanah Rabbaniyah, yang semuanya berlokasi di Bandung. Ketiga bank ini mendapatkan izin prinsip dari Menteri Keuangan pada tanggal 8 Oktober 1990 dan mulai beroperasi pada 19 Agustus 1991.

Keberadaan BPRS diatur lebih lanjut oleh Undang-Undang No. 7 Tahun 1992 tentang Perbankan dan Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 1992 tentang bank berdasarkan prinsip bagi hasil. Perkembangan selanjutnya mengarah pada

pengaturan lebih spesifik melalui UU No. 10 Tahun 1998 dan Surat Keputusan Direktur Bank Indonesia No. 32/36/KEP/DIR/1999 tentang Bank Perkreditan Rakyat Berdasarkan Prinsip Syariah. Sejak berdirinya BPRS pertama, jumlah lembaga ini terus berkembang sebagai respons terhadap kebutuhan masyarakat akan layanan keuangan berbasis syariah. BPRS kini menjadi alternatif penting bagi masyarakat yang mencari pembiayaan tanpa riba, sejalan dengan prinsip-prinsip Islam.

BPRS di Indonesia telah mengalami perjalanan panjang dari awal mula sebagai lembaga keuangan mikro hingga menjadi bagian integral dari sistem perbankan syariah nasional. Dengan dukungan regulasi yang kuat, BPRS berperan penting dalam meningkatkan akses keuangan bagi masyarakat, terutama di sektor usaha mikro dan kecil.

Selain itu, fasilitas pada BPR dan BPRS juga tidak melingkupi pelayanan kegiatan valuta asing, simpanan giro (seperti cek dan bilyet giro), dan perasuransian. Jangkauan BPR dan BPRS terhadap nasabah juga minim (dibandingkan bank umum), yakni terbatas pada tingkat provinsi, berdasarkan kebutuhan yang sederhana. Namun karena hal tersebut, BPR dan BPRS juga cenderung lebih cepat dalam memproses kredit/pembiayaan, karena seluruh pemegang keputusan berada di satu wilayah. Berikut ini prinsip kegiatan usaha yang dilakukan oleh BPR menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang mengatur segala jenis kegiatan bank dan usaha di Indonesia:

- a) Menghimpun dana dalam bentuk simpanan, seperti deposito berjangka, tabungan, dan atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu.

- b) Memberikan kredit kepada nasabah.
- c) Menyediakan pembiayaan dan penempatan dana berdasarkan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia.
- d) Menaruh dana dalam bentuk sertifikat deposito, sertifikat BI, sertifikat deposito deposito berjangka.

Kegiatan yang tidak diperbolehkan bagi BPR, berdasarkan pasal 14 UU

No.17 tahun 1992, seperti:

- a) Tidak menerima deposito atau simpanan dalam bentuk giro dan menyertai lalu lintas pembayaran dalam kegiatan usaha
- b) Tidak melakukan usaha perasuransian
- c) Dilarang melakukan kegiatan usaha dalam bentuk valuta asing
- d) BPR Dilarang melakukan penyertaan modal
- e) Dilarang melakukan usaha lain di luar kegiatan usaha BPRS

Kegiatan Usaha Bank Pembiayaan Rakyat Syariah, Berikut ini kegiatan usaha BPRS menurut OJK:

- a) Menjalankan seluruh kegiatan bank dengan prinsip syariah berdasarkan aturan BI
- b) Menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkan dana kepada masyarakat atau nasabah
- c) Menghimpun dana nasabah ke bank syariah lain dalam berdasarkan semua akad syariah

- d) Memindahkan uang, dengan tujuan untuk kepentingan bank sendiri atau untuk kepentingan nasabah melalui rekening BPRS lain yang ada di Bank Umum Syariah atau Bank Umum Konvensional.

Berdasarkan Keputusan Presiden No. 38 tahun 1988, jenis usaha BPR masuk dalam ayat (1) pasal 4 UU. No. 14 tahun 1967. Undang undang ini meliputi aturan untuk bank pasar, lumbung desa, bank desa, bank desa, bank pegawai, dan lainnya. Selain itu, secara status hukum, pertama kali status BPR diakui dalam pakto tanggal 27 Oktober 1988. Pakto ini bagian dari Paket Kebijakan Keuangan, Moneter, dan perbankan. Sisi lain dan menurut sejarah, BPR merupakan penjelmaan dan pengembangan dari beberapa lembaga keuangan, seperti Kredit Usaha Rakyat Kecil (KURK), Bank Karya Desa (BKPD), Bank Desa, Bank Pasar, Kredit Usaha Rakyat Kecil (KURK), atau lembaga keuangan sederajat lainnya. Sejak dikeluarkannya UU No. 7 tahun 1992 tentang Pokok Perbankan, isinya menekankan bahwa menteri keuangan telah memberikan izin terhadap lembaga-lembaga keuangan sederajat seperti ini. Berkat hal ini, status BPR telah jelas.

BPRS berawal dari Undang-Undang No 7 Tahun 1992 tentang peraturan perbankan dan peraturan pemerintah no. 72 tahun 1992. Isinya mengatur bank berdasarkan prinsip bagi hasil. Setelah itu terjadi perubahan, BPRS lalu diatur dalam Undang-Undang No. 10 Tahun 1998. Dalam kegiatannya, BPRS melakukan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah. Kemudian diatur Surat Keputusan Direktur BI No. 32/36/KEP/DIR/1999 tanggal 12 Mei 1999, mengenai Bank Perkreditan Rakyat Berdasarkan Prinsip Syariah. Selain itu, keberadaan BPRS secara khusus dijabarkan dalam bentuk SK Direksi BI No. 32/34/Kep/Dir, tanggal

12 Mei 1999 tentang Bank Umum berdasarkan Prinsip Syariah dan SK Direksi BI No. 32/36/Kep/Dir, dimuat pada tanggal 12 Mei 1999 dan Surat Edaran BI No. 32/4/KPPB tanggal 12 Mei 1999 tentang Bank Perkreditan Rakyat Berdasarkan Prinsip Syariah.

BPRS dapat mengotorisasi dana dari masyarakat yang dihimpun ke bentuk seperti simpanan wadiah, seperti adanya fasilitas tabungan dan deposito berjangka. Fasilitas ini digunakan untuk menitip infaq, shadaqah, ONH (biaya haji), dan lainnya. Berikut Jenis Simpanan dan Tabungan BPRS

- a) Simpanan Amana: Titipan amanah berupa dana infaq, shadaqah dan zakat.
- b) Tabungan Wadiah: Tabungan badan usaha atau pribadi. Tabungan ini bersifat tabungan bebas.
- c) Deposito wadiah/deposito mudharabah: Deposito berdasarkan nisbah bagi hasil keuntungan lebih kecil dari mudharabah.

Berikut Jenis Penyaluran Dana Dalam BPRS

- a) Mudharabah: Pembagian hasil antara dana pengusaha dan bank untuk tujuan usaha si pengusaha.
- b) Musyarakah: Penggabungan modal antara dana pengusaha dan bank kemudian keuntungan dibagi berdasarkan kesepakatan awal.
- c) Bai bitsaman ajil: Proses jual beli antara bank dan nasabah, bank akan membayar barang, kemudian nasabah akan membayar kepada bank sesuai harga dasar barang dan keuntungan yang disepakati.

- d) Murabahah: Perjanjian antara bank dan nasabah, bank menyediakan modal atau pembelian bahan baku, kemudian dibayar nasabah sesuai harga jual bank (harga beli bank plus margin keuntungan).
- e) Qardhul Hasan: Perjanjian antara bank dan nasabah bagi yang layak menerima dana (dianjurkan untuk kepentingan ZIS).
- f) Istishna': Pembiayaan dengan prinsip jual beli, bank membelikan barang lalu nasabah mengikuti mekanisme pembayaran/pengembalian disesuaikan dengan kemampuan/keuangan nasabah.
- g) Al-Hiwalah: Penggambilalihan hutang nasabah kepada pihak ketiga yang telah jatuh tempo oleh BPRS berdasarkan kesepakatan awal kedua belah pihak.

Secara praktek penyaluran dana BPRS/Bank Syariah masih mirip dengan BPR/Bank Konvensional. Skema pembagian untung-rugi (mudharabah dan musyarakah), yang merupakan skema pembiayaan syariah yang ideal, masih jarang diimplementasikan di Indonesia karena sifatnya yang sangat berisiko (high risk, low return). Akibatnya, skema ini cenderung tidak menarik tidak hanya untuk lembaga keuangan syariah, tetapi juga untuk pelanggan mereka.

2. Perkembangan BPRS di Sumatera Utara

Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) di Sumatera Utara merupakan bagian dari upaya pemerintah dalam meningkatkan akses permodalan bagi masyarakat, terutama di kalangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Sejak dikeluarkannya regulasi yang mendukung pendirian lembaga keuangan

mikro, BPRS mulai tumbuh dan berkembang untuk memenuhi kebutuhan pembiayaan masyarakat. Pendirian BPRS di Sumatera Utara dimulai pada tahun 1994 dengan berdirinya PT. BPRS Puduarta Insani. Bank ini resmi beroperasi pada 18 Juni 1996 setelah mendapatkan izin dari Kementerian Keuangan. Pada awalnya, BPRS ini mengalami tantangan dalam memperoleh kepercayaan masyarakat dan modal yang cukup. Namun, seiring berjalannya waktu, BPRS Puduarta Insani mulai menunjukkan pertumbuhan yang positif, dengan total aset yang meningkat dari Rp 1 Miliar pada tahun 1999 menjadi Rp 5 Miliar pada akhir tahun 2003. Meskipun mengalami pertumbuhan yang signifikan, BPRS di Sumatera Utara menghadapi berbagai tantangan. Permasalahan permodalan yang rendah dan tata kelola yang belum optimal menjadi isu utama. Selain itu, kualitas infrastruktur teknologi informasi dan sumber daya manusia juga menjadi faktor yang mempengaruhi kinerja BPRS.

Namun, dengan adanya dukungan dari pemerintah dan kerjasama dengan lembaga lain seperti Bank Sumut dan Perbarindo, banyak BPRS berhasil meningkatkan kapasitas operasional dan memperluas jangkauan layanan mereka. Saat ini, terdapat beberapa BPRS yang beroperasi di Sumatera Utara. Menurut data terbaru, Sumatera Utara memiliki enam BPRS yang aktif. Meskipun jumlah ini lebih sedikit dibandingkan dengan provinsi lain seperti Sumatera Barat, BPRS di Sumatera Utara tetap berperan penting dalam menyediakan layanan perbankan syariah dan pembiayaan bagi masyarakat. Pertumbuhan BPRS di Sumatera Utara menunjukkan perkembangan yang positif meskipun masih menghadapi berbagai tantangan. Dengan dukungan regulasi dan kerjasama antar lembaga keuangan,

diharapkan BPRS dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal serta kesejahteraan. Berikut ini 6 profil singkat BPRS yang beroperasi di Sumatera Utara:

a) BPRS Al Washliyah

Periode I beroperasi sejak tanggal 8 November 1994, yang semula berkedudukan di jalan perintis kemerdekaan No. 151-A Tanjung Morawa. Kemudian diresmikan oleh Gubernur Sumatera Utara H. Raja Inal Siregar. Sebagai Direktur Utama H. Suprpto, dan sebagai komisaris Ir. H. M. Arifin Kamdi, M.Si, H. Maslin Batu bara, Khalifah Sihotang Hidayatullah, S.E, H. Murad Hasyim. Pada periode II di bentuk nama struktur organisasi baru yaitu: Direktur Utama ialah H. Kholisbah, dan sebagai Komisaris Ir. H. M. Arifin Kamdi, M.Si, H. Maslin Batu bara, Khalifah Sihotang, Hidayatullah, S.E, Drs. H. Miftahuddin MBA. Alhamdulillah, periode III tanggal 2 April 2003 kantor PT. BPR Syariah Al-Washliyah telah berpindah di jalan S.M Raja No. 51 D Simpang Limun Medan, yang diresmikan Gubernur Sumatera Utara yakni H. T Rijal Nurdin. Sebagai Direktur Utama Hidayatullah S.E dan Komisaris adalah Ir. H. M. Arifin Kamdi M.Si, Drs. H. Miftahuddin MBA.

Bank menjalankan operasinya berdasarkan syariah islam, dengan menjauhi praktek-praktek yang dikhawatirkan mengandung riba dan sejak tahun 2013 telah memiliki gedung baru di jalan Gunung Krakatau No. 28 Medan yang diresmikan Gubernur Sumatera Utara yakni H. Gatot Pujo Nugroho pada tanggal 6 Januari 2014. Sebagai komisaris Drs. H. Hasbullah Hadi, S.H. M.Kn dan Drs. Miftahuddin MBA. Dewan Pengawas Syariah

adalah Drs. H. Ramli Abdul Wahid, M.A. Sebagai Direktur Utama H.R.Bambang Risbagio, S.E dan Direktur Operasional Tri Auri Yanti S.E. Adapun Visi dari BPRS Al-Washliyah adalah “Menjadikan BPR Syariah sebagai sarana untuk mencapai kesejahteraan umat.

b) BPRS Amanah Bangsa

PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Amanah Bangsa didirikan pada tanggal 07 Oktober 1992 berdasarkan Akte pendirian No. 12 yang di buat oleh Notaris Adlin, SH di Pematang Siantar, kemudian dibuat perubahan dengan akte notaries No. 36 pada tanggal 15 Mei 1993, dan perubahan dengan akte notaris No.71 pada tanggal 19 Oktober 1993 dan dilakukan perubahan kembali dengan akte notaries No.20 tanggal 09 Desember 1993 dengan notaris yang sama dan telah mendapat persetujuan dari Departemen Kehakiman Republik Indonesia Direktorat Hukum dan Perundang Undangan tertanggal 27 Desember 1993 Nomor C2-14415. HT. 01. 01.TH.93 dan dirubah dengan Akta Berita Acara Rapat No. 12 tertanggal 08 Januari 1994 yang dibuat dihadapan notaries Adlin, SH. Dengan perubahan akte terakhir No 20 tanggal 30 April 2020 yang dibuat dihadapan notaries Rachmansyah Purba, SH, M.Kn yang telah dicatat dalam Sistem Administrasi Badan Hukum Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum, nomor : AHU-AH 01.03.-0207511 tanggal 2 Mei 2020.

PT. BPRS Amanah Bangsa mulai beroperasi pada tanggal 01 September 1994 berdasarkan surat ijin Usaha yang dikeluarkan oleh Departemen

Keuangan Republik Indonesia no. Kep-186/KM.17/1994 tanggal 12 Juli 1994 dengan alamat kantor di Jalan Medan Km 10,5 Komplek Beringin Graha Permai, kecamatan Tapian Dolok, Kabupaten Simalungun. Didirikan pada tahun 1994 dengan modal 50 juta rupiah dengan aset posisi akhir tahun sebesar Rp 98 juta hingga awal tahun 2020 jumlah modal BPRS Amanah Bangsa sekitar 7 Milyar dengan total aset sekitar 70 milyar, kalau dilihat dari jangka waktu yang sudah menginjak dewasa yaitu 26 tahun memang sekilas perkembangan BPRS Amanah Bangsa dinilai sangat lambat. Namun apabila dilihat dari perkembangan sejak tahun 2013 dimana nilai modal saat itu sekitar 564 juta dan aset sekitar 8 Milyar, maka perkembangan BPRS Amanah bangsa dalam kurun waktu 7 tahun mengalami peningkatan yang sangat signifikan dimana peningkatan modal mencapai 8 kali lipat dan perkembangan aset mencapai 11 kali lipat dengan NPF di bawah 5% dan Rasio CAR diatas 20 %. Adapun Visi dari PT. BPRS Amanah Bangsa adalah “Menjadi BPRS yang Bermanfaat & Turut Serta Membangun Perekonomian Ummat”.

c) BPRS Amanah Insan Cita

PT Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Amanah Insan Cita (selanjutnya disingkat BPRS AIC) beralamat di Jl. Williem Iskandar Komp. MMTC Blok AA-5 Medan Estate – Kabupaten Deli Serdang. PT BPRS Amanah Insan Citamulai beroperasi pada tanggal 08 Februari 2010. Peresmian operasional BPRS dilakukan oleh Gatot Sugiono, SE., MM., selaku Pimpinan Bank Indonesia Wilayah I Sumut dan NAD. Adapaun nomor sandi BPRS Amanah

Insan Cita adalah 620145001. Modal Dasar PT BPRS Amanah Insan Cita sesuai persetujuan Akta Perubahan Anggaran Dasar Perseroan Nomor AHU-0028705.AH.01.02 tahun 2021 tanggal 10 Mei 2021 dari Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia adalah Rp20 miliar telah disetorsebesar Rp10,2 miliar, dengan komposisi kepemilikan terdiri dari: Hj. Endang Sri Rahayu (59,79%), H. Rudi Dogar Harahap, SE., MBA., M.Hum. (12,86%), H.Sutar,SE.Ak.(12,86%), H. Syahrul Zain Nasution, SE. (10,41%), H.Rusdi Lubis, SH.,MMA. (2,27%), Dr. Ir. Tavi Supriana, MSc. (0,98%), Dr. Ir. Abdul Asri Harahap, SE., MM. (0,41%), dan H. Bachtiar Chamsah, SE. (0,41%).

PT BPRS Amanah Insan Cita saat ini dipimpin oleh Andri Setiawan selaku Direktur Operasional. Kemudian Komisaris Utama dijabat oleh Rezky Pahlevi dan Dr. Sugianto, MA sebagai Komisaris. Selanjutnya Anggota Dewan Pengawas Syariah dijabat oleh Dr. Muhammad Yafiz, M.Ag dan Dr. Azhari Akmal Tarigan. Jaringan kantor PT BPRS Amanah Insan Cita sampai akhir September 2022 terdiri dari 1 (satu) Kantor Pusat diJalanWilliem Iskandar Komp. MMTC Blok AA-5 Medan Estate – Kabupaten Deli Serdang, dan 1 (satu) Kantor Cabang di Jalan Negara No. 8 Lubuk Pakam – Kabupaten Deli Serdang. Adapun Visi dari BPRS Amanah Insan Cita adalah “Membangun BPRS yang sehat, kuat, dan besar melalui produk dan jasa layanan yang berciri khas untuk kesejahteraan masyarakat”

d) BPRS Gebu Prima

Proses pendirian BPRS ini mulai dilaksanakan dengan membentuk badan hukum yaitu Perseroan Terbatas serta dibuatnya rancangan Anggaran Dasar Perusahaan. Dibuat daftar calon persero, susunan direksi dan Dewan Komisaris, rencana susunan organisasi, rencana kerja serta bukti sektor minimal 30% dari modal sektor. Hal ini dipersiapkan guna melengkapi permohonan izin prinsip (persiapan pendirian) pada Menteri Keuangan. Pada tanggal 23 Juni 1994 izin prinsip PT. BPR Syari" ah Gebu Prima dengan nomor S-885/MK.17/1994 dikeluarkan oleh Menteri Keuangan dan tahap selanjutnya adalah melengkapi permohonan lain usaha atau operasi yang harus melampirkan Anggaran Dasar yang telah disahkan berdasarkan Menteri Kehakiman berdasarkan akte No. 39 tanggal 12 September 1994 dengan notaris Ny. Chairani Bustami dan selanjutnya dilengkapi dengan daftar persero, susunan direksi, Dewan Komisaris, Sususan Organisasi, Sistem dan Prosedur kerja serta bukti pelunasan modal sektor.

Sejalan dengan persiapan pendirian ini, pihak pendiri mempersiapkan calon-calon karyawan dengan memberikan pendidikan dan pelatihan 3 (tiga) bulan dengan materi yang diajarkan mengenai prosedur dan dan praktek perbankan Syari" ah Forum Kajian Ekonomi Perbankan Islam IAIN Sumatera Utara serta ditambahkan dengan training dan magang pada BPR Syari" ah yang sudah beroperasi diwilayah Deli Serdang. Adanya perubahan pada legilitas anggaran dasar ini disertai perbaikanperbaikan permohonan izin usaha serta dengan diberlakukannya peraturan baru yang lebih selektif terhadap BPR yang

akan berdiri, sehingga izin operasi dari PT. BPR Syari“ ah Gebu Prima resmi diterbitkan melalui surat keputusan Menteri Keuangan No. kep. 030/KM.17/1996 pada tanggal 23 Januari 1996.

Berdasarkan izin operasional yang Alhamdulillah pada tanggal 11 Maret 1996 PT. BPR S Gebu Prima yang berkantor di Jl. Garuda Ruko no. 07 Telp 7341538 – Fax 7349162 Perumnas Mandala, Diresmikan oleh salah satu seorang pengurus Gebu Minang yaitu : Bapak Prof. Drs. H. Harun Zein. Selanjutnya pada tahun 1999 PT. BPRS Gebu Prima membeli gedung sendiri sebelah kantor yang lama, pada tahun 2002 PT. BPRS Gebu Prima pindah lokasi ke kota Madya Medan, tepatnya Jl. Utama No. 2 A, Medan. Karna lokasi yang bisa dikatakan kurang strategis karena gedung PT. BPRS Gebu Prima tidak berada dipinggir jalan melainkan masuk kedalam dari jalan sehingga membuat PT. BPRS Gebu Prima tidak terlihat jelas dari tepi jalan. Pada tahun 2012 PT. BPRS Gebu Prima memilih untuk pindah lokasi lagi ke tempat yang strategis dan akhirnya PT. BPRS Gebu Prima memilih lokasi di jln AR. Hakim No. 139 Medan dimana gedung PT. BPRS Gebu Prima dapat terlihat dari pinggir jalan. Sejak tahun 2012 hingga sekarang (tahun 2018) PT. BPRS Gebu Prima masih beralamatkan di jln AR. Hakim No. 139 Medan. Adapun Visi dari BPRS Gebu Prima adalah “Berkembang Bersama Ummat dan Menjadi BPRS terbaik di SUMUT”.

e) BPRS Puduarta Insani

Pada tahun 1992, ketika Rektor IAIN Sumatera Utara dijabat oleh Brigjend TNI Drs. H. A. Nazri Adlani, beliau menyampaikan gagasan di

kalangan pimpinan IAIN, yaitu bagaimana agar IAIN dapat berbuat sesuatu yang nyata di tengah-tengah masyarakat. Gagasan itu mendapat sambutan dan segera ditindaklanjuti dengan menyelenggarakan kegiatan kursus Perbankan Syariah di bawah asuhan FKEBI (Forum Kajian Ekonomi dan Perbankan Islam), suatu lembaga non struktural di bawah IAIN Sumatera Utara yang telah berdiri sejak tahun 1990. FKEBI berhasil menyelenggarakan kursus sebanyak 4 (empat) angkatan masing-masing 3 bulan, dengan jumlah peserta sebanyak + 40 orang setiap angkatan. Pada ketika itu H. Nazri Adlani bertindak sebagai ketua dewan pelindung, Prof. Dr. H.M. Yasir Nasution sebagai Direktur dan Syahrul Muda Siregar sebagai Direktur Pendidikan dan Pelatihan FKEBI. Setelah menyelenggarakan 4 (empat) angkatan, aktivitas untuk mewujudkan suatu yang nyata di tengah-tengah masyarakat ini dilanjutkan pula dengan rencana mendirikan BPRS (Bank Perkreditan Rakyat Syariah), di mana para stafnya akan diangkat dari kursus perbankan ini.

Pada saat pengajuan permohonan pengesahan akte ke Menteri Kehakiman, diajukan nama PT Bank Perkreditan Rakyat Syariah Insani. Namun didapati bahwa nama BPR Syariah Insani telah ada. Untuk menyegerakan proses, seseorang di Departemen Kehakiman mengusulkan penambahan nama menjadi PT Bank Perkreditan Rakyat Syariah Puduarta Insani. Menurut informasi kata "Puduarta" berasal dari bahasa Banten (Serang) yang berarti "Rumah Harta". Pengesahan Menteri Kehakiman diperoleh tanggal 20 Desember 1994 dengan Nomor Keputusan 02-18.631.HT.01.01 Th 1994.

Adapun jumlah modal dasar sesuai Akte Pendirian adalah Rp. 500.000.000,- dengan jumlah saham sebanyak 2000 lembar dengan nilai Rp. 250.000,- persaham. Modal disetor diperoleh dari pemegang saham adalah Rp. 117.750.000,- atau 471 lembar saham. Pemegang saham pada saat pendirian berjumlah 100 orang, di mana IAIN sebagai yang diwakili oleh Rektor (Ex Oficio) memiliki saham sebanyak 315 lembar saham dengan nilai Rp. 78.750.000,-. (kepemilikan 67%). Dana atas nama Rektor tersebut berasal dari sumbangan wajib mahasiswa yang tidak mengikat yang dihimpun oleh Rektor dalam rangka pengembangan ekonomi Islam. Selebihnya pemegang saham berasal dari para dosen IAIN dan beberapa anggota masyarakat.

Pada tanggal 17 Januari 1994 Izin Prinsip diperoleh dari Departemen Keuangan RI dengan Nomor S-059/MK.17/1994. Selanjutnya pada tanggal 10 April 1996 diperoleh Izin Usaha dari Menteri Keuangan RI Nomor Kep-130/KM.17/1996. PT. Bank Perkreditan Rakyat Syariah Puduarta Insani secara resmi mulai beroperasi pada tanggal 18 Juni 1996 dengan pembukaan oleh Gubernur Sumatera Utara yang diwakili oleh Sekwildasu H. A. Wahab Dalimunthe, SH. Pada awal operasional BPRS, bertindak sebagai Direktur Utama adalah Syahrul Muda Siregar dan H. Bakhtiar Effendy sebagai Direktur Operasional, dengan jumlah karyawan sebanyak 8 (delapan) orang. Pada saat ini Modal dasar PT BPRS Puduarta Insani sebesar Rp 10 Milyar dan telah disetor Rp 2.201.740.000,-. Dengan kepemilikan saham oleh IAIN SU di BPRS Puduarta Insani sebesar Rp 799.055.000,-. Maka IAIN SU menguasai 36%

jumlah saham yang disetor dan dengan kepemilikan ini IAIN menjadi pemegang saham mayoritas dan menjadi penentu kebijakan BPRS.

BPRS Puduarta Insani mengalami masa-masa yang sulit dalam masa awal operasionalnya, antara lain sebagai bank yang bersekala kecil maka relatif sulit memperoleh kepercayaan masyarakat. Namun BPRS mulai mengalami pertumbuhan yang membaik sejak tahun 1999 dan membukukan asset Rp 1 Milyar. Sejak awal tahun 2000 sampai dengan akhir tahun 2003 BPRS mengalami pertumbuhan yang semakin pesat, yaitu dari asset Rp. 1 Milyar dapat tumbuh menjadi Rp. 5 Milyar pada akhir tahun 2003. Sejak awal tahun 2004 dan sampai menjelang akhir 2010 ini tampak kepercayaan masyarakat kepada BPRS semakin baik. Dalam masa awal 2004 sampai dengan tahun 2010 PT BPRS Puduarta Insani telah mengalami pertumbuhan asset dari Rp. 5 Milyar sampai Rp. 37 Milyar dan BPRS Puduarta Insani tercatat sebagai BPRS terbesar di Sumatera Utara. Dan apabila dibandingkan dengan BPR Konvensional, maka BPRS Puduarta Insani menempati posisi ke-5 (lima). Setelah beroperasi selama 14 (empat belas) tahun, posisi asset PT BPRS Puduarta Insani per- 30 Nopember 2010 adalah Rp. 36,27 Milyar dengan perolehan laba sebesar Rp. 448 Juta. Sesuai hasil pemeriksaan Akuntan Publik tanggal 14 Januari 2010 untuk pemeriksaan periode tahun 2009, laporan keuangan PT BPRS Puduarta Insani. Adapun visi dari BPRS Puduarta Insani adalah "Menyajikan Secara Wajar" sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku umum di Indonesia.

f) BPRS Sindanglaya

PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Sindanglaya Kotanopan Jl. Perintis Kemerdekaan No. 14-A Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal. BPRS Sindanglaya mulai beroperasi pada tanggal 06 November 1993, peresmian operasionalnya ketika itu dilakukan oleh Gubernur Sumatera Utara RajaInal Siregar. Dan tanggal 04 Mei 2007 di konversi dari konvensional menjadi syariah. Modal dasar PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Sindanglaya Kotanopan sesuai Akte No. 09 Tanggal 17 Desember 2012 adalah Rp. 5.000.000.000,00 dan telah mendapat persetujuan dari Bank Indonesia (BI) Rp 1.000.000.000,00 dengan komposisi kepemilikan sesuai dengan Akte No. 11 Tanggal 21 Oktober 2008.

Ruang lingkup usaha PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Sindanglaya Kotanopan khususnya wilayah Mandailing Natal. Umumnya yaitu Kecamatan Kotanopan, diantaranya: Kec. Kotanopan, Kec. Lembang Sorik Marapi, Kec. Tambangan, Kec. Puncak Sorik Marapi, Kec. Muara Sipongi, Kec. Ulu Pungkut, Kec. Pakantan dan kec. Panyabungan Ruang lingkup ini merupakan daerah yang sangat luas dan belum banyak pesaing yang masuk. Bank yang berbasiskan syariah yang mempunyai kantor diseluruh kecamatan Kotanopan masih terbilanng langka. Target pemasaran PT. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Sindanglaya Kotanopan adalah masyarakat kalangan ekonomi menengah ke bawah dan ekonomi menengah ke atas. Adapunn Visi dari BPRS Sindanglaya adalah “menjadi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah yang sehat dalam bingkai Syariah”.

B. Pengumpulan Data ANP

1. Penyusunan Kuisisioner

- a. Tujuan : Mengukur tingkat kepentingan relatif antar kriteria dan subkriteria dalam pengembangan BPRS melalui teknologi digital berdasarkan pendapat para ahli/responden (akademisi, praktisi, regulator).
- b. Metode: Perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) antar kriteria dan subkriteria berdasarkan skala 1-9 (Saaty).

Tabel 3.1. Kriteria Kuesioner

No	Kriteria 1	Kriteria 2	Skala (1–9)
1	SDM Teknologi	Infrastruktur Digital	
2	SDM Teknologi	Regulasi & Kepatuhan Syariah	
3	SDM Teknologi	Literasi Digital	
4	SDM Teknologi	Kolaborasi Strategis	
5	Infrastruktur Digital	Regulasi & Kepatuhan Syariah	
6	Infrastruktur Digital	Literasi Digital	
7	Infrastruktur Digital	Kolaborasi Strategis	
8	Regulasi & Syariah	Literasi & Edukasi Digital	
9	Regulasi & Syariah	Kolaborasi Strategis	
10	Literasi & Edukasi Digital	Kolaborasi Strategis	

2. Responden

Responden dalam penelitian ini adalah: Direktur Utama BPRS Al Washliyah, Manajer IT BPRS Amanah Insan Cita, Pengurus Asbisindo Sumut, Dosen Ekonomi Syariah UIN Sumut, Wakil Ketua DPS Sumatera Utara, Analis *Fintech* Syariah, OJK Regional 5 Sumatera.

C. Analisa Data

1. Identifikasi Kriteria

Proses identifikasi kriteria diawali dengan menentukan kriteria yang digunakan dalam pemilihan subkontraktor. Kriteria ditentukan dengan melakukan wawancara kepada kepala cabang BPRS Sumatera Utara dan perwakilan Dewan Pengawas Syariah Sumatera Utara dan studi literatur dari jurnal-jurnal penelitian terdahulu. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan model/hierarki ANP penelitian berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Setelah itu dilakukan pembuatan dan penyebaran kuesioner kepada responden. Responden berasal dari pakar/ahli yang menguasai bidang Pemanfaatan Teknologi Sebagai Alat Strategi Pengembangan pada lembaga keuangan BPRS di Sumatera Utara. Responden memberikan penilaian kriteria skala 1-9 dengan memberikan tanda centang pada angka yang tersedia di dalam kuesioner. Penilaian tersebut dilakukan secara relevan sesuai dengan angka yang telah dipilih. Dalam hal ini, pada kuesioner tahap 1 keterangan relevan adalah kriteria yang digunakan dalam pemilihan tersebut sesuai dengan besarnya pengaruh dari masing-masing kriteria pada saat pemilihan subkontraktor dilaksanakan. Pada kuesioner tahap 2, keterangan relevan adalah kesesuaian besarnya pengaruh dari kriteria yang terdapat dalam suatu *cluster* dibandingkan dengan kriteria yang terdapat dalam *cluster* lainnya.

Kriteria yang digunakan dalam pemilihan subkontraktor adalah sebagai berikut:

a) Cluster Tujuan (Goal)

Meningkatkan Daya Saing BPRS di Sumatera Utara melalui pemanfaatan teknologi sebagai Alat Strategi Pengembangan BPRS. Teknologi di sini

mencakup penggunaan alat, aplikasi, dan sistem yang mendukung operasional, manajemen, pemasaran, serta pelayanan kepada nasabah. Pemanfaatan teknologi meliputi Kesiapan SDM, Regulasi Pemerintah, Tejnis, Literasi Nasabah dan Syariah Compliance.

b) *Cluster Kriteria*

Masalah-masalah utama dari SDM, Regulasi, Teknis, Literasi, dan Syariah Compliance di BPRS di Sumatera Utara yang berhubungan dengan pemanfaatan teknologi di era digital adalah sebagai berikut:

- 1) SDM: Keterbatasan keterampilan teknologi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan tingginya tingkat rotasi pegawai.
- 2) Regulasi: Ketidakpastian regulasi digital, kurangnya regulasi untuk fintech syariah, dan perlindungan data yang belum maksimal.
- 3) Teknis: Infrastruktur yang tidak memadai, masalah integrasi teknologi, dan dukungan teknologi yang kurang tepat.
- 4) Literasi: Rendahnya literasi digital nasabah, ketidaktahuan tentang manfaat teknologi, dan sosialisasi yang terbatas.
- 5) Syariah Compliance: Masalah kepatuhan syariah dalam penggunaan teknologi, pengawasan yang tidak memadai, dan ketidaksesuaian platform dengan prinsip syariah.

c) *Cluster Solusi*

Berikut adalah solusi yang dapat diterapkan untuk setiap permasalahan yang telah ditemukan pada aspek SDM, Regulasi, Teknis, Literasi, dan Syariah Compliance dalam pengembangan BPRS (Bank Perkreditan Rakyat Syariah) di

Sumatera Utara menggunakan teknologi di era digital:

1) Aspek SDM (Sumber Daya Manusia)

Dalam aspek SDM, keterbatasan keterampilan dan kompetensi pegawai dapat diatasi melalui program pelatihan berkelanjutan yang mencakup teknologi fintech, keamanan digital, dan perangkat lunak terbaru, serta kerja sama dengan lembaga pendidikan untuk menyediakan kursus dan sertifikasi terkait keuangan syariah. Selain itu, kurangnya program pelatihan yang terstruktur dapat diselesaikan dengan menyusun jadwal pelatihan yang jelas serta menerapkan sistem mentoring dan coaching oleh ahli teknologi dan praktisi syariah. Untuk mengurangi tingginya tingkat rotasi pegawai, BPRS dapat menawarkan insentif seperti bonus dan pengembangan karier bagi pegawai dengan keterampilan digital yang tinggi, serta menciptakan budaya organisasi yang mendukung inovasi dan perkembangan SDM melalui keterlibatan pegawai dalam proyek digitalisasi.

2) Aspek Regulasi

Untuk mengatasi ketidakpastian regulasi dalam digitalisasi perbankan syariah, BPRS perlu melakukan lobi dan dialog dengan regulator guna memastikan kebijakan yang jelas mengenai penggunaan fintech, pengamanan data, dan implementasi teknologi, serta berkolaborasi dengan asosiasi perbankan syariah dalam penyusunan regulasi yang mendukung digitalisasi. Selain itu, kurangnya regulasi khusus untuk teknologi keuangan syariah dapat diatasi dengan penyusunan aturan yang mengakomodasi fintech syariah serta pengembangan panduan teknis yang memastikan keselarasan teknologi

dengan prinsip syariah. Sementara itu, untuk menghadapi keterbatasan perlindungan data dan keamanan transaksi, BPRS perlu memperkuat kebijakan perlindungan data nasabah dengan teknologi enkripsi serta menerapkan audit keamanan digital secara rutin sesuai standar global.

3) Aspek Teknis

Untuk mengatasi infrastruktur teknologi yang belum memadai, BPRS perlu berinvestasi dalam jaringan internet cepat, perangkat keras terbaru, dan sistem penyimpanan data yang andal, serta bekerja sama dengan penyedia layanan telekomunikasi untuk meningkatkan akses di daerah terpencil. Dalam menghadapi kompleksitas integrasi teknologi, langkah-langkah seperti perencanaan bertahap, uji coba sistem, dan konsultasi dengan ahli IT dapat memastikan proses berjalan lancar. Sementara itu, untuk memastikan dukungan teknologi yang tepat, BPRS harus memilih teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan prinsip syariah, serta melakukan pengujian dan konsultasi dengan pakar teknologi finansial sebelum implementasi.

4) Aspek Literasi

Untuk meningkatkan literasi digital di kalangan nasabah, BPRS perlu menyelenggarakan seminar, workshop, dan pelatihan tentang manfaat serta penggunaan teknologi perbankan digital, serta mengembangkan antarmuka yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Untuk mengatasi ketidaktahuan mengenai keuntungan digitalisasi, diperlukan kampanye sosialisasi yang lebih intensif serta penyediaan studi kasus sukses dari nasabah yang telah merasakan manfaatnya. Selain itu, guna mengatasi keterbatasan pendidikan

dan sosialisasi, BPRS dapat memperluas jangkauan melalui media sosial, seminar online, dan pusat informasi di kantor cabang, serta menjalin kerja sama dengan komunitas lokal untuk mengadakan program edukasi literasi digital di berbagai daerah.

5) Aspek Syariah Compliance

Untuk memastikan kepatuhan syariah dalam penggunaan teknologi di BPRS, audit syariah berkala perlu dilakukan guna memastikan kesesuaian sistem dengan prinsip syariah serta mengembangkan teknologi yang menghindari transaksi berbasis riba. Selain itu, peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) harus diperkuat dalam mengawasi implementasi teknologi, serta diperlukan penyusunan standar syariah yang dapat diterima oleh seluruh pemangku kepentingan. Untuk mengatasi ketidaksesuaian platform teknologi dengan prinsip syariah, BPRS perlu memilih platform yang telah tersertifikasi syariah atau bekerja sama dengan pengembang yang memahami regulasi syariah, serta melakukan evaluasi dan penyesuaian teknologi agar tetap sesuai dengan prinsip perbankan syariah.

d) Penentuan Hubungan Saling Ketergantungan Antar Kriteria

Setelah itu ditentukan hubungan saling ketergantungan antar kriteria. Dalam hal ini, hubungan antar kriteria yang terjadi adalah hubungan antar kelompok / *cluster* (*outer dependency*). Dimana kriteria yang terdapat dalam suatu kelompok (*cluster*) dapat berhubungan dan berpengaruh terhadap kriteria yang terdapat dalam kelompok (*cluster*) yang lainnya. Untuk menentukan hubungan saling ketergantungan antar kriteria, setiap kriteria dinilai berdasarkan sejauh

mana kriteria tersebut saling memengaruhi dalam strategi pengembangan BPRS. Berikut adalah hubungan antar kriteria:

Tabel 4.2 : Hubungan antar Kriteria

Sektor Kriteria	SDM	Rgulasi	Teknis	Literasi	Syariah Compliance
SDM	3	4	3	4	3
Regulasi	3	5	3	5	3
Teknis	5	3	3	4	3
Literasi	4	5	4	3	3
Syariah Compliance	4	3	3	3	4

Sumber: Data doiolah penulis, 2024

Interpretasi Hubungan Antar Kriteria:

Tabel ini menggambarkan bahwa dalam pengembangan BPRS, teknologi dan regulasi memiliki peran dominan dalam membentuk strategi pengembangan. SDM, regulasi, dan literasi digital juga saling terkait, dengan literasi memiliki hubungan yang sangat kuat dengan regulasi. Selain itu, aspek kepatuhan syariah bersifat fundamental dalam setiap kriteria, meskipun tidak memiliki pengaruh yang dominan dibandingkan aspek lainnya. Dengan memahami hubungan ini, strategi pengembangan BPRS dapat difokuskan pada peningkatan literasi digital dan teknologi yang didukung oleh regulasi yang jelas serta SDM yang kompeten. Hal ini akan membantu memastikan bahwa transformasi digital BPRS tetap sesuai dengan prinsip syariah dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

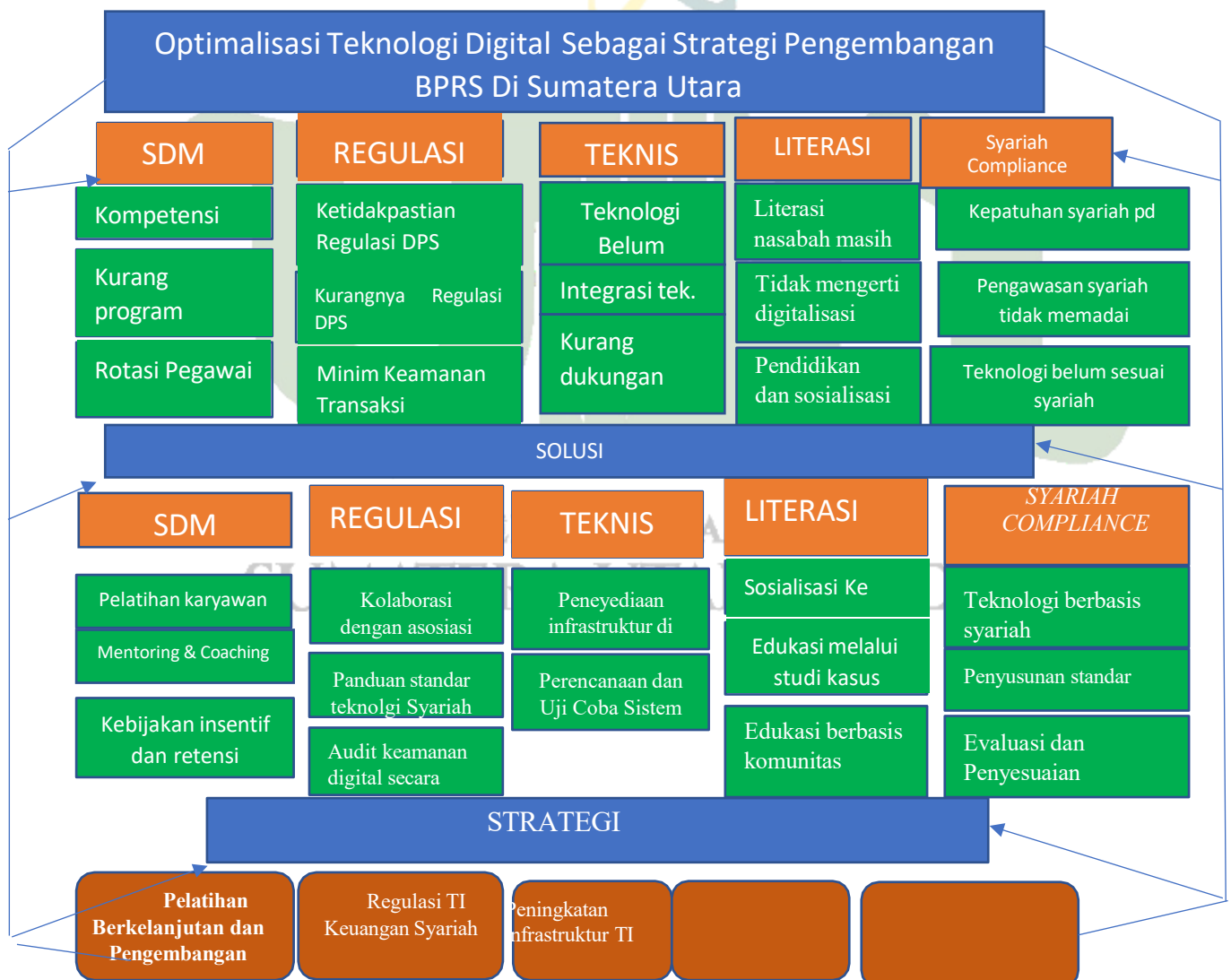
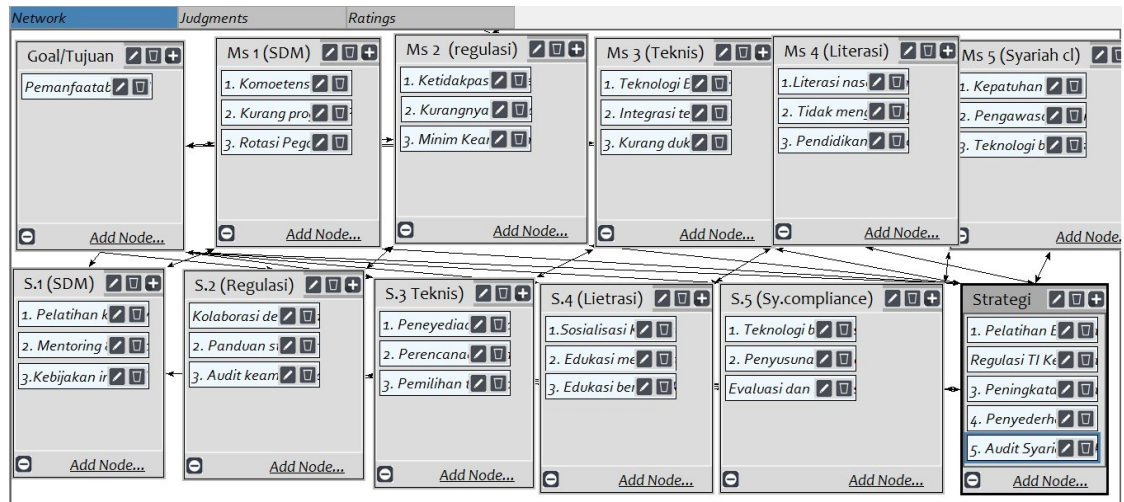
e) Model ANP

Metode *Analytic Network Process* (ANP) adalah salah satu metode yang mampu merepresentasikan tingkat kepentingan berbagai pihak dengan

mempertimbangkan saling keterkaitan antar kriteria atau alternatif. Model ini merupakan pengembangan dari AHP sehingga lebih memiliki kompleksitas dibanding metode AHP. Metode ANP mampu memperbaiki kelemahan AHP berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternatif (Saaty, 1999). Keterkaitan pada metode ANP ada 2 jenis yaitu keterkaitan dalam satu set elemen (*inner dependence*) dan keterkaitan antar elemen yang berbeda (*outer dependence*). Adanya keterkaitan tersebut menyebabkan metode ANP lebih kompleks dibanding metode AHP. Menurut Saaty dalam (Ascarya, 2005) ANP digunakan untuk menurunkan rasio prioritas komposit dari skala rasio individu yang mencerminkan pengukuran relatif dari pengaruh elemen-elemen yang saling berinteraksi berkenaan dengan kriteria kontrol. ANP merupakan teori matematika yang memungkinkan seseorang untuk memperlakukan *dependence* dan *feedback* secara sistematis yang dapat menangkap dan mengkombinasi faktor-faktor *tangible* dan *intangible*.

Pada jaringan AHP terdapat level tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif, dimana masing-masing level memiliki elemen. Sementara itu, pada jaringan ANP, level dalam AHP disebut cluster yang dapat memiliki kriteria dan alternatif di dalamnya, yang sekarang disebut simpul.

Berikut adalah gambar metode ANP dalam meningkatkan daya saing BPRS di SUMUT melalui software SuperDecision:



Gambar 4.1 Model ANP dalam Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara

Sumber: Data diolah Superdeciion, 2025

Gambar diatas menunjukkan bagaimana setiap aspek saling berkaitan dalam pengembangan BPRS di era digital. Masalah utama yang dihadapi BPRS terkait dengan SDM, regulasi, infrastruktur teknologi, literasi digital, dan kepatuhan syariah. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan berbagai solusi seperti pelatihan SDM, penyusunan regulasi yang lebih jelas, peningkatan infrastruktur teknologi, sosialisasi digital kepada nasabah, serta penerapan standar syariah dalam teknologi. Dengan menerapkan strategi yang tepat, pemanfaatan teknologi dapat menjadi alat utama dalam meningkatkan daya saing dan pengembangan BPRS di Sumatera Utara sesuai dengan prinsip syariah dan kebutuhan digitalisasi.

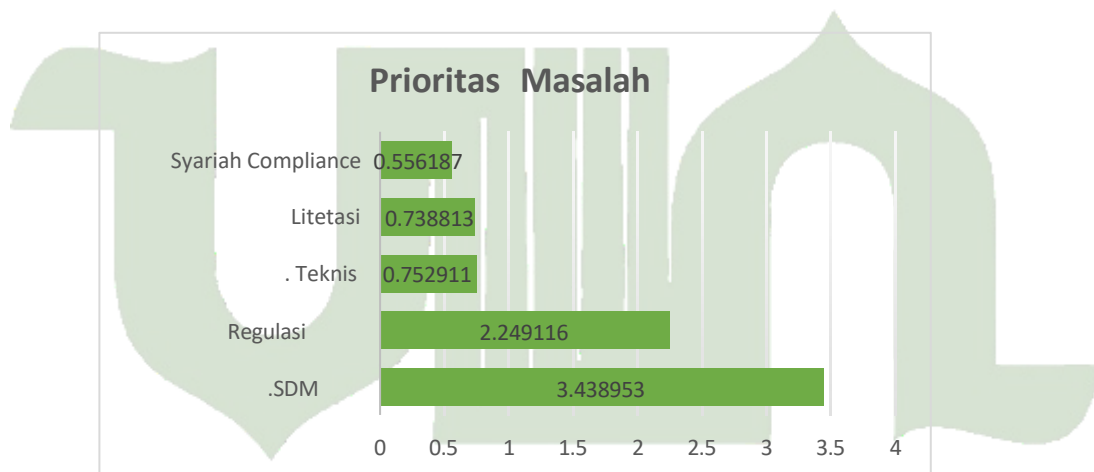
D. Analisis Hasil Sintesis Masalah, Solusi dan Strategi

1. Analisis Cluster Masalah

Model Pemanfaatan Teknologi Sebagai Alat Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara Di Era Digital yang dikaji pada bab IV ini dilakukan melalui pendekatan *Analytical Network Process* (ANP). Analisis melalui pendekatan ANP bertujuan membangun sebuah model. Analisis diawali dengan menentukan prioritas masalah pengembangan BPRS Di Sumatera Utara Di Era Digital secara umum. Berdasarkan *literatur review* dan *indepth interview* dengan beberapa pakar, akademisi dan praktisi yang ada di Sumatera Utara. Permasalahan U BPRS Di Sumatera Utara dapat dilihat dari kriteria SDM, Regulasi, Teknis, Literasi dan Syariah Compliance. Kelima aspek ini disusun dalam sebuah kuesioner dengan bentuk perbandingan (*pairwise comparison*) dan diajukan kepada 11 orang responden

yang terdiri dari pakar ekonomi Islam dan praktisi/profesional yang berkecimpung dalam BPRS di Sumatera Utara.

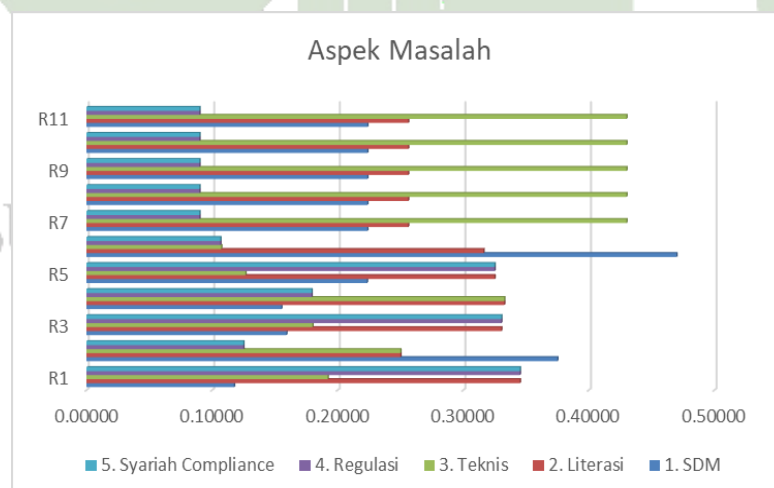
Gambar di bawah ini menampilkan hasil pemrosesan data dari kuesioner yang diisi responden, yang menunjukkan bahwa kelima karakteristik masalah tersebut secara umum signifikan. Respons yang bervariasi menunjukkan hal ini, dan nilai persetujuan responden (persetujuan penilai) dalam mengidentifikasi prioritas masalah di antara kelima elemen adalah ($W: 0,67654$). Ini menunjukkan bahwa hanya 27,6% respons yang mencerminkan persetujuan atas prioritas masalah. Berdasarkan hasil pengolahan data melalui *software super decision* diperoleh prioritas masalah menurut pendapat seluruh Informan sebagaimana terlihat pada Gambar 4.1 dibawah ini:



Gambar 4.2 Hasil Sintesis Prioritas Masalah

Gambar di atas menunjukkan grafik prioritas masalah dalam pemanfaatan teknologi sebagai alat strategi pengembangan BPRS di Sumatera Utara di era digital. Grafik ini menggambarkan bobot prioritas dari lima kriteria utama, yaitu SDM, Regulasi, Teknis, Literasi, dan Syariah Compliance, yang mencerminkan tingkat kepentingan masing-masing faktor dalam strategi digitalisasi BPRS. Dari hasil grafik, SDM

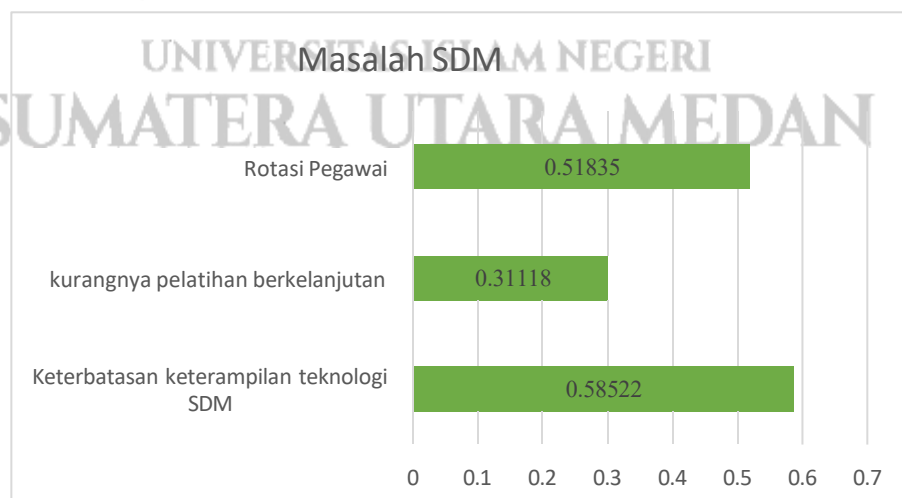
memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 3.438953, menunjukkan bahwa kompetensi SDM, pelatihan, serta retensi pegawai merupakan faktor paling berpengaruh dalam pengembangan digitalisasi BPRS. Regulasi berada di posisi kedua dengan bobot 2.249116, menandakan bahwa kejelasan kebijakan dan regulasi dalam digitalisasi sangat penting untuk mengatur perlindungan data, keamanan transaksi, dan penggunaan fintech syariah. Aspek teknis berada di urutan ketiga dengan bobot 0.752911, yang berarti bahwa kesiapan infrastruktur digital dan keamanan sistem harus diperkuat agar operasional BPRS berjalan lancar. Literasi digital juga menjadi tantangan dengan bobot 0.738813, sehingga peningkatan pemahaman teknologi bagi pegawai dan nasabah perlu dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi. Sementara itu, Syariah Compliance memiliki bobot prioritas terendah, yaitu 0.556187, namun tetap menjadi elemen fundamental yang harus dipertimbangkan agar teknologi yang digunakan tetap sesuai dengan prinsip syariah dan menghindari unsur riba maupun gharar. Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada Grafik 1,1 berikut di bawah ini :



Grafik 1.1 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Aspek Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 1.1 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 3 (tiga) orang responden menjawab bahwa masalah aspek yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah masalah SDM, kemudian 5 (lima) orang menjawab masalah aspek yang paling prioritas adalah masalah Teknis dan 3 *tiga) orang menjawab masalah aspek yang paling prioritas adalah masalah Literasi, Mayoritas responden dalam menanggapi masalah aspek berpendapat bahwa masalah Teknis, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 67%

(SDM) untuk menentukan strategi penguatan kompetensi pegawai dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas masalah SDM menurut pendapat seluruh informan mencakup keterbatasan keterampilan teknologi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan tingginya tingkat rotasi pegawai sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini:



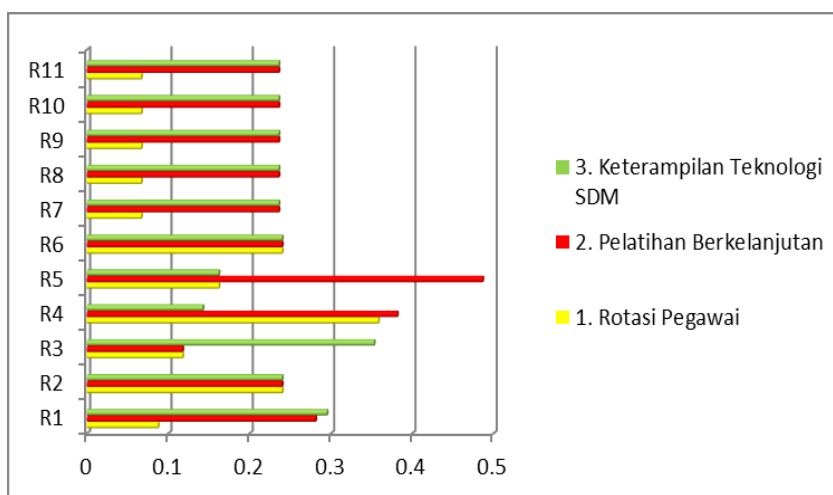
Gambar 4.3 Hasil Sintesis Prioritas Masalah SDM

Gambar di atas menampilkan prioritas masalah SDM dalam pengembangan teknologi di BPRS, yang terdiri dari keterbatasan keterampilan teknologi SDM, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan tingginya rotasi pegawai. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision, diperoleh bahwa keterbatasan keterampilan teknologi SDM memiliki nilai prioritas tertinggi sebesar 0.58522, menandakan bahwa penguasaan teknologi masih menjadi kendala utama dalam digitalisasi BPRS. Pegawai belum memiliki keterampilan yang cukup dalam mengoperasikan sistem perbankan digital, fintech syariah, serta keamanan data, sehingga diperlukan program pengembangan kompetensi yang lebih intensif.

Masalah rotasi pegawai menempati posisi kedua dengan nilai 0.51835, menunjukkan bahwa tingginya turnover pegawai berdampak pada kesinambungan implementasi teknologi di BPRS. Pergantian pegawai yang tinggi menyebabkan hilangnya tenaga kerja yang sudah terlatih, sehingga meningkatkan biaya rekrutmen dan pelatihan pegawai baru. Hal ini memperlambat adopsi teknologi dan inovasi digital dalam operasional perbankan syariah.

Sementara itu, kurangnya pelatihan berkelanjutan memiliki nilai prioritas 0.31118, yang berarti bahwa program pelatihan yang tidak terstruktur dan tidak berkelanjutan masih menjadi hambatan dalam peningkatan keterampilan SDM. Tanpa adanya pelatihan yang rutin dan sistematis, pegawai akan kesulitan dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi terbaru, sehingga efisiensi dan efektivitas layanan digital BPRS dapat terhambat. Adapun angka/nilai rather

agreement/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 32% sedang atau moderate Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada Grafik 1,2 berikut di bawah ini



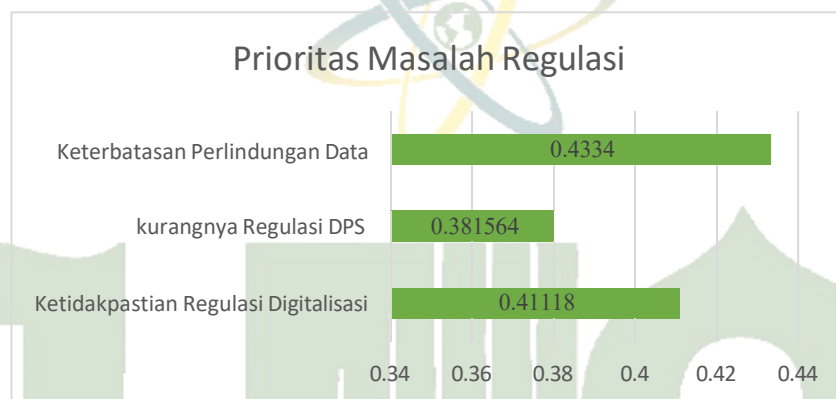
Grafik 1.2 Hasil Sintesis Prioritas Masalah SDM Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 1.2 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 3 (tiga) orang responden menjawab bahwa masalah SDM yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah masalah Pelatihan Berkelanjutan, kemudian 5 (lima) orang menjawab masalah aspek yang paling prioritas adalah masalah rotasi pegawai dan 3 (tiga) orang menjawab masalah aspek yang paling prioritas adalah masalah keterampilan Teknologi , Mayoritas responden dalam menanggapi masalah SDM berpendapat bahwa masalah rotasi pegawai, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh sedang, yaitu sebesar 32%

a) Analisis Masalah Regulasi

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub masalah

regulasi untuk menentukan strategi penguatan kebijakan dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas masalah regulasi menurut pendapat seluruh informan mencakup ketidakpastian regulasi terkait digitalisasi perbankan syariah, kurangnya regulasi khusus untuk teknologi keuangan syariah, dan keterbatasan perlindungan data serta keamanan transaksi, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.



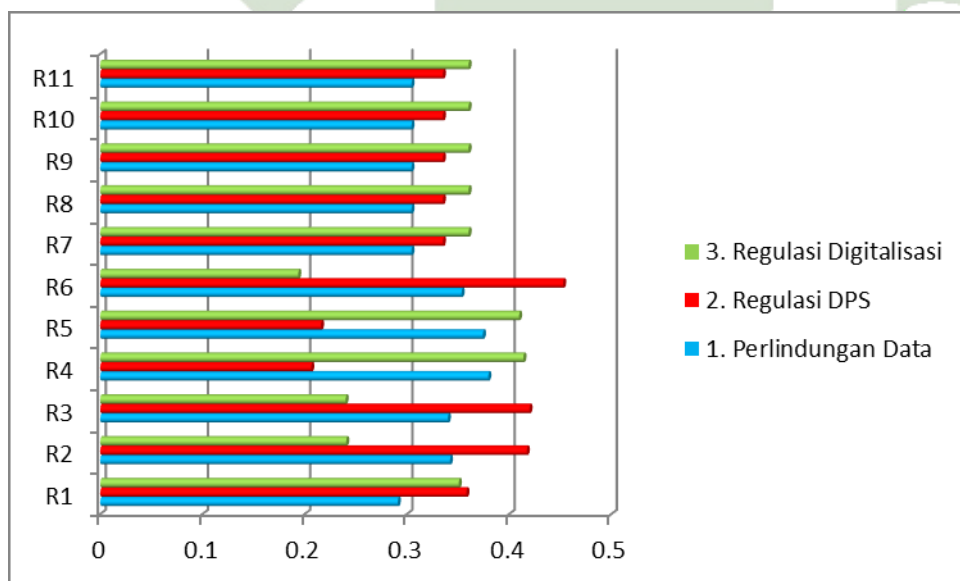
Gambar 4.4 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Regulasi

Grafik di atas menunjukkan prioritas masalah regulasi dalam pemanfaatan teknologi digital di BPRS berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode AHP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan nilai prioritas sintetis (W) dari tiga masalah utama dalam aspek regulasi, yaitu keterbatasan perlindungan data, ketidakpastian regulasi digitalisasi, dan kurangnya regulasi Dewan Pengawas Syariah (DPS).

Hasil analisis menunjukkan bahwa keterbatasan perlindungan data memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.4334, yang berarti bahwa perlindungan data dan keamanan transaksi menjadi perhatian utama dalam transformasi digital BPRS. Kurangnya regulasi yang mengatur keamanan siber dan enkripsi data dapat

meningkatkan risiko terhadap sistem perbankan syariah, sehingga diperlukan kebijakan yang lebih ketat untuk menjamin perlindungan informasi nasabah dan keamanan transaksi digital. Selain itu, ketidakpastian regulasi digitalisasi memiliki bobot prioritas 0.41118, yang menunjukkan bahwa aturan yang belum jelas mengenai digitalisasi BPRS menjadi tantangan signifikan. Kurangnya regulasi spesifik terkait penerapan teknologi digital dalam perbankan syariah menyebabkan ketidakpastian bagi BPRS dalam mengadopsi sistem digital.

Sementara itu, kurangnya regulasi DPS memiliki prioritas terendah sebesar 0.381564, namun tetap menjadi isu penting dalam aspek regulasi. Dewan Pengawas Syariah (DPS) masih memiliki keterbatasan dalam mengawasi dan menyesuaikan regulasi teknologi dengan prinsip syariah. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan peran DPS dalam pengawasan penerapan teknologi digital agar tetap sesuai dengan prinsip perbankan syariah. Adapun angka/nilai *rather agreement*/ angka kesepakatan seluruh responden yaitu 72% kuat atau strong. Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada Grafik 1,3 berikut di bawah ini

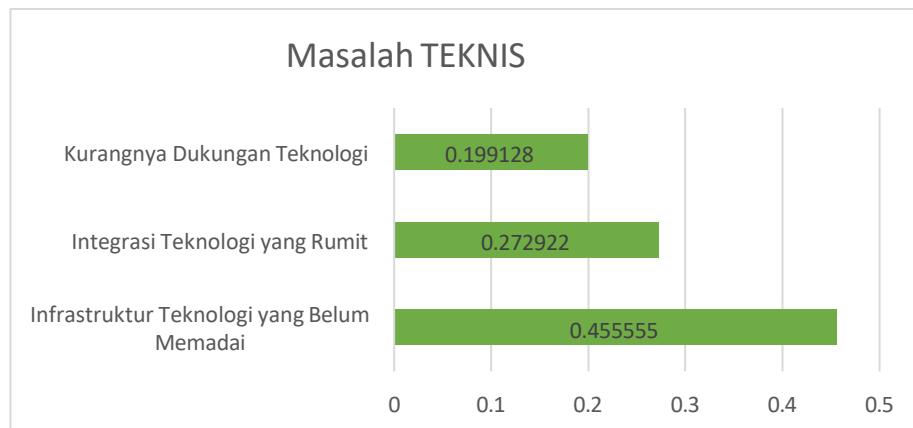


Grafik 1.3 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Regulasi Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 1.3 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 3 (tiga) orang responden menjawab bahwa masalah Regulasi yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah masalah Regulasi DPS, kemudian 5 (lima) orang menjawab masalah Regulasi yang paling prioritas adalah masalah Regulasi DPS dan 3 (tiga) orang menjawab masalah Regulasi yang paling prioritas adalah masalah perlindungan data, Mayoritas responden dalam menanggapi masalah Regulasi berpendapat bahwa masalah Regulasi DPS, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 72%

b) Analisis Masalah Teknis

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub masalah teknis untuk menentukan strategi peningkatan infrastruktur dan sistem teknologi dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas masalah teknis menurut pendapat seluruh informan mencakup infrastruktur teknologi yang belum memadai, integrasi sistem yang rumit, serta kurangnya dukungan terhadap teknologi yang sesuai, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.

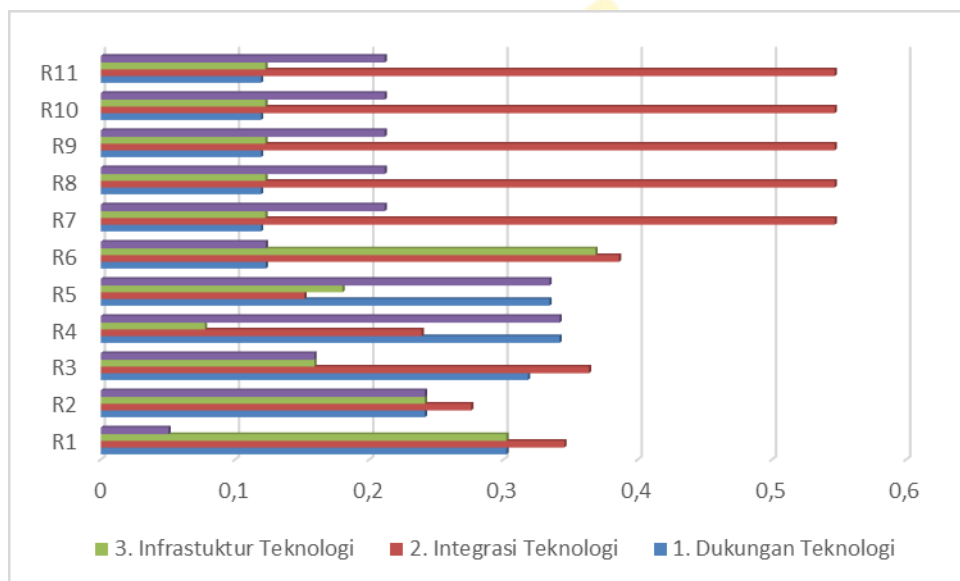


Gambar 4.4 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Teknis

Hasil analisis menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi yang belum memadai memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.455555, yang berarti bahwa keterbatasan dalam infrastruktur digital menjadi kendala utama dalam transformasi digital BPRS. Masalah ini mencakup ketersediaan jaringan internet yang stabil, perangkat keras yang kompatibel, serta sistem penyimpanan data yang aman dan efisien. Tanpa infrastruktur yang memadai, kelancaran operasional dan keandalan sistem perbankan digital akan terganggu. Selain itu, integrasi teknologi yang rumit memiliki bobot prioritas 0.272922, menandakan bahwa penyesuaian sistem baru dengan regulasi syariah, keamanan data, serta sistem perbankan yang sudah berjalan masih menghadapi berbagai tantangan. Kompleksitas dalam proses integrasi ini dapat memperlambat adopsi teknologi, sehingga diperlukan strategi yang matang agar sistem baru dapat diimplementasikan secara bertahap tanpa mengganggu operasional BPRS.

Sementara itu, kurangnya dukungan teknologi memiliki bobot prioritas terendah sebesar 0.199128, tetapi tetap menjadi tantangan dalam aspek teknis. Minimnya dukungan dalam bentuk investasi teknologi, tenaga ahli, serta komitmen institusi dalam transformasi digital dapat menghambat perkembangan

teknologi di BPRS. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi dengan penyedia layanan teknologi serta peningkatan pelatihan bagi pegawai, agar adopsi teknologi dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Adapun angka/nilai rather agreement/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 31% sedang atau moderate Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada Grafik 1,4 berikut di bawah ini



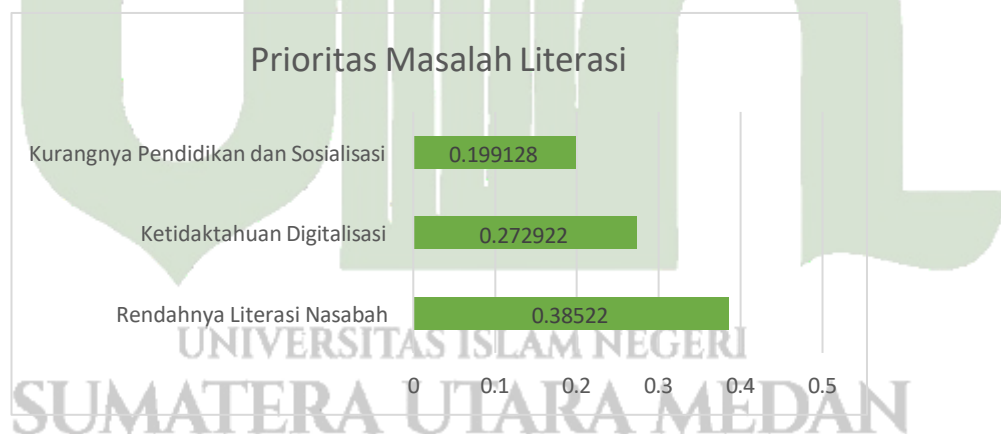
Grafik 1.4 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Tehnik Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 1.4 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 7 (tujuh) orang responden menjawab bahwa masalah Teknis yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah masalah Integrasi Teknologi, kemudian 3 (dua) orang menjawab masalah Regulasi yang paling prioritas adalah masalah Infrastruktur Teknologi dan 2 (dua) orang menjawab masalah Teknis yang paling prioritas adalah masalah Dukungan Teknologi, Mayoritas

responden dalam menanggapi masalah Teknis berpendapat bahwa masalah Integrasi Teknologi, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh sedang , yaitu sebesar 31%

c) Analisis Masalah Literasi

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub masalah literasi untuk menentukan strategi peningkatan pemahaman dan edukasi digital bagi pegawai serta nasabah dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas masalah literasi menurut pendapat seluruh informan mencakup rendahnya literasi digital di kalangan nasabah, ketidaktahuan tentang keuntungan digitalisasi, serta terbatasnya program pendidikan dan sosialisasi, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.

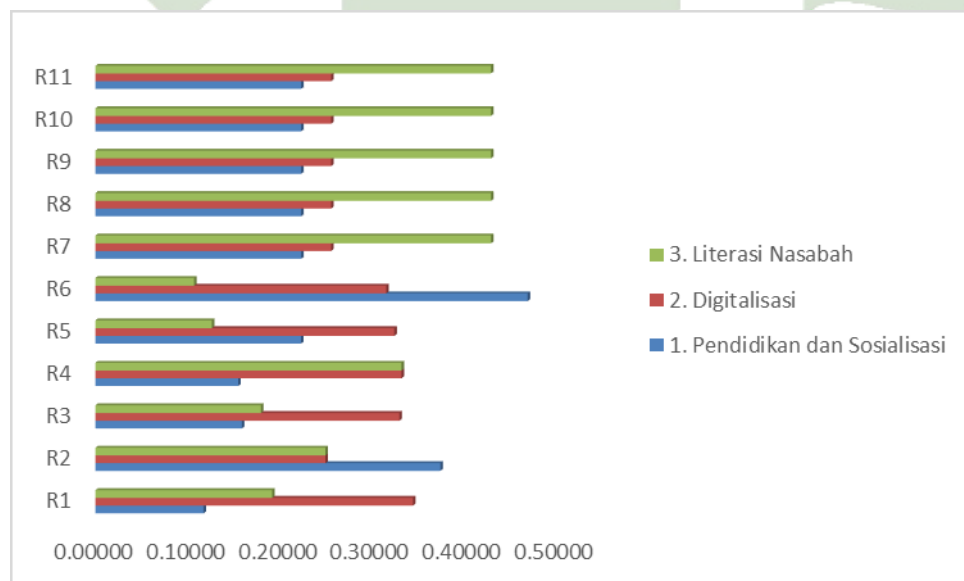


Gambar 4.5 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Literasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa rendahnya literasi nasabah memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.38522, yang berarti bahwa minimnya pemahaman nasabah terhadap layanan perbankan digital menjadi kendala utama dalam adopsi teknologi di BPRS. Banyak nasabah masih terbiasa dengan sistem konvensional dan belum memahami manfaat serta cara penggunaan layanan

digital, sehingga menghambat transformasi digital dalam perbankan syariah. Selain itu, ketidaktahuan digitalisasi memiliki bobot prioritas 0.272922, menunjukkan bahwa masih terdapat kurangnya pemahaman terhadap manfaat digitalisasi, baik di kalangan pegawai maupun nasabah. Hal ini dapat mengakibatkan resistensi terhadap perubahan dan lambatnya adopsi teknologi di

lingkungan BPRS. Sementara itu, kurangnya pendidikan dan sosialisasi memiliki bobot prioritas terendah sebesar 0.199128, namun tetap menjadi tantangan dalam aspek literasi digital. Minimnya program edukasi dan kurangnya upaya sosialisasi terkait pemanfaatan layanan digital perbankan menyebabkan keterbatasan pemahaman di kalangan nasabah dan pegawai BPRS. Oleh karena itu, diperlukan program sosialisasi dan pelatihan yang lebih intensif untuk meningkatkan literasi digital dan mendorong adopsi teknologi dalam operasional perbankan syariah. Adapun angka/nilai *rather agreement*/angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 31% sedang atau moderate. Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada Grafik 1,5 berikut di bawah ini

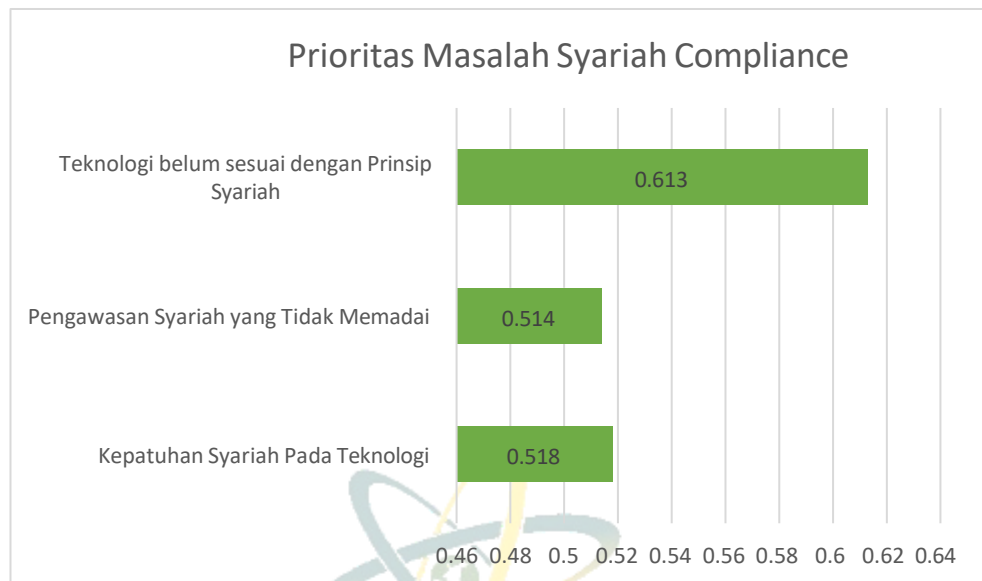


Grafik 1.5 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Literasi Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 1.5 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 2 (dua) orang responden menjawab bahwa masalah Literasi yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah masalah pendidikan dan sosialisasi, kemudian 3 (dua) orang menjawab masalah Literasi yang paling prioritas adalah masalah Literasi nasabah dan 6 (enam) orang menjawab masalah Literasi yang paling prioritas adalah masalah Digitalisasi, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh sedang , yaitu sebesar 31%

d) Analisis Masalah Syariah Compliance

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada kluster sub masalah Syariah Compliance untuk menentukan strategi penguatan kepatuhan syariah dalam penerapan teknologi digital di BPRS Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas masalah Syariah Compliance menurut pendapat seluruh informan mencakup kepatuhan syariah terhadap teknologi, kurangnya pengawasan syariah yang memadai, serta ketidaksesuaian platform teknologi dengan prinsip syariah, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.6 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Syariah Compliance

Grafik di atas menunjukkan prioritas masalah Syariah *Compliance* dalam pemanfaatan teknologi digital di BPRS, berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan tiga permasalahan utama dalam aspek kepatuhan syariah, yaitu teknologi yang belum sesuai dengan prinsip syariah, pengawasan syariah yang tidak memadai, dan kepatuhan syariah pada teknologi, dengan masing-masing bobot prioritas yang berbeda.

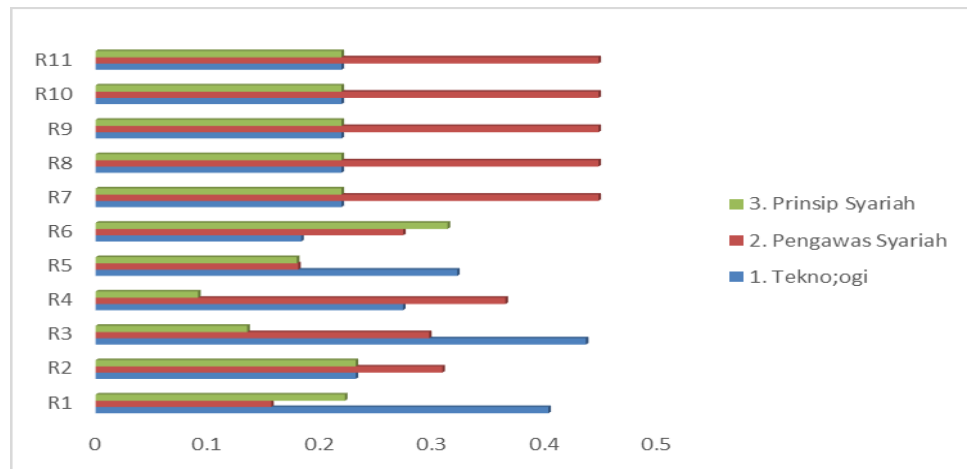
Hasil analisis menunjukkan bahwa teknologi yang belum sesuai dengan prinsip syariah memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.613, yang berarti bahwa banyaknya teknologi perbankan digital yang belum disesuaikan dengan standar syariah menjadi kendala utama dalam pengembangan digitalisasi BPRS. Masalah ini mencakup keberadaan fitur atau sistem dalam teknologi digital yang belum sepenuhnya memenuhi prinsip syariah, seperti potensi adanya unsur riba, gharar, atau transaksi yang tidak transparan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan teknologi yang sesuai dengan kaidah syariah agar digitalisasi di BPRS tetap sejalan

dengan prinsip perbankan syariah. Selain itu, pengawasan syariah yang tidak memadai memiliki bobot prioritas 0.514, yang menunjukkan bahwa mekanisme pengawasan terhadap penerapan teknologi digital di perbankan syariah masih belum optimal. Keterbatasan dalam pengawasan ini dapat menyebabkan penyimpangan dari prinsip syariah dalam layanan digital yang diterapkan. Oleh karena itu, peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) harus diperkuat dalam mengawasi dan memastikan bahwa setiap aspek teknologi yang digunakan dalam BPRS benar-benar sesuai dengan ketentuan syariah.

Sementara itu, kepatuhan syariah pada teknologi memiliki bobot prioritas 0.518, menandakan bahwa masih ada tantangan dalam memastikan bahwa seluruh teknologi yang digunakan oleh BPRS benar-benar telah mendapatkan verifikasi dan sertifikasi sesuai syariah. Meskipun bobotnya sedikit lebih rendah dibandingkan teknologi yang belum sesuai dengan prinsip syariah, aspek ini tetap penting karena kepatuhan syariah merupakan pondasi utama dalam sistem perbankan syariah.

Lima klaster permasalahan utama di atas saling terkait dan berpengaruh terhadap keberhasilan transformasi digital BPRS. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan strategi yang komprehensif, termasuk peningkatan kompetensi SDM, penyusunan regulasi yang lebih jelas, penguatan infrastruktur teknologi, peningkatan literasi digital, serta penerapan teknologi yang sesuai dengan prinsip syariah. Dengan langkah-langkah yang terarah, digitalisasi di BPRS dapat berjalan lebih optimal, mendukung efisiensi layanan, serta meningkatkan daya saing dalam industri perbankan syariah. Adapun angka/nilai rather agreement/ angka kesepakatan seluruh responden yaitu 80% kuat atau strong. Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada

Grafik 1,6 berikut di bawah ini :



Grafik 1.6 Hasil Sintesis Prioritas Masalah Syariah Compliance Berdasarkan Nilai Setiap Responden

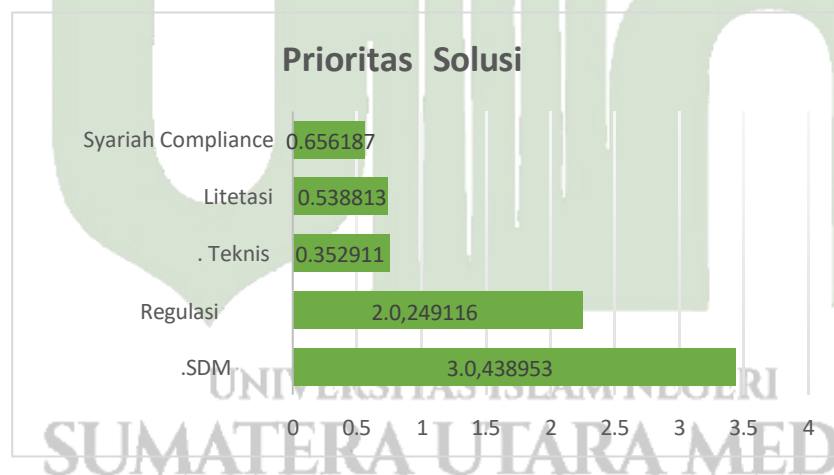
Grafik 1.6 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 7 (tujuh) orang responden menjawab bahwa masalah Syariah Compliance yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah masalah Pengawasan Syariah, kemudian 3 (dua) orang menjawab masalah Syariah Compliance yang paling prioritas adalah masalah Teknologi dan 1 (satu) orang menjawab masalah Syariah Compliance yang paling prioritas adalah masalah Prinsip Syariah, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat , yaitu sebesar 80%

2. Analisis Cluster Solusi

Dalam menghadapi tantangan transformasi digital di Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) di Sumatera Utara, berbagai solusi strategis diperlukan untuk memastikan keberhasilan adopsi teknologi. Solusi ini dikelompokkan ke dalam lima klaster utama, yaitu Solusi SDM, Solusi Regulasi, Solusi Teknis, Solusi Literasi, dan Solusi Syariah Compliance, yang dirancang untuk mengatasi berbagai

hambatan dalam digitalisasi BPRS. Solusi dari setiap klaster ini saling berhubungan dan harus diimplementasikan secara bersamaan untuk memastikan pemanfaatan teknologi sebagai alat strategi pengembangan BPRS di Sumatera Utara dapat berjalan optimal. Dengan adanya penguatan SDM, kepastian regulasi, kesiapan infrastruktur teknologi, peningkatan literasi digital, serta kepatuhan terhadap prinsip syariah, diharapkan BPRS dapat lebih siap menghadapi era digital dan meningkatkan daya saingnya dalam industri perbankan syariah.

Gambar di bawah ini menampilkan hasil pemrosesan data dari kuesioner yang diisi responden, yang menunjukkan bahwa kelima karakteristik solusi tersebut secara umum signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data melalui *software super decision* diperoleh prioritas masalah menurut pendapat seluruh Informan sebagaimana terlihat pada Gambar 4.7 berikut ini:

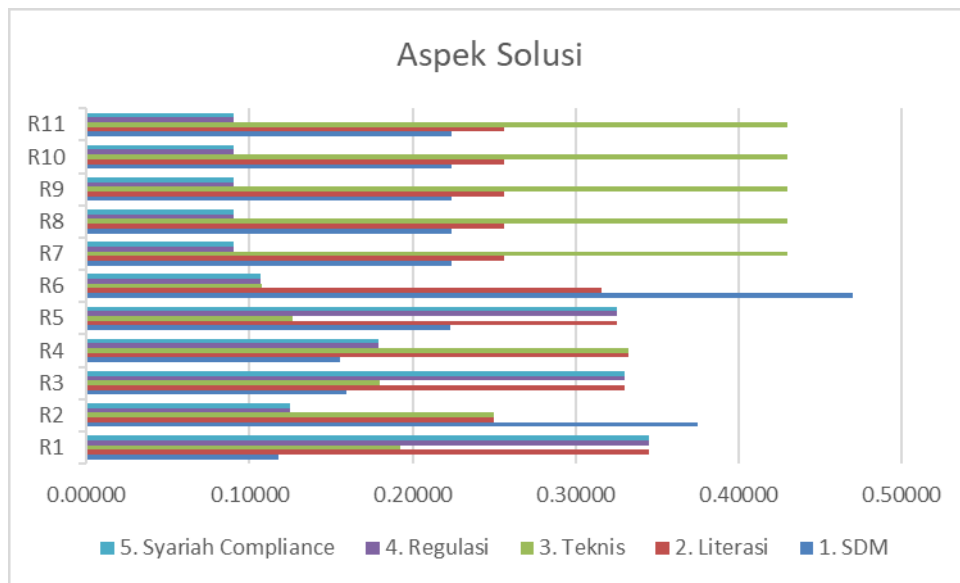


Grafik 1.7. Cluster Prioritas Solusi

Gambar di atas menunjukkan grafik prioritas masalah dalam pemanfaatan teknologi sebagai alat strategi pengembangan BPRS di Sumatera Utara di era digital. Grafik ini menggambarkan bobot prioritas dari lima kriteria utama, yaitu SDM, Regulasi, Teknis, Literasi, dan Syariah Compliance, yang mencerminkan

tingkat kepentingan masing-masing faktor dalam strategi digitalisasi BPRS. Dari hasil grafik, SDM memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 3.438953, menunjukkan bahwa kompetensi SDM, pelatihan, serta retensi pegawai merupakan faktor paling berpengaruh dalam pengembangan digitalisasi BPRS. Regulasi berada di posisi kedua dengan bobot 2.249116, menandakan bahwa kejelasan kebijakan dan regulasi dalam digitalisasi sangat penting untuk mengatur perlindungan data, keamanan transaksi, dan penggunaan fintech syariah. Aspek teknis berada di urutan ketiga dengan bobot 0.752911, yang berarti bahwa kesiapan infrastruktur digital dan keamanan sistem harus diperkuat agar operasional BPRS berjalan lancar. Literasi digital juga menjadi tantangan dengan bobot 0.738813, sehingga peningkatan pemahaman teknologi bagi pegawai dan nasabah perlu dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi. Sementara itu, Syariah Compliance memiliki bobot prioritas terendah, yaitu 0.556187, namun tetap menjadi elemen fundamental yang harus dipertimbangkan agar teknologi yang digunakan tetap sesuai dengan prinsip syariah dan menghindari unsur riba maupun gharar. Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 67%.

. Untuk melihat hasil sintesis prioritas setiap responden dapat dilihat pada Grafik 1,7 berikut di bawah ini



Grafik 1.7 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Aspek Berdasarkan Nilai Setiap Responden

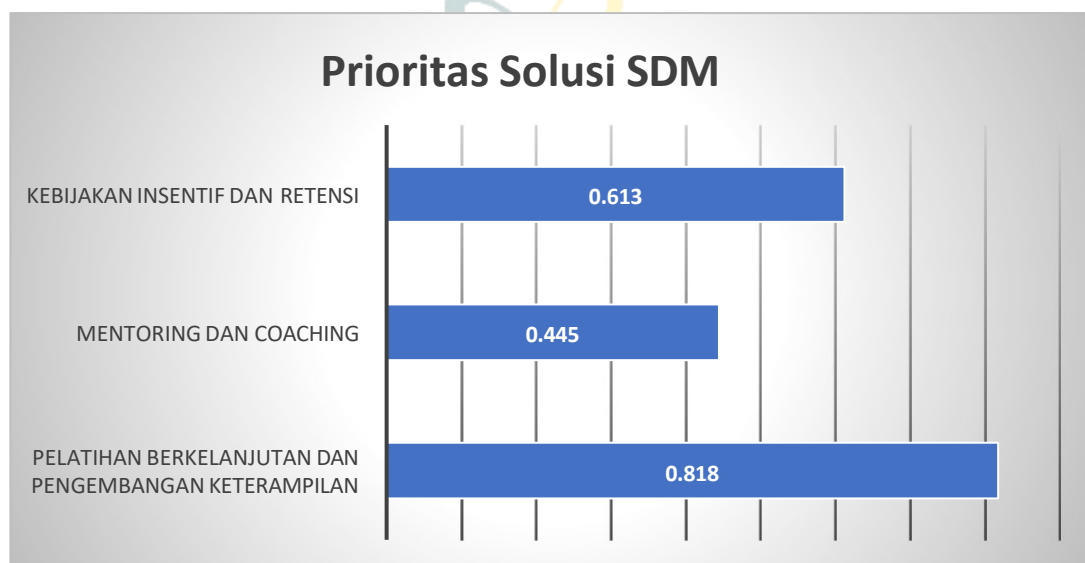
Grafik 1.71 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 5 (Lima) orang responden menjawab bahwa Solusi aspek yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Solusi Teknis, kemudian 3 (Tiga) orang menjawab masalah aspek yang paling prioritas adalah Solusi SDM dan 3 (tiga) orang menjawab Solusi aspek yang paling prioritas adalah Solusi Literasi, Mayoritas responden dalam menanggapi solusi aspek berpendapat bahwa Solusi Teknis, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 67%

a) Solusi SDM

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub solusi SDM (Sumber Daya Manusia) untuk menentukan strategi peningkatan kompetensi

pegawai dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara.

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas solusi SDM menurut pendapat seluruh informan mencakup pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan, mentoring dan coaching, serta kebijakan insentif dan retensi, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.7 Hasil Sintesis Prioritas Solusi SDM

Grafik di atas menunjukkan prioritas solusi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam mendukung transformasi digital BPRS, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan tiga solusi utama, yaitu pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan, mentoring dan coaching, serta kebijakan insentif dan retensi, dengan bobot prioritas yang berbeda.

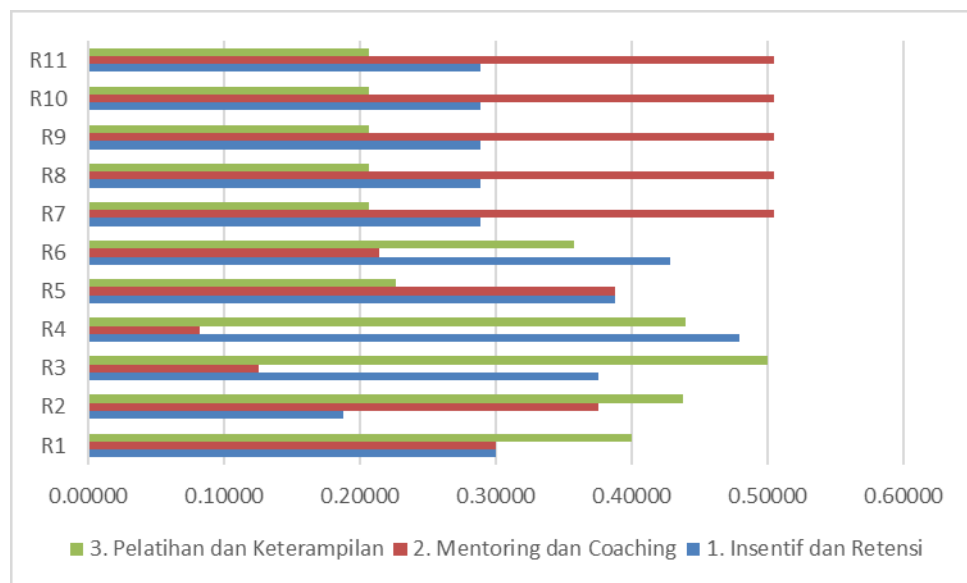
Hasil analisis menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.818, yang berarti bahwa peningkatan kompetensi pegawai melalui pelatihan secara sistematis merupakan

strategi utama dalam mempercepat adopsi teknologi digital di BPRS. Dengan adanya pelatihan yang berkelanjutan, pegawai akan lebih siap dalam menghadapi tantangan digitalisasi serta mampu mengoperasikan sistem perbankan digital secara efektif.

Selain itu, kebijakan insentif dan retensi memiliki bobot prioritas 0.613, yang menunjukkan bahwa program penghargaan dan insentif bagi pegawai yang memiliki keterampilan teknologi dapat menjadi faktor kunci dalam meningkatkan motivasi dan mengurangi tingkat rotasi pegawai. Dengan memberikan insentif yang sesuai, pegawai akan lebih terdorong untuk meningkatkan keterampilan digital mereka serta lebih loyal terhadap institusi.

Sementara itu, mentoring dan coaching memiliki bobot prioritas 0.445, menandakan bahwa pendampingan dari tenaga ahli atau senior dalam penguasaan teknologi digital tetap menjadi faktor penting dalam mendukung peningkatan keterampilan pegawai. Melalui program mentoring yang efektif, pegawai yang baru mengenal sistem digital dapat lebih cepat beradaptasi dan memahami penggunaan teknologi yang diterapkan di BPRS. Adapun angka/nilai rather agreement/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 60% kuat atau strong Grafik 1,8 berikut di bawah ini

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



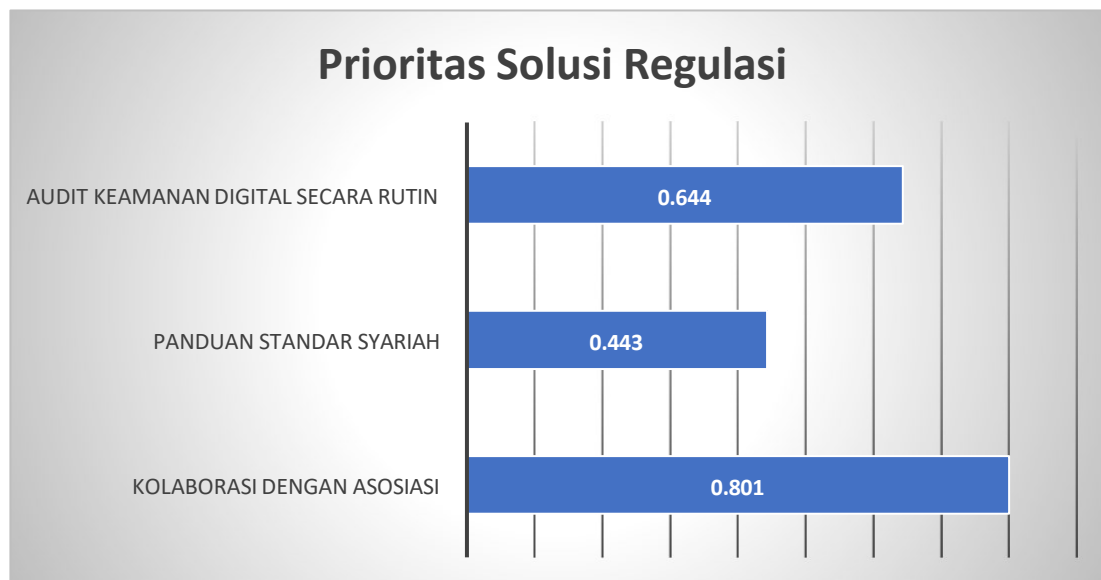
Grafik 1.8 Hasil Sintesis Prioritas Solusi SDM Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 1.8 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 5 (Lima) orang responden menjawab bahwa Solusi SDM yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Mentoring dan Coacing Syariah, kemudian 4 (Empat) orang menjawab Solusi SDM yang paling prioritas adalah Pelatihan dan Keterampilan dan 2 (dua) orang menjawab Solusi SDM yang paling prioritas adalah Insentif dan Retensi, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 60%

b) Solusi Regulasi

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub solusi regulasi untuk menentukan strategi penguatan kebijakan dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas solusi regulasi

menurut pendapat seluruh informan mencakup penyusunan regulasi khusus terkait digitalisasi perbankan syariah, penguatan perlindungan data dan keamanan transaksi, serta peningkatan peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) dalam pengawasan teknologi, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.



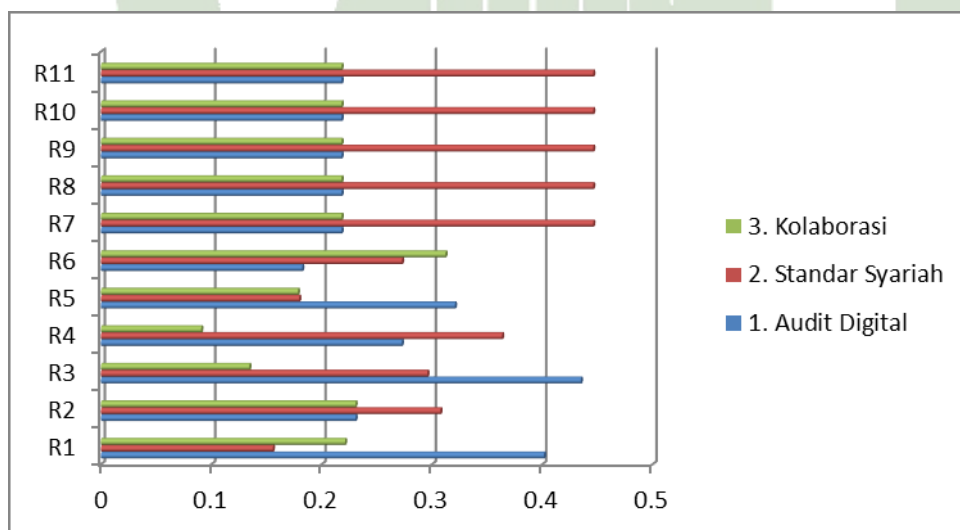
Gambar 4.8 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Regulasi

Grafik di atas menunjukkan prioritas solusi regulasi dalam mendukung transformasi digital BPRS, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode AHP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan tiga solusi utama dalam aspek regulasi, yaitu kolaborasi dengan asosiasi, penyusunan panduan standar syariah, serta audit keamanan digital secara rutin, dengan bobot prioritas yang berbeda.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kolaborasi dengan asosiasi memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.801, yang berarti bahwa kerja sama antara BPRS dengan asosiasi perbankan syariah dan regulator sangat penting dalam menyusun regulasi yang lebih jelas terkait digitalisasi perbankan syariah. Dengan adanya

kolaborasi yang erat, regulasi dapat lebih cepat disusun, diterapkan, dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi finansial syariah. Selain itu, audit keamanan digital secara rutin memiliki bobot prioritas 0.644, yang menunjukkan bahwa pengawasan dan evaluasi berkala terhadap sistem keamanan digital BPRS sangat diperlukan untuk memastikan perlindungan data nasabah serta mencegah risiko kejahatan siber. Keamanan sistem digital menjadi faktor krusial dalam menjaga kepercayaan nasabah dan kelangsungan layanan perbankan berbasis teknologi.

Sementara itu, panduan standar syariah memiliki bobot prioritas 0.443, menandakan bahwa meskipun penting, penyusunan regulasi khusus yang mengatur penerapan teknologi digital dalam perbankan syariah masih memiliki prioritas lebih rendah dibandingkan dua solusi lainnya. Namun, standar ini tetap diperlukan untuk memastikan bahwa setiap layanan dan sistem digital yang diterapkan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Adapun angka/nilai *rather agreement*/ angka kesepakatan seluruh responden yaitu 78% kuat atau strong. Grafik 1,9 berikut di bawah ini



Grafik 1.9 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Regulasi Berdasarkan Nilai Setiap Responden

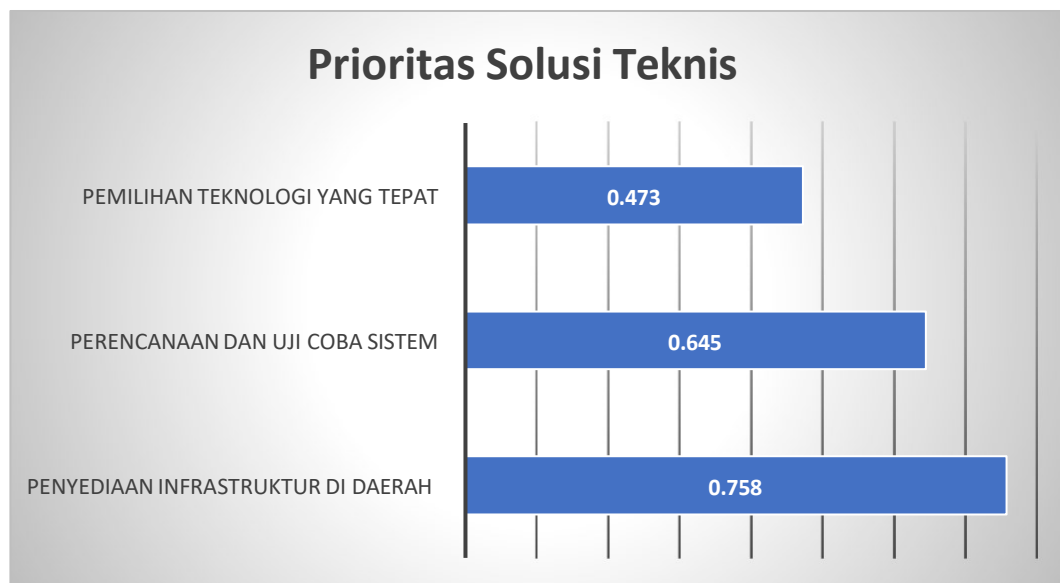
Grafik 1.9 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per

responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 6 (Enam) orang responden menjawab bahwa Solusi Regulasi yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Standar Syariah Syariah, kemudian 4 (Empat) orang menjawab Solusi Regulasi yang paling prioritas adalah Audit Internal dan 1 (satu) orang menjawab Solusi Regulasi yang paling prioritas adalah Kolaborasi, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 78%

c) Solusi Teknis

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub solusi teknis untuk menentukan strategi peningkatan infrastruktur dan sistem teknologi dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas solusi teknis menurut pendapat seluruh informan mencakup peningkatan infrastruktur teknologi, penyederhanaan integrasi sistem perbankan digital, serta penguatan dukungan teknologi melalui investasi dan kerja sama dengan penyedia layanan fintech, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



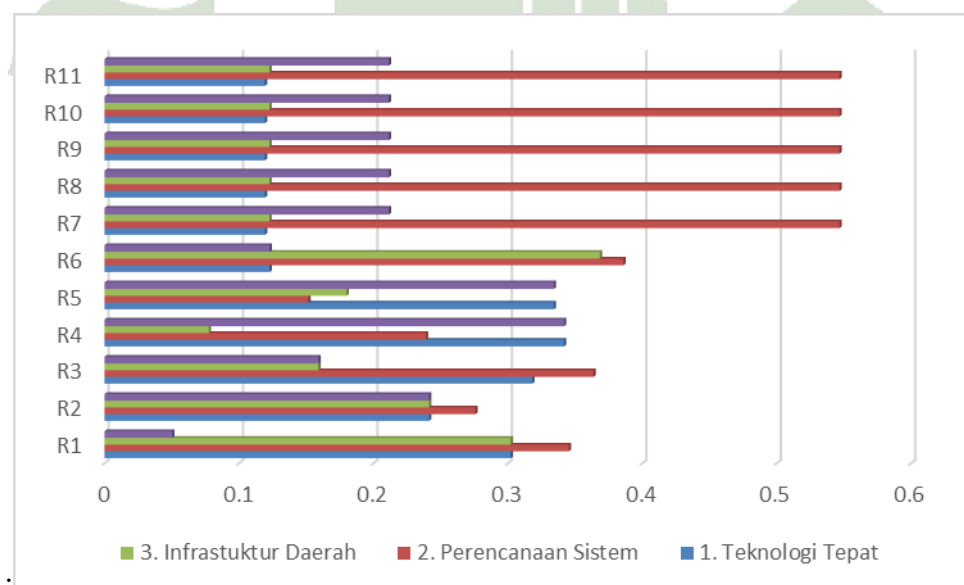
Gambar 4.8 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Teknis

Grafik di atas menunjukkan prioritas solusi teknis dalam mendukung transformasi digital BPRS, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan tiga solusi utama dalam aspek teknis, yaitu penyediaan infrastruktur di daerah, perencanaan dan uji coba sistem, serta pemilihan teknologi yang tepat, dengan bobot prioritas yang berbeda.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penyediaan infrastruktur di daerah memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.758, yang berarti bahwa penguatan infrastruktur teknologi menjadi faktor kunci dalam memastikan keberhasilan digitalisasi BPRS. Infrastruktur yang mencakup ketersediaan jaringan internet yang stabil, sistem teknologi yang memadai, serta perangkat keras dan lunak yang sesuai sangat diperlukan, terutama di daerah yang masih memiliki keterbatasan akses teknologi.

Selain itu, perencanaan dan uji coba sistem memiliki bobot prioritas 0.645,

yang menunjukkan bahwa implementasi teknologi harus dilakukan secara bertahap dan melalui pengujian yang matang untuk menghindari gangguan operasional. Pengujian sistem akan membantu dalam mengidentifikasi potensi risiko dan memastikan kesiapan teknologi sebelum diterapkan secara luas di BPRS. Sementara itu, pemilihan teknologi yang tepat memiliki bobot prioritas 0.473, yang meskipun lebih rendah dibandingkan dua solusi lainnya, tetap menjadi aspek penting dalam mendukung keberhasilan digitalisasi BPRS. Pemilihan teknologi harus mempertimbangkan kesesuaian dengan kebutuhan BPRS, kepatuhan terhadap regulasi syariah, serta kemudahan dalam proses integrasi dengan sistem yang sudah ada. Adapun angka/nilai rather agreement/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 60% kuat atau strong Grafik 2,0 berikut di bawah ini



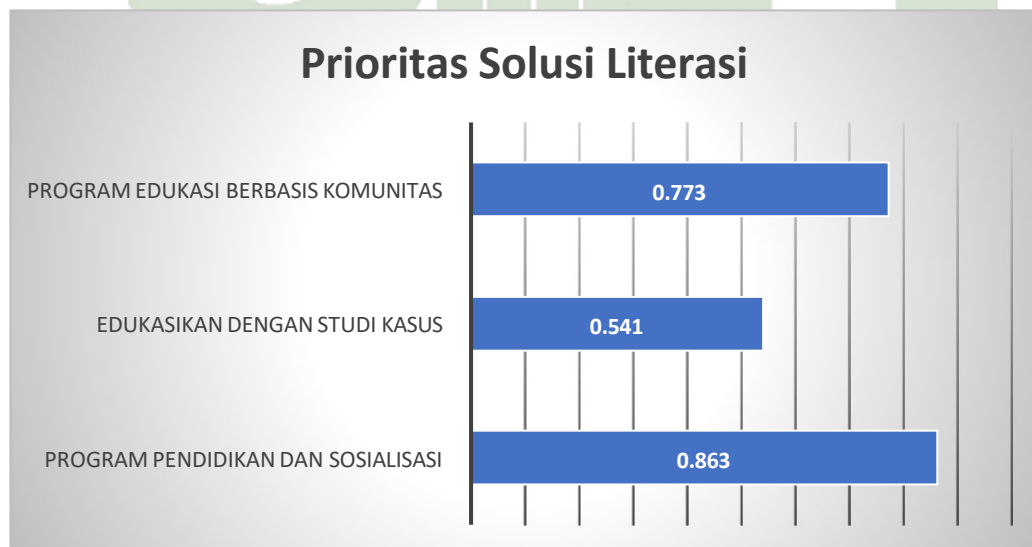
Grafik 2.0 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Teknis Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 2.0 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 7 (Tujuh) orang responden menjawab bahwa Solusi Teknis yang paling prioritas

dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Perencanaan Sistem, kemudian 3 (Tiga) orang menjawab Solusi Teknis yang paling prioritas adalah Teknologi Tepat dan 1 (satu) orang menjawab Solusi Teknis yang paling prioritas adalah Solusi Infrastruktur Daerah, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat , yaitu sebesar 60%

d) Solusi Literasi

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub solusi literasi untuk menentukan strategi peningkatan infrastruktur dan sistem teknologi dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas solusi teknis menurut pendapat seluruh informan mencakup peningkatan Program Pendidikan dan Sosialisasi, Edukasikan dengan Studi Kasus serta Program Edukasi Berbasis Komunitas. sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.

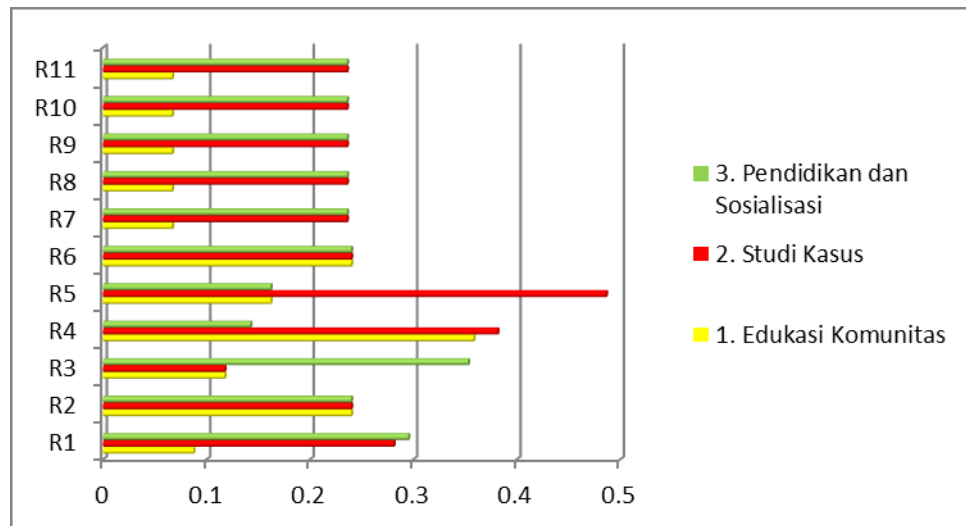


Gambar 4.9 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Literasi

Grafik di atas menunjukkan prioritas solusi literasi dalam mendukung transformasi digital BPRS, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan tiga solusi utama dalam aspek literasi digital, yaitu program pendidikan dan sosialisasi, edukasi dengan studi kasus, serta program edukasi berbasis komunitas, dengan bobot prioritas yang berbeda. Hasil analisis menunjukkan bahwa program pendidikan dan sosialisasi memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.863, yang berarti bahwa peningkatan literasi digital melalui pendidikan formal dan sosialisasi merupakan strategi utama dalam mempercepat adopsi teknologi digital di BPRS. Program ini dapat mencakup seminar, pelatihan digital, serta kampanye edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman nasabah dan pegawai mengenai layanan digital perbankan syariah.

Selain itu, program edukasi berbasis komunitas memiliki bobot prioritas 0.773, yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap teknologi digital. Program ini dapat dilakukan dengan melibatkan kelompok masyarakat, komunitas bisnis, atau organisasi keagamaan untuk menyebarkan informasi dan edukasi mengenai layanan digital BPRS. Sementara itu, edukasi dengan studi kasus memiliki bobot prioritas 0.541, yang menandakan bahwa pembelajaran melalui contoh nyata dari nasabah atau lembaga yang telah sukses mengadopsi digitalisasi dapat membantu mempercepat pemahaman dan penerimaan teknologi oleh masyarakat. Studi kasus dapat memberikan gambaran konkret tentang manfaat digitalisasi dalam perbankan syariah, sehingga nasabah lebih mudah memahami dan mengadopsi teknologi tersebut dalam transaksi

keuangan mereka. Adapun angka/nilai *rather agreement*/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 90% kuat atau strong Grafik 2,1 berikut di bawah ini



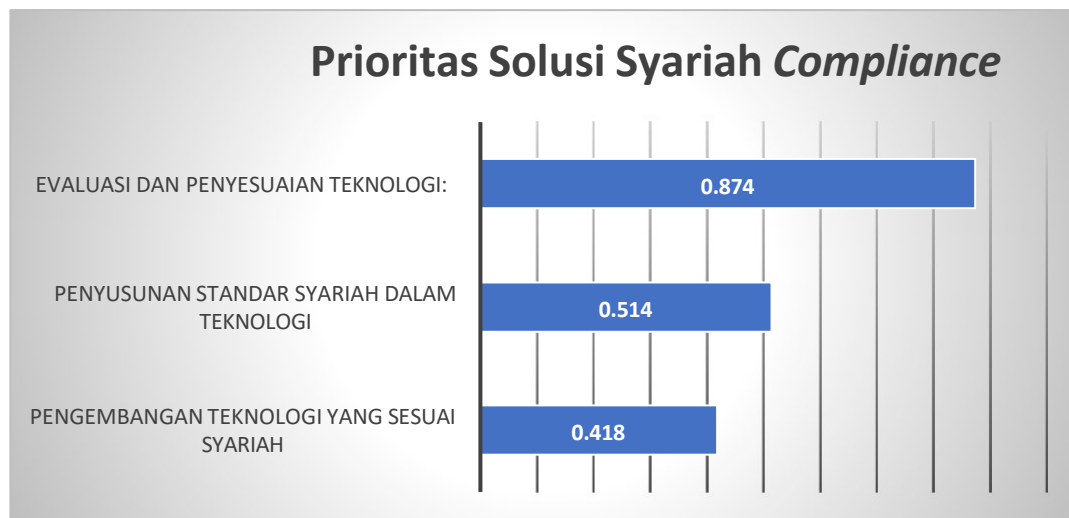
Grafik 2.1 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Literasi Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 2.1 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 4 (Empat) orang responden menjawab bahwa Solusi Literasi yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Studi Kasus, kemudian 4 (Empat) orang menjawab Solusi Literasi yang paling prioritas adalah Pendidikan dan Sosialisasi dan 3 (Tiga) orang menjawab Solusi Literasi yang paling prioritas adalah Solusi Edukasi Komunikasi, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat, yaitu sebesar 90%

e) Solusi Syariah Compliance

Pada pembahasan ini akan diuraikan hasil sintesis pada klaster sub solusi literasi untuk menentukan strategi peningkatan infrastruktur dan sistem teknologi

dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Software Super Decision, diperoleh bahwa prioritas solusi teknis menurut pendapat seluruh informan mencakup Teknologi berbasis syariah, Penyusunan standar teknologi syariah, Evaluasi dan Penyesuaian Teknologi. sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.10 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Syariah Compliance

Grafik di atas menunjukkan prioritas solusi Syariah Compliance dalam mendukung transformasi digital BPRS, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan tiga solusi utama dalam aspek kepatuhan syariah, yaitu evaluasi dan penyesuaian teknologi, penyusunan standar syariah dalam teknologi, serta pengembangan teknologi yang sesuai syariah, dengan bobot prioritas yang berbeda.

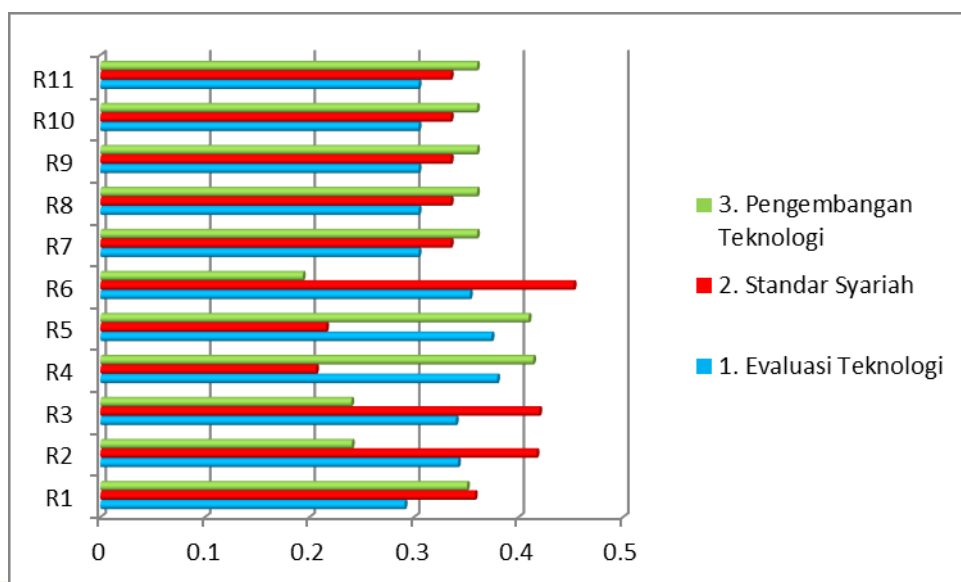
Hasil analisis menunjukkan bahwa evaluasi dan penyesuaian teknologi memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.874, yang berarti bahwa pemantauan dan perbaikan berkelanjutan terhadap sistem teknologi menjadi langkah paling krusial dalam memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Proses evaluasi ini

mencakup audit berkala terhadap layanan digital BPRS, penyesuaian fitur teknologi agar sesuai dengan fatwa dan regulasi syariah, serta peningkatan kualitas layanan berbasis syariah untuk meningkatkan kepercayaan nasabah.

Selain itu, penyusunan standar syariah dalam teknologi memiliki bobot prioritas 0.514, yang menunjukkan bahwa adanya regulasi dan panduan yang jelas sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap inovasi teknologi dalam perbankan syariah tidak melanggar prinsip Islam. Standar ini akan menjadi pedoman utama bagi BPRS dalam mengembangkan sistem perbankan digital yang transparan, aman, dan tetap sesuai dengan nilai-nilai syariah. Sementara itu, pengembangan teknologi yang sesuai syariah memiliki bobot prioritas 0.418, yang meskipun lebih rendah dibandingkan dua solusi lainnya, tetap menjadi faktor penting dalam digitalisasi perbankan syariah. Inovasi teknologi yang dirancang khusus sesuai dengan prinsip syariah akan membantu BPRS dalam menghadirkan layanan digital yang aman, efisien, serta mampu bersaing dengan industri perbankan konvensional.

Hasil analisis menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital BPRS di Sumatera Utara sangat bergantung pada penguatan SDM, regulasi yang jelas, pengembangan infrastruktur teknologi, peningkatan literasi digital, serta kepatuhan terhadap prinsip syariah. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif dan berkelanjutan dalam setiap aspek agar digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan layanan, serta tetap sesuai dengan ketentuan perbankan syariah. Dengan menerapkan solusi yang telah diidentifikasi berdasarkan prioritasnya, BPRS dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan era digital dan meningkatkan daya saingnya di industri

keuangan syariah Adapun angka/nilai rather agreement/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 51% sedang atau moderate Grafik 2,2 berikut di bawah ini

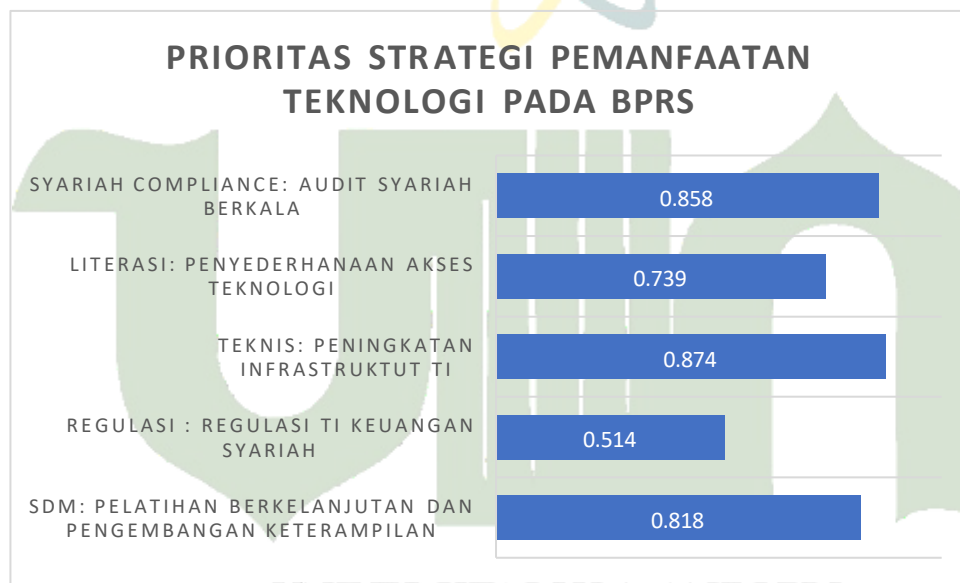


Grafik 2.2 Hasil Sintesis Prioritas Solusi Syariah Compliance Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 2.2 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 4 (Empat) orang responden menjawab bahwa Solusi Syariah Compliance yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Standar Syariah, kemudian 4 (Empat) orang menjawab Solusi Syariah Compliance yang paling prioritas adalah Pengembangan Teknologi dan 3 (Tiga) orang menjawab Solusi yang paling prioritas adalah Solusi Evaluasi Teknologi, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh Moderate atau Sedang , yaitu sebesar 51%

3. Analisis Strategi

Dalam menghadapi tantangan transformasi digital, Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) di Sumatera Utara perlu menerapkan strategi yang komprehensif untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi sebagai alat pengembangan. Analisis strategi ini dilakukan melalui lima klaster utama, yaitu penguatan SDM, regulasi yang jelas, pengembangan infrastruktur teknologi, peningkatan literasi digital, serta kepatuhan terhadap prinsip syariah. Berikut ini prioritas strategi pada Pemanfaatan Teknologi Sebagai Alat Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara Di Era Digital:



Gambar 4.11 Hasil Sintesis Prioritas Strategi

Grafik di atas menunjukkan prioritas strategi pemanfaatan teknologi pada BPRS, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ANP dalam Software Super Decision. Grafik ini menggambarkan lima strategi utama dalam mendukung transformasi digital BPRS, yaitu penguatan SDM, regulasi keuangan

syariah, pengembangan infrastruktur teknologi, penyederhanaan akses teknologi, dan audit syariah berkala, dengan bobot prioritas yang berbeda.

Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan infrastruktur teknologi informasi (TI) memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0.874, yang menandakan bahwa penguatan infrastruktur digital menjadi faktor kunci dalam mendukung transformasi teknologi di BPRS. Hal ini mencakup penyediaan jaringan internet yang stabil, perangkat keras dan lunak yang kompatibel, serta sistem keamanan data yang lebih baik untuk mendukung layanan perbankan digital.

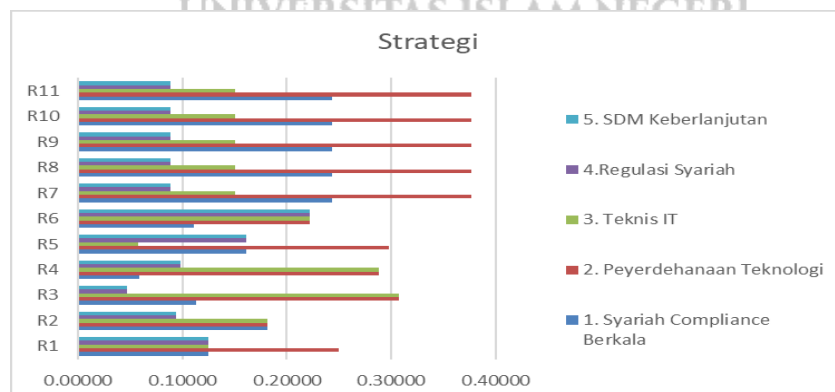
Selain itu, audit syariah berkala memiliki bobot prioritas 0.858, yang menunjukkan bahwa evaluasi dan pengawasan berkala terhadap kepatuhan syariah dalam pemanfaatan teknologi sangat diperlukan. Audit ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem digital yang digunakan oleh BPRS tetap sesuai dengan prinsip syariah, bebas dari unsur riba, gharar, serta transaksi yang tidak transparan. Selanjutnya, pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan SDM memiliki bobot prioritas 0.818, yang berarti bahwa kapasitas pegawai dalam memahami dan mengoperasikan teknologi digital harus terus ditingkatkan. Dengan pelatihan yang terstruktur, pegawai dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan digitalisasi serta dapat memberikan layanan yang lebih optimal kepada nasabah.

Sementara itu, penyederhanaan akses teknologi memiliki bobot prioritas 0.739, menandakan bahwa kemudahan dalam mengakses layanan digital sangat penting untuk meningkatkan adopsi teknologi oleh nasabah BPRS. Penyederhanaan ini dapat dilakukan melalui pengembangan aplikasi perbankan

yang lebih user-friendly, peningkatan literasi digital bagi nasabah, serta perluasan jangkauan layanan ke daerah yang masih minim akses teknologi.

Terakhir, regulasi keuangan syariah memiliki bobot prioritas 0.514, yang meskipun memiliki bobot lebih rendah dibandingkan strategi lainnya, tetap menjadi aspek penting dalam memastikan keberhasilan transformasi digital BPRS. Regulasi yang jelas dan terarah akan memberikan kepastian hukum serta mendukung pengembangan layanan keuangan digital yang sesuai dengan prinsip syariah.

Dengan hasil ini, strategi pemanfaatan teknologi dalam pengembangan BPRS di Sumatera Utara harus difokuskan pada penguatan infrastruktur TI, peningkatan kepatuhan syariah melalui audit berkala, pengembangan SDM yang kompeten, penyederhanaan akses teknologi bagi nasabah, serta perumusan regulasi keuangan syariah yang lebih jelas. Langkah-langkah strategis ini diharapkan dapat mendukung transformasi digital yang lebih efektif, efisien, dan tetap berlandaskan prinsip perbankan syariah. Adapun angka/nilai rather agreement/ angka kesepakatan seluruh respondent yaitu 76% strong atau kuat Grafik 2,3 berikut di bawah ini



Grafik 2.4 Hasil Sintesis Prioritas Strategi Berdasarkan Nilai Setiap Responden

Grafik 2.4 di atas menunjukkan bahwa hasil sintesis prioritas per responden menunjukkan bahwa dari 11 (Responden) orang responden, 8 (Delapan) orang responden menjawab bahwa Strategi yang paling prioritas dalam menentukan Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara adalah Peyerdehanan Teknologi, kemudian dan 3 (Tiga) orang menjawab Strategi yang paling prioritas adalah SDM Keberlanjutan, Hal ini senada dengan angka *rater agreement* yang diperoleh kuat , yaitu sebesar 76%

4. Nilai rata-rata (*geometric mean*)

Mengacu pada metodologi yang digunakan, yaitu *Analytic Network Process* (ANP) untuk melihat skala prioritas menurut kalangan pakar, akademisi dan praktisi penguatan kompetensi pegawai dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara yang menjadi Informan pada penelitian ini, maka hasil skala prioritas dan rata-rata (*geometric mean*) dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Tabel 4.3: Dekomposisi Cluster Masalah

No	Cluster Masalah		Praktisi	Regulator	Akademisi	G-Mean
1	SDM		0,750	0,720	0,740	0,737
2	Regulasi		0,600	0,640	0,620	0,620
3	Teknis		0,800	0,780	0,790	0,790
4	Literasi		0,700	0,690	0,680	0,690
5	Syariah Compliance		0,650	0,660	0,670	0,660
No	Sub Masalah		Praktisi	Regulator	Akademisi	G-Mean
1	SDM	Keterbatasan keterampilan dan kompetensi SDM	0,780	0,750	0,770	0,767
		Kurangnya program pelatihan yang terstruktur	0,550	0,570	0,560	0,560
		Tingkat rotasi pegawai yang tinggi	0,680	0,660	0,670	0,670
2	Regulasi	Ketidakpastian regulasi terkait digitalisasi perbankan syariah	0,630	0,650	0,640	0,640
		Kurangnya regulasi khusus untuk teknologi keuangan syariah	0,520	0,550	0,540	0,537
		Keterbatasan perlindungan data dan keamanan transaksi	0,580	0,590	0,570	0,580
3	Teknis	Infrastruktur teknologi yang belum memadai	0,810	0,790	0,800	0,800
		Integrasi teknologi yang rumit	0,650	0,620	0,630	0,633
		Kurangnya dukungan teknologi yang tepat	0,500	0,520	0,510	0,510
4	Literasi	Rendahnya literasi digital di kalangan nasabah	0,790	0,760	0,780	0,777
		Ketidaktahuan tentang keuntungan digitalisasi	0,670	0,650	0,660	0,660
		Pendidikan dan sosialisasi yang terbatas	0,600	0,620	0,610	0,610
5	Syariah Compliance	Kepatuhan syariah dalam teknologi yang digunakan	0,750	0,720	0,730	0,733
		Pengawasan syariah yang tidak memadai	0,680	0,700	0,690	0,690
		Ketidaksesuaian platform teknologi dengan prinsip syariah	0,620	0,600	0,610	0,610

Tabel 4.4: Dekomposisi Cluster Solusi

No	Cluster Solusi		Praktisi	Regulator	Akademisi	G-Mean
1	SDM		0,78	0,76	0,77	0,77
2	Regulasi		0,7	0,69	0,71	0,7
3	Teknis		0,8	0,79	0,78	0,79
4	Literasi		0,72	0,71	0,7	0,71
5	Syariah Compliance		0,68	0,67	0,69	0,68
No	Sub Solusi		Praktisi	Regulator	Akademisi	G-Mean
1	SDM	Program pelatihan intensif berbasis teknologi digital perbankan syariah	0,800	0,780	0,790	0,790
		Rekrutmen SDM dengan latar belakang teknologi informasi dan keuangan syariah	0,720	0,700	0,710	0,710
		Skema retensi karyawan berbasis kinerja dan insentif	0,670	0,650	0,660	0,660
2	Regulasi	Penyusunan regulasi khusus digitalisasi BPRS oleh OJK dan DSN-MUI	0,740	0,760	0,750	0,750
		Regulasi perlindungan data dan keamanan transaksi perbankan syariah	0,710	0,690	0,700	0,700
		Penyusunan standar operasional digitalisasi yang sesuai syariah	0,680	0,660	0,670	0,670
3	Teknis	Peningkatan infrastruktur TI di seluruh cabang BPRS	0,820	0,800	0,810	0,810
		Implementasi sistem core banking terintegrasi	0,750	0,730	0,740	0,740
		Kemitraan strategis dengan penyedia teknologi syariah	0,700	0,680	0,690	0,690
4	Literasi	Edukasi digital kepada nasabah melalui pelatihan dan media sosial	0,780	0,760	0,770	0,770
		Program literasi keuangan syariah berbasis teknologi	0,730	0,710	0,720	0,720
		Kampanye publikasi manfaat layanan digital BPRS	0,690	0,670	0,680	0,680
5	Syariah Compliance	Audit teknologi digital secara berkala oleh Dewan Pengawas Syariah	0,770	0,750	0,760	0,760
		Integrasi fatwa DSN-MUI dalam sistem digital	0,720	0,700	0,710	0,710

	Pengembangan platform yang mengakomodasi prinsip maqasid syariah	0,690	0,670	0,680	0,680
--	--	-------	-------	-------	-------

Tabel 4.3 menunjukkan nilai bobot rata-rata berdasarkan evaluasi dari praktisi, regulator, dan akademisi terhadap berbagai aspek masalah yang dihadapi dalam implementasi teknologi digital di BPRS. Aspek teknis memiliki nilai rata-rata tertinggi (0,79), menandakan bahwa infrastruktur dan sistem teknologi yang belum memadai merupakan hambatan utama dalam transformasi digital. Aspek SDM juga memiliki bobot tinggi (0,737), mengindikasikan bahwa keterbatasan keterampilan pegawai menjadi tantangan signifikan. Masalah dalam aspek regulasi memiliki nilai lebih rendah dibandingkan aspek teknis dan SDM (0,620), mengindikasikan bahwa ketidakpastian regulasi masih menjadi hambatan namun bukan yang utama. Sementara itu, aspek literasi dan kepatuhan syariah memiliki bobot sekitar 0,69 dan 0,66, yang menunjukkan bahwa edukasi dan penerapan prinsip syariah dalam teknologi juga menjadi perhatian penting tetapi tidak sebesar aspek teknis dan SDM.

Tabel 4.4 menampilkan prioritas solusi yang diusulkan untuk mengatasi hambatan yang ada. Solusi teknis memiliki nilai tertinggi (0,8332), menandakan bahwa peningkatan infrastruktur menjadi prioritas utama dalam mendukung transformasi digital BPRS. Solusi SDM juga memiliki bobot tinggi (0,77), menegaskan pentingnya pelatihan dan pengembangan keterampilan pegawai dalam menghadapi era digital. Dari segi solusi spesifik, penyediaan infrastruktur di daerah memiliki bobot tertinggi (0,8332), yang menunjukkan bahwa ketersediaan jaringan internet dan sistem teknologi yang lebih baik sangat

diperlukan. Pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan juga menjadi solusi utama (0,80), mengindikasikan bahwa peningkatan kompetensi pegawai menjadi hal yang sangat krusial. Solusi dalam aspek regulasi seperti kolaborasi dengan asosiasi memiliki bobot tertinggi dalam klasternya (0,7632), menegaskan bahwa kerja sama dengan berbagai pihak dapat membantu mempercepat regulasi digitalisasi perbankan syariah.

Dari kedua tabel dekomposisi diatas dapat disimpulkan bahwa tantangan utama dalam digitalisasi BPRS adalah aspek teknis dan SDM, dengan infrastruktur yang belum memadai dan keterbatasan keterampilan pegawai menjadi hambatan terbesar. Untuk mengatasi masalah ini, strategi utama yang harus dilakukan adalah meningkatkan infrastruktur teknologi, memberikan pelatihan berkelanjutan bagi pegawai, serta memperjelas regulasi terkait digitalisasi. Selain itu, peningkatan literasi digital di kalangan nasabah dan kepatuhan terhadap prinsip syariah juga perlu diperhatikan agar transformasi digital BPRS dapat berjalan dengan optimal sesuai dengan prinsip syariah.

Tabel 4.5.
Hasil *Rater Agreement* tentang strategi penguatan kompetensi pegawai dalam mendukung transformasi digital BPRS di Sumatera Utara

No	Cluster	Rater Agreement	RA all Respondent
1	Aspek	67%	Strong Agreement
2	Masalah SDM	32%	Moderate Agreement
3	Masalah Regulasi	72%	Strong Agreement
4	Masalah Teknis	31%	Moderate Agreement
5	Masalah Literasi	72%	Strong Agreement
6	Masalah Syariah Compliance	80%	Strong Agreement
7	Solusi SDM	60%	Strong Agreement

8	Solusi Regulasi	78%	Strong Agreement
9	Solusi Teknis	60%	Strong Agreement
10	Solusi Literasi	90%	Strong Agreement
11	Solusi Syariah Compliant	51%	Moderate Agreement
12	Strategi	76%	Strong Agreement

Rater agreement adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesesuaian (persetujuan) para responden (R_1-R_n) terhadap suatu masalah dalam satu cluster. Adapun alat yang digunakan untuk mengukur *rater agreement* adalah *Kendall's Coefficient of Concordance* ($W; 0 < W \leq 1$). $W=1$ menunjukkan kesesuaian yang sempurna.

Rater Agreement adalah angka kesepakatan antara responden baik itu dari pakar zakat ataupun praktisi zakat dan akademisi. Didalam bagan kolom diatas dipaparkan *Rater Agreement* seluruh *Cluster*, tidak per node. dalam interpretasinya bahwa skala nilai *Rater Agreement* ada 5. $W=0$ tidak ada angka kesepakatan, $W=0.10$ = angka kesepakatannya lemah, $W=0.30$ = angka kesepakatannya sedang, $W=0.60$ = angka kesepakatannya kuat, $W=1.00$ = Angka kesepakatannya sempurna. *Rater Agreement* tidak berkaitan dengan konsistensi index.

E. Pembahasan

1. Prioritas faktor-faktor pengembangan BPRS di Sumatera Utara pada peran teknologi digital.

Berdasarkan hasil *interview* atau wawancara dan kuesioner, maka kriteria pemanfaatan teknologi pada BPRS di Sumatera Utara menentukan 5 sub kriteria atau faktor terbesar untuk peningkatan daya saing BPRS. Dan berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada metode ANP dengan *software* Super Decision maka didapatkan sektor kriteria sebagai berikut:

Tabel 4.6.Sektor Kriteria

Kriteria	Peringkat Kepentingan
Teknis	5
SDM	4
Regulasi	3
Literasi	2
Syariah Compliance	1

a. Pembahasan Aspek Sumber Daya Manusia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi oleh BPRS di Sumatera Utara telah menjadi strategi kunci untuk meningkatkan daya saing di era digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa masalah utama dalam pemanfaatan teknologi pada BPRS adalah aspek Sumber Daya Manusia (SDM) dengan bobot prioritas tertinggi sebesar 3,438953. Hal ini mengindikasikan bahwa keterbatasan keterampilan teknologi SDM, kurangnya pelatihan berkelanjutan, serta tingginya tingkat rotasi pegawai menjadi hambatan utama dalam transformasi digital di BPRS. Pegawai yang belum memiliki kompetensi yang memadai dalam teknologi perbankan digital menghambat implementasi sistem yang lebih modern dan efisien.

Selain aspek SDM, regulasi juga menjadi tantangan utama dengan bobot prioritas 2,249116. Digitalisasi di sektor perbankan, termasuk Bank Perekonomian Rakyat

Syariah (BPRS), membutuhkan kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam mengadopsi dan mengelola teknologi digital. Namun, berdasarkan hasil analisis, SDM BPRS masih menghadapi berbagai kendala yang menghambat kesiapan mereka dalam melakukan transformasi digital. Adapun beberapa faktor utama yang mempengaruhi ketidaksiapan SDM BPRS dalam digitalisasi sebagai berikut:

1) Keterbatasan Keterampilan dan Kompetensi Teknologi SDM

Salah satu faktor utama yang menyebabkan SDM di BPRS belum siap melakukan digitalisasi adalah kurangnya keterampilan dan kompetensi dalam bidang teknologi. Sebagian besar pegawai BPRS masih terbiasa dengan sistem perbankan konvensional dan belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknologi finansial (fintech), sistem perbankan berbasis digital, serta keamanan data. Minimnya keahlian dalam mengoperasikan sistem digital menyebabkan resistensi dalam penerapan teknologi baru, yang pada akhirnya menghambat proses digitalisasi.

2) Kurangnya Program Pelatihan dan Pengembangan SDM

BPRS masih menghadapi tantangan dalam menyediakan program pelatihan yang berkelanjutan bagi pegawainya. Pelatihan tentang penggunaan sistem digital, keamanan siber, dan manajemen data masih terbatas, sehingga banyak pegawai yang belum memiliki kemampuan untuk mengadopsi teknologi dengan baik. Tanpa adanya pelatihan yang rutin dan terstruktur, pegawai akan kesulitan dalam memahami dan mengoperasikan layanan

perbankan digital secara efektif.

3) Tingginya Tingkat Rotasi dan Turnover Pegawai

Tingkat rotasi pegawai yang tinggi di BPRS juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap ketidaksiapan SDM dalam digitalisasi. Pergantian pegawai yang sering terjadi menyebabkan hilangnya tenaga kerja yang telah dilatih dalam penggunaan teknologi digital. Akibatnya, BPRS harus terus melakukan rekrutmen dan pelatihan ulang bagi pegawai baru, yang membutuhkan waktu dan biaya tambahan. Hal ini menyebabkan proses adopsi teknologi menjadi lebih lambat dan tidak berkelanjutan.

4) Rendahnya Kesadaran akan Pentingnya Digitalisasi

Sebagian besar pegawai dan manajemen di BPRS masih memiliki pola pikir tradisional dan belum sepenuhnya menyadari manfaat digitalisasi. Kurangnya pemahaman mengenai keuntungan transformasi digital dalam meningkatkan efisiensi operasional, pelayanan nasabah, dan daya saing industri membuat banyak pegawai ragu untuk mengadopsi teknologi baru. Hal ini menyebabkan rendahnya inisiatif dalam mempelajari teknologi digital yang dapat meningkatkan kualitas layanan perbankan syariah.

- 5) BPRS juga menghadapi kendala dalam menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung pelatihan dan pengembangan SDM.**
- Keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi seperti komputer, perangkat lunak perbankan digital, serta jaringan internet yang stabil menjadi hambatan dalam proses pembelajaran pegawai. Tanpa infrastruktur yang mendukung, pegawai akan sulit untuk berlatih dan memahami cara

kerja sistem digital yang diterapkan di perbankan syariah

Peran manajemen dalam mendorong digitalisasi sangat penting dalam memastikan kesiapan SDM. Namun, dalam beberapa kasus, kurangnya kebijakan yang jelas dari pihak manajemen mengenai transformasi digital menyebabkan keterlambatan dalam pengembangan SDM yang berbasis teknologi. Tanpa dukungan dan komitmen yang kuat dari manajemen, implementasi teknologi baru menjadi kurang maksimal dan tidak terarah.

Berdasarkan faktor-faktor di atas dapat disimpulkan bahwa ketidaksiapan SDM dalam digitalisasi BPRS disebabkan oleh kurangnya keterampilan teknologi, minimnya pelatihan yang berkelanjutan, tingginya tingkat rotasi pegawai, serta rendahnya kesadaran dan dukungan manajemen terhadap digitalisasi. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang terintegrasi untuk meningkatkan kompetensi SDM, seperti penyelenggaraan pelatihan rutin, penyediaan infrastruktur yang memadai, serta kebijakan insentif untuk mendorong adopsi teknologi digital di BPRS. Dengan SDM yang siap dan kompeten, proses transformasi digital di BPRS dapat berjalan lebih lancar dan efektif. Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, terdapat beberapa solusi yang dapat diterapkan oleh BPRS untuk meningkatkan kesiapan SDM dalam menghadapi digitalisasi:

✓ **Pelatihan Berkelanjutan dan Pengembangan Keterampilan**

Untuk meningkatkan kompetensi pegawai dalam teknologi perbankan digital, BPRS perlu menyusun program pelatihan yang berkelanjutan. Pelatihan ini dapat mencakup pemahaman tentang fintech syariah, sistem keamanan

digital, serta penggunaan perangkat lunak terbaru dalam operasional perbankan syariah. Dengan pelatihan yang sistematis, pegawai akan lebih siap dalam mengoperasikan sistem perbankan digital serta meningkatkan efisiensi kerja.

✓ **Kerja Sama dengan Lembaga Pendidikan**

BPRS dapat menjalin kerja sama dengan universitas atau lembaga pendidikan yang memiliki keahlian di bidang teknologi keuangan syariah. Melalui program sertifikasi atau kursus, pegawai dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang digitalisasi perbankan syariah serta memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk mendukung transformasi digital BPRS.

✓ **Menerapkan Kebijakan Insentif dan Retensi Pegawai**

Untuk mengurangi tingkat rotasi pegawai, BPRS dapat menerapkan kebijakan insentif bagi pegawai yang memiliki keterampilan teknologi yang baik. Pemberian penghargaan bagi pegawai yang aktif dalam pelatihan dan berkontribusi dalam implementasi teknologi digital dapat meningkatkan motivasi serta loyalitas pegawai terhadap institusi.

✓ **Mendorong Budaya Inovasi dan Adaptasi Teknologi**

BPRS perlu membangun budaya kerja yang mendukung inovasi dan adaptasi teknologi. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pemahaman kepada pegawai tentang manfaat digitalisasi, menyelenggarakan seminar internal mengenai teknologi keuangan syariah, serta melibatkan pegawai dalam pengembangan sistem digital BPRS.

Kesiapan SDM merupakan aspek krusial dalam transformasi digital BPRS. Faktor-faktor seperti keterbatasan keterampilan teknologi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, tingginya rotasi pegawai, dan resistensi terhadap perubahan menjadi tantangan utama dalam digitalisasi BPRS. Oleh karena itu, penerapan solusi berupa pelatihan berkelanjutan, kerja sama dengan lembaga pendidikan, kebijakan insentif pegawai, serta pembangunan budaya inovasi dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesiapan SDM dalam menghadapi digitalisasi. Dengan SDM yang kompeten dan siap beradaptasi dengan teknologi, BPRS dapat lebih cepat dalam mengadopsi layanan perbankan digital, meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan layanan yang lebih baik bagi nasabah.

b. Pembahasan Aspek Regulasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek regulasi menjadi salah satu hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi oleh Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil analisis, regulasi memiliki bobot prioritas 2,249116, yang menjadikannya tantangan kedua terbesar setelah aspek Sumber Daya Manusia (SDM) dalam implementasi digitalisasi. Regulasi yang belum matang, kurangnya aturan khusus terkait teknologi keuangan syariah, serta perlindungan data yang masih terbatas menjadi faktor penghambat dalam transformasi digital di BPRS. Ketidakpastian regulasi terkait digitalisasi perbankan syariah, kurangnya regulasi khusus untuk teknologi keuangan syariah, serta perlindungan data dan keamanan transaksi yang belum optimal menyebabkan kesulitan dalam mengadopsi teknologi secara menyeluruh di BPRS. Tanpa regulasi

yang jelas, BPRS mengalami kesulitan dalam menyesuaikan inovasi digital dengan prinsip syariah dan kepatuhan terhadap aturan perbankan.

Salah satu tantangan terbesar dalam digitalisasi BPRS adalah belum adanya regulasi yang jelas dan mendukung pengembangan sistem keuangan digital berbasis syariah. Kebijakan yang ada saat ini masih berfokus pada perbankan konvensional dan belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan serta karakteristik khusus perbankan syariah dalam ekosistem digital. Akibatnya, BPRS mengalami ketidakpastian dalam mengambil langkah-langkah strategis terkait investasi dan pengembangan teknologi digital.

Ketidakpastian ini menyebabkan lambatnya proses adopsi teknologi karena BPRS harus berhati-hati dalam mengimplementasikan layanan digital agar tetap sesuai dengan prinsip syariah dan ketentuan peraturan perbankan yang berlaku. Beberapa aspek yang masih menjadi tanda tanya dalam regulasi ini meliputi mekanisme transaksi digital berbasis akad syariah, persyaratan keamanan dalam penggunaan fintech berbasis syariah, serta aturan terkait digital banking dalam skema keuangan syariah.

Saat ini, regulasi yang ada lebih banyak berfokus pada perbankan konvensional dan masih sangat terbatas dalam mengatur implementasi teknologi keuangan berbasis syariah. Regulasi terkait fintech syariah masih dalam tahap pengembangan, sehingga BPRS kesulitan dalam beradaptasi dengan model layanan digital yang lebih efisien dan inovatif. Tidak adanya standar regulasi yang jelas mengakibatkan perbedaan interpretasi dalam penerapan teknologi keuangan di BPRS. Misalnya, penggunaan smart contract berbasis syariah, platform peer-to-peer lending syariah,

serta sistem e-wallet berbasis akad mudharabah atau musyarakah masih menghadapi kendala regulasi. Tanpa adanya regulasi yang mendukung, inovasi dalam perbankan syariah berbasis digital akan sulit berkembang, sehingga BPRS berisiko tertinggal dibandingkan dengan bank konvensional dalam hal transformasi digital.

Ketidakhadiran regulasi yang spesifik juga menyebabkan kurangnya kepercayaan dari masyarakat dan investor terhadap layanan digital yang ditawarkan oleh BPRS.

Dengan demikian, perlunya kebijakan yang lebih inklusif terhadap teknologi keuangan syariah menjadi hal mendesak yang harus segera diimplementasikan oleh regulator.

Dalam era digitalisasi perbankan, perlindungan data nasabah dan keamanan transaksi menjadi aspek yang sangat krusial. Namun, regulasi terkait perlindungan data dan keamanan transaksi dalam perbankan syariah masih belum sekuat di sektor perbankan konvensional. Kurangnya regulasi yang ketat dalam hal ini membuat sistem digital BPRS rentan terhadap risiko keamanan siber, termasuk ancaman cyber fraud, data breach, serta penyalahgunaan informasi pribadi nasabah. BPRS menghadapi tantangan besar dalam menjamin keamanan sistem digital mereka karena tidak adanya standar yang baku mengenai mekanisme perlindungan data dalam keuangan syariah. Selain itu, banyak BPRS yang belum memiliki infrastruktur keamanan yang memadai, sehingga rentan terhadap serangan siber yang dapat merugikan nasabah serta merusak reputasi perbankan syariah.

Dengan meningkatnya transaksi berbasis digital, terutama melalui aplikasi mobile banking dan platform fintech syariah, regulasi perlindungan data yang lebih ketat sangat diperlukan. Standarisasi terhadap penggunaan teknologi seperti enkripsi

data, autentikasi biometrik, serta sistem keamanan berbasis blockchain perlu diperjelas dalam regulasi agar setiap transaksi digital yang dilakukan oleh BPRS dapat terlindungi dengan baik.

Dampak dari Kelemahan Regulasi terhadap Digitalisasi BPRS. Kurangnya kejelasan regulasi dalam digitalisasi BPRS memiliki beberapa dampak signifikan, di antaranya:

- 1) BPRS ragu-ragu dalam mengadopsi teknologi baru karena takut melanggar regulasi yang belum jelas.
- 2) Tanpa adanya regulasi yang kuat, masyarakat menjadi lebih skeptis dalam menggunakan layanan perbankan digital berbasis syariah.
- 3) Bank konvensional sudah lebih maju dalam menerapkan layanan digital karena regulasi yang lebih mapan, sehingga BPRS semakin tertinggal dalam inovasi perbankan.

Dari ketiga permasalahan regulasi di atas, dapat disimpulkan bahwa ketidakpastian dalam aturan terkait digitalisasi perbankan syariah, kurangnya regulasi khusus untuk fintech syariah, serta terbatasnya perlindungan data dan keamanan transaksi menjadi hambatan utama dalam adopsi teknologi digital oleh BPRS.

Transformasi digital di sektor perbankan syariah, khususnya pada Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS), menghadapi berbagai tantangan regulasi yang dapat menghambat adopsi teknologi. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan regulasi agar digitalisasi di BPRS dapat berjalan lebih lancar, aman, dan sesuai dengan prinsip syariah.

✓ **Kolaborasi dengan Asosiasi untuk Mengatasi Ketidakpastian Regulasi**

Ketidakpastian regulasi menjadi hambatan utama dalam adopsi teknologi digital di BPRS. Banyak aturan yang belum jelas atau belum disesuaikan dengan perkembangan teknologi keuangan syariah, sehingga BPRS sering kali menghadapi kebingungan dalam menerapkan layanan digital. Tidak adanya regulasi yang tegas juga menyebabkan kehati-hatian dalam mengembangkan inovasi berbasis digital. Untuk mengatasi masalah ini, BPRS dapat bekerja sama dengan asosiasi perbankan syariah dan otoritas keuangan dalam penyusunan regulasi yang lebih spesifik mengenai digitalisasi perbankan syariah. Kolaborasi ini dapat dilakukan dengan cara Membentuk forum diskusi antara regulator, praktisi perbankan syariah, dan pakar teknologi finansial untuk membahas kebutuhan regulasi yang lebih jelas dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Mendorong partisipasi aktif BPRS dalam penyusunan regulasi digital, sehingga aturan yang dibuat dapat lebih mencerminkan kebutuhan industri dan mempermudah adopsi teknologi. Melakukan benchmarking terhadap regulasi fintech syariah di negara lain yang telah lebih maju dalam digitalisasi perbankan syariah untuk diadaptasi ke sistem regulasi Indonesia.

Dengan adanya kolaborasi ini, regulasi mengenai digitalisasi BPRS dapat lebih jelas, mengurangi ketidakpastian, serta memberikan kepastian hukum bagi perbankan syariah dalam mengadopsi teknologi digital.

✓ **Pengembangan Panduan Standar Syariah untuk Fintech Syariah**

Saat ini, regulasi yang mengatur teknologi keuangan lebih banyak berfokus pada perbankan konvensional, sementara fintech syariah memiliki karakteristik yang berbeda dan memerlukan pendekatan regulasi yang khusus. Kurangnya regulasi ini menghambat perkembangan inovasi dalam fintech syariah karena ketidakjelasan aturan mengenai bagaimana layanan berbasis teknologi dapat beroperasi sesuai dengan prinsip syariah. Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan panduan teknis yang menyelaraskan teknologi keuangan dengan prinsip syariah, sehingga fintech syariah dapat berkembang tanpa melanggar aturan agama. Beberapa langkah yang dapat dilakukan diantaranya Menyusun standar syariah untuk fintech yang mencakup akad-akad syariah yang dapat digunakan dalam sistem digital, seperti murabahah, ijarah, wakalah, dan mudharabah. Membuat sertifikasi syariah untuk layanan digital perbankan, sehingga setiap inovasi yang dikembangkan oleh BPRS dapat dipastikan sesuai dengan kaidah syariah sebelum diimplementasikan. Melibatkan Dewan Pengawas Syariah (DPS) dalam pengembangan layanan digital, sehingga setiap aspek teknologi yang digunakan dalam perbankan syariah tetap memenuhi prinsip syariah.

Dengan adanya panduan ini, teknologi finansial syariah dapat berkembang dengan lebih cepat dan memiliki dasar hukum yang lebih kuat, sehingga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital BPRS.

✓ **Audit Keamanan Digital Secara Rutin untuk Perlindungan Data dan Keamanan Transaksi**

Salah satu tantangan terbesar dalam digitalisasi perbankan adalah keamanan data dan perlindungan transaksi digital. Minimnya regulasi terkait perlindungan data di sektor perbankan syariah membuat BPRS rentan terhadap ancaman siber, seperti phishing, hacking, dan kebocoran data nasabah. Jika tidak diatasi, hal ini dapat mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap layanan perbankan digital BPRS. Untuk memastikan keamanan transaksi digital dan melindungi data nasabah, BPRS perlu menerapkan audit keamanan digital secara rutin yang diantaranya Penerapan standar keamanan global, seperti enkripsi data, autentikasi biometrik, dan firewall canggih untuk mencegah akses tidak sah ke sistem perbankan. Audit berkala terhadap sistem perbankan digital, guna memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh BPRS tetap aman dan sesuai dengan perkembangan teknologi terbaru. Penguatan kebijakan perlindungan data nasabah, dengan menerapkan regulasi ketat terkait penggunaan dan penyimpanan data pribadi nasabah agar tidak disalahgunakan oleh pihak ketiga.

Dalam menghadapi tantangan regulasi ini, prinsip musyawarah dan kerja sama yang dianjurkan dalam Islam menjadi sangat relevan. Allah SWT berfirman:

وَالَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِرَبِّهِمْ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ ۖ وَأَمْرُهُمْ شُورَىٰ بَيْنَهُمْ ۖ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ ۖ

Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhannya dan mendirikan salat, sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarah antara mereka; dan mereka menafkahkan sebagian dari rezeki yang Kami berikan kepada mereka. (QS. Asy-Syura: 38)

Ayat ini menegaskan bahwa pengambilan keputusan yang bijak dan tepat dilakukan melalui musyawarah bersama. Dalam konteks ini, penyusunan regulasi digital perbankan syariah akan lebih kuat dan tepat guna jika melibatkan seluruh pemangku kepentingan: regulator, industri, dan pakar teknologi. Dengan semangat kolaborasi dan musyawarah, BPRS dapat berperan aktif dalam membentuk regulasi yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan zaman, tetapi juga tetap sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

Dengan adanya audit keamanan digital secara rutin, risiko kejahatan siber dan pelanggaran data di BPRS dapat diminimalkan, sehingga meningkatkan kepercayaan nasabah dalam menggunakan layanan digital BPRS. Regulasi yang belum sepenuhnya mendukung digitalisasi BPRS menjadi tantangan utama dalam pengembangan perbankan syariah berbasis teknologi. Dengan implementasi solusi ini, diharapkan digitalisasi BPRS dapat berjalan lebih optimal, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap layanan perbankan syariah berbasis digital.

c. Pembahasan Aspek Teknis

Selanjutnya, aspek teknis memiliki bobot prioritas 0,752911, yang menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi yang belum memadai, kompleksitas integrasi sistem, serta kurangnya dukungan teknologi menjadi kendala dalam penerapan sistem digital

di BPRS. Keterbatasan infrastruktur, terutama di daerah yang masih memiliki akses terbatas terhadap teknologi, menjadi faktor penghambat dalam ekspansi digital perbankan syariah. Digitalisasi di sektor perbankan syariah, termasuk di Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS), membutuhkan infrastruktur teknologi yang memadai agar dapat diterapkan secara efektif. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek teknis masih menjadi hambatan dalam implementasi layanan digital di BPRS Sumatera Utara.

Berdasarkan analisis, aspek teknis memiliki bobot prioritas tinggi dalam menghambat adopsi teknologi di BPRS. Tiga masalah utama yang diidentifikasi dalam aspek teknis meliputi kurangnya infrastruktur yang memadai, kompleksitas dalam integrasi teknologi, dan minimnya dukungan teknologi yang sesuai. Ketiga faktor ini menjadi tantangan serius dalam pengembangan layanan perbankan digital yang efisien, aman, dan sesuai dengan prinsip syariah.

1) Infrastruktur Teknologi yang Belum Memadai

Salah satu hambatan utama dalam digitalisasi BPRS adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama di daerah yang memiliki akses internet yang tidak stabil. Infrastruktur yang tidak memadai menyebabkan berbagai kendala dalam implementasi layanan digital, seperti Jaringan internet yang tidak merata di beberapa daerah menyebabkan layanan perbankan digital sulit diakses oleh nasabah, terutama yang berada di wilayah terpencil. Koneksi internet yang lambat atau tidak stabil menghambat transaksi digital dan pelayanan berbasis teknologi. Keterbatasan perangkat keras dan lunak yang digunakan oleh BPRS. Banyak BPRS masih menggunakan komputer dan sistem yang usang, sehingga

tidak dapat menjalankan aplikasi atau sistem digital dengan baik. Kurangnya sistem penyimpanan data yang andal, yang menyebabkan risiko kehilangan data, gangguan sistem, dan kesulitan dalam pengelolaan informasi nasabah secara digital. Dampak dari keterbatasan infrastruktur ini adalah rendahnya tingkat adopsi teknologi digital oleh BPRS. Dengan keterbatasan ini, implementasi layanan seperti mobile banking, internet banking, dan transaksi keuangan berbasis digital menjadi sulit dilakukan. Selain itu, BPRS yang tidak memiliki infrastruktur teknologi yang baik akan lebih sulit untuk bersaing dengan bank konvensional yang telah lebih maju dalam digitalisasi.

Dampak dari keterbatasan infrastruktur ini adalah rendahnya tingkat adopsi teknologi digital oleh BPRS. Dengan keterbatasan ini, implementasi layanan seperti *mobile banking*, *internet banking*, dan transaksi keuangan berbasis digital menjadi sulit dilakukan. Selain itu, BPRS yang tidak memiliki infrastruktur teknologi yang baik akan lebih sulit untuk bersaing dengan bank konvensional yang telah lebih maju dalam digitalisasi.

Dalam pembahasan ini ini, Al-Qur'an memberikan petunjuk agar umat Islam selalu memperkuat pondasi dan prasarana dalam setiap aktivitas, termasuk dalam urusan duniawi seperti ekonomi dan teknologi. Allah SWT berfirman:

لَٰ هَٰلِكُ يُحِبُّ الَّذِينَ يُفَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا كَانَتْهُمْ بُنْيَانٌ مَّرْصُومٌ .

Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berperang di jalan-Nya dalam barisan yang teratur, seakan-akan mereka seperti suatu bangunan yang tersusun kokoh." (QS. As-Saff: 4)

Ayat ini memberikan pesan penting mengenai pentingnya tatanan, kerapian, dan kesiapan yang kuat dalam membangun sistem—termasuk sistem teknologi perbankan syariah—agar tidak mudah goyah oleh tantangan.

2) Integrasi Teknologi yang rumit

Selain keterbatasan infrastruktur, kompleksitas dalam proses integrasi teknologi juga menjadi hambatan utama dalam transformasi digital BPRS. Banyak BPRS yang masih menggunakan sistem manual atau sistem lama yang tidak dapat langsung diintegrasikan dengan teknologi baru disebabkan beberapa faktor diantaranya Kesulitan dalam menghubungkan sistem perbankan lama dengan teknologi baru. BPRS yang sebelumnya hanya menggunakan pencatatan manual atau sistem sederhana perlu melakukan migrasi ke sistem digital, yang membutuhkan biaya dan waktu yang tidak sedikit. Biaya integrasi yang tinggi, terutama bagi BPRS yang memiliki keterbatasan dana. Proses transformasi digital tidak hanya melibatkan pembelian perangkat keras, tetapi juga pengembangan perangkat lunak, pelatihan pegawai, dan pemeliharaan sistem. Kurangnya tenaga ahli IT di BPRS, yang menyebabkan implementasi sistem digital menjadi lebih lambat. Banyak BPRS tidak memiliki sumber daya manusia yang cukup dalam bidang teknologi informasi untuk mengelola proses digitalisasi.

Dampak dari masalah ini adalah terhambatnya adopsi teknologi di BPRS, yang menyebabkan layanan perbankan digital sulit diterapkan secara luas. Banyak BPRS yang masih menggunakan metode tradisional dalam pencatatan transaksi, yang membuat proses operasional menjadi lambat dan kurang efisien.

Tanpa integrasi teknologi yang baik, layanan seperti digital banking, manajemen risiko keuangan berbasis AI, dan sistem pembayaran berbasis blockchain akan sulit diterapkan di BPRS.

3) Kurangnya Dukungan Teknologi yang Tepat

Teknologi yang digunakan dalam perbankan digital harus disesuaikan dengan kebutuhan industri perbankan syariah, yang memiliki aturan dan prinsip yang berbeda dengan perbankan konvensional. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak BPRS masih mengalami kesulitan dalam menemukan teknologi yang tepat untuk mendukung operasional mereka. Beberapa masalah utama yang ditemukan dalam dukungan teknologi BPRS diantaranya Sistem perbankan yang tidak sepenuhnya mendukung prinsip syariah. Banyak sistem digital yang dikembangkan untuk perbankan konvensional tidak dapat digunakan begitu saja dalam perbankan syariah, karena tidak dirancang untuk menangani akad-akad syariah seperti murabahah, mudharabah, ijarah, dan wakalah. Kurangnya kerja sama antara BPRS dan penyedia layanan teknologi. Banyak BPRS belum menjalin kemitraan dengan penyedia teknologi finansial (fintech) berbasis syariah untuk mengembangkan layanan digital yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Minimnya pengembangan sistem keamanan digital yang kuat. Beberapa BPRS belum menerapkan standar keamanan global, seperti enkripsi data, firewall tingkat lanjut, dan sistem autentikasi yang kuat, sehingga rentan terhadap ancaman keamanan siber.

Dampak dari kurangnya dukungan teknologi yang tepat adalah lambatnya inovasi dalam perbankan syariah. Jika BPRS tidak segera mengadopsi teknologi

yang sesuai dengan kebutuhan mereka, maka mereka akan semakin tertinggal dalam persaingan dengan bank konvensional dan fintech yang lebih modern. Selain itu, tanpa sistem yang tepat, BPRS juga akan mengalami kesulitan dalam memberikan layanan digital yang efisien dan aman bagi nasabah mereka.

Beberapa solusi yang ditawarkan mencakup peningkatan infrastruktur, perencanaan integrasi teknologi yang lebih matang, serta pemilihan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan operasional BPRS diantaranya:

- ✓ Permasalahan utama dalam aspek teknis adalah infrastruktur teknologi yang belum memadai, terutama di daerah-daerah terpencil yang masih memiliki keterbatasan dalam akses internet dan perangkat teknologi. Untuk mengatasi kendala ini, BPRS dapat bekerja sama dengan pihak ketiga, seperti penyedia layanan telekomunikasi, guna meningkatkan akses internet di wilayah yang masih belum terjangkau. Selain itu, BPRS perlu mengalokasikan anggaran untuk pengembangan perangkat keras dan lunak yang lebih modern, sehingga layanan digital dapat berjalan lebih efisien. Dengan adanya infrastruktur yang memadai, BPRS akan lebih siap dalam menyediakan layanan digital yang stabil dan mudah diakses oleh nasabah di berbagai daerah.
- ✓ Selain infrastruktur, integrasi teknologi yang rumit juga menjadi tantangan besar dalam digitalisasi BPRS. Banyak BPRS yang masih menggunakan sistem manual atau perangkat lunak lama yang tidak kompatibel dengan teknologi digital terbaru. Untuk mengatasi hal ini, BPRS perlu melakukan perencanaan dan uji coba sistem secara bertahap sebelum implementasi penuh. Uji coba ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi permasalahan

teknis serta memastikan bahwa sistem baru dapat beroperasi secara optimal tanpa mengganggu layanan yang sudah berjalan. Selain itu, keterlibatan tenaga ahli dalam integrasi sistem sangat diperlukan agar proses migrasi ke teknologi digital dapat dilakukan secara lebih efisien dan minim risiko.

- ✓ Permasalahan terakhir dalam aspek teknis adalah kurangnya dukungan teknologi yang tepat untuk perbankan syariah. Banyak sistem perbankan digital yang dikembangkan untuk bank konvensional sehingga tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan dan prinsip syariah. Oleh karena itu, BPRS perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap teknologi yang akan digunakan, memastikan bahwa setiap sistem yang diadopsi sesuai dengan prinsip syariah dan dapat mendukung layanan perbankan berbasis akad syariah. Selain itu, kerja sama dengan penyedia fintech syariah dapat menjadi solusi dalam mengembangkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan BPRS. Dengan memilih teknologi yang tepat, BPRS dapat meningkatkan efisiensi operasional serta memberikan layanan digital yang lebih aman dan sesuai dengan regulasi perbankan syariah.

Secara keseluruhan, penerapan solusi dalam aspek teknis menjadi langkah penting dalam mempercepat digitalisasi BPRS. Penyediaan infrastruktur yang lebih baik, perencanaan integrasi teknologi yang matang, serta pemilihan teknologi yang sesuai akan memastikan bahwa transformasi digital BPRS dapat berjalan secara efektif. Dengan strategi ini, BPRS dapat lebih siap menghadapi tantangan di era digital, meningkatkan kualitas layanan, serta memperkuat daya saing dalam industri perbankan syariah.

d. Pembahasan Aspek Literasi

Aspek literasi digital juga menjadi faktor penting dengan bobot prioritas 0,738813. Rendahnya pemahaman nasabah terhadap layanan digital, ketidaktahuan tentang keuntungan digitalisasi, serta kurangnya program edukasi dan sosialisasi menyebabkan adopsi teknologi di kalangan nasabah berjalan lambat. Nasabah yang masih terbiasa dengan sistem konvensional lebih sulit beralih ke layanan digital, yang akhirnya memperlambat transformasi digital BPRS.

Literasi digital merupakan faktor krusial dalam mendukung keberhasilan transformasi digital, karena tanpa pemahaman yang memadai, penggunaan layanan perbankan digital akan sulit diadopsi oleh masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat tiga permasalahan utama dalam aspek literasi digital, yaitu rendahnya pemahaman nasabah terhadap teknologi perbankan digital, kurangnya pemahaman akan manfaat digitalisasi, serta minimnya sosialisasi dan edukasi yang dilakukan oleh BPRS.

- 1) Permasalahan pertama adalah rendahnya literasi digital di kalangan nasabah, yang menyebabkan mereka kesulitan dalam mengakses dan memanfaatkan layanan digital yang disediakan oleh BPRS. Banyak nasabah BPRS yang masih terbiasa dengan sistem transaksi konvensional dan belum memahami cara menggunakan platform digital, seperti mobile banking, internet banking, atau pembayaran digital berbasis QR code. Keterbatasan pemahaman ini membuat mereka enggan untuk beralih ke layanan digital, karena takut akan kesalahan transaksi atau tidak memiliki cukup kepercayaan terhadap sistem perbankan berbasis teknologi. Selain itu, nasabah yang berada di daerah dengan akses

teknologi yang terbatas juga semakin kesulitan dalam mengadopsi sistem perbankan digital, yang pada akhirnya menghambat transformasi digital di BPRS.

2) Selain rendahnya literasi digital di kalangan nasabah, ketidaktahuan mengenai keuntungan digitalisasi juga menjadi faktor yang menghambat implementasi layanan digital di BPRS. Tidak hanya nasabah, tetapi bahkan sebagian SDM BPRS sendiri masih belum memahami sepenuhnya manfaat dari penerapan teknologi digital dalam perbankan syariah. Minimnya pemahaman mengenai efisiensi, keamanan, dan kemudahan yang ditawarkan oleh layanan digital menyebabkan banyak pegawai yang masih ragu dalam mendorong digitalisasi di BPRS. Akibatnya, proses edukasi terhadap nasabah juga menjadi terbatas, karena pegawai sendiri belum memiliki pemahaman yang cukup untuk menjelaskan manfaat digitalisasi secara optimal. Ketidaktahuan ini juga berdampak pada rendahnya adopsi teknologi dalam operasional perbankan, sehingga BPRS tertinggal dibandingkan dengan bank konvensional yang telah lebih maju dalam digitalisasi.

3) Permasalahan ketiga dalam aspek literasi adalah pendidikan dan sosialisasi yang terbatas, baik kepada nasabah maupun kepada masyarakat secara umum. BPRS belum melakukan cukup banyak edukasi mengenai manfaat dan cara penggunaan layanan digital yang mereka tawarkan, sehingga menimbulkan ketidakpercayaan terhadap sistem baru. Minimnya kampanye edukasi melalui media sosial, seminar, atau pelatihan khusus bagi nasabah menyebabkan sebagian besar masyarakat belum memahami bagaimana cara menggunakan layanan perbankan

digital dengan aman dan efektif. Selain itu, keterbatasan sosialisasi juga berdampak pada kurangnya kepercayaan masyarakat terhadap keamanan transaksi digital, yang menyebabkan banyak nasabah tetap memilih metode transaksi konvensional.

Secara keseluruhan, rendahnya literasi digital di kalangan nasabah, ketidaktahuan akan keuntungan digitalisasi, serta kurangnya pendidikan dan sosialisasi menjadi hambatan utama dalam adopsi layanan digital oleh BPRS. Tanpa adanya peningkatan pemahaman digital baik di kalangan nasabah maupun pegawai BPRS, proses transformasi digital akan berjalan lebih lambat dan tidak optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih agresif dalam meningkatkan literasi digital, seperti mengadakan program edukasi secara berkala, menyediakan panduan penggunaan layanan digital yang mudah dipahami, serta meningkatkan kepercayaan nasabah terhadap keamanan sistem digital yang digunakan oleh BPRS. Dengan literasi digital yang lebih baik, diharapkan digitalisasi BPRS dapat diterima secara lebih luas dan memberikan manfaat bagi efisiensi operasional serta kenyamanan nasabah dalam bertransaksi.

Adapun solusi yang dapat diterapkan oleh BPRS di Sumatera Utara mencakup penyelenggaraan program pendidikan dan sosialisasi, penggunaan studi kasus untuk meningkatkan pemahaman manfaat digitalisasi, serta program edukasi berbasis komunitas guna menjangkau lebih banyak masyarakat.

- ✓ Solusi pertama untuk mengatasi rendahnya literasi digital di kalangan nasabah adalah dengan menyelenggarakan program pendidikan dan sosialisasi yang melibatkan seminar, workshop, atau pelatihan langsung bagi

nasabah. Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai cara menggunakan layanan perbankan digital, seperti internet banking, mobile banking, dan sistem pembayaran berbasis QR code. Selain itu, materi edukasi juga dapat mencakup keamanan dalam transaksi digital guna menghindari risiko penipuan online. Dengan adanya program ini, diharapkan nasabah lebih percaya diri dalam memanfaatkan layanan digital yang disediakan oleh BPRS, sehingga proses transformasi digital dapat berjalan lebih lancar.

- ✓ Untuk mengatasi ketidaktahuan nasabah dan pegawai mengenai keuntungan digitalisasi, BPRS dapat menggunakan studi kasus sebagai alat edukasi. Studi kasus ini dapat berupa contoh nyata dari nasabah yang telah sukses menggunakan layanan digital BPRS untuk mempermudah transaksi mereka. Dengan adanya contoh konkret, nasabah dan pegawai BPRS akan lebih memahami manfaat digitalisasi, seperti kemudahan transaksi, efisiensi waktu, dan peningkatan keamanan dalam bertransaksi. Selain itu, studi kasus juga dapat dijadikan sebagai bahan kampanye di media sosial dan website BPRS untuk menjangkau lebih banyak masyarakat dan meningkatkan kepercayaan terhadap layanan digital.
- ✓ Terakhir, untuk mengatasi kurangnya pendidikan dan sosialisasi terkait perbankan digital, BPRS dapat menerapkan program edukasi berbasis komunitas. Program ini bertujuan untuk menjangkau masyarakat secara lebih luas dengan menggandeng komunitas lokal, organisasi keagamaan, atau kelompok usaha kecil dalam menyelenggarakan pelatihan literasi digital.

Dengan pendekatan berbasis komunitas, edukasi mengenai perbankan digital dapat disampaikan dengan cara yang lebih mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan masyarakat setempat. Selain itu, program ini juga dapat membantu membangun hubungan yang lebih erat antara BPRS dan nasabah, sehingga meningkatkan loyalitas nasabah terhadap layanan digital yang ditawarkan.

Secara keseluruhan, penerapan program pendidikan dan sosialisasi, studi kasus sebagai alat edukasi, serta program berbasis komunitas menjadi strategi efektif dalam meningkatkan literasi digital nasabah dan pegawai BPRS. Dengan meningkatnya pemahaman mengenai teknologi perbankan digital, adopsi layanan digital di BPRS dapat berjalan lebih cepat, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat daya saing perbankan syariah di era digital.

Dalam Islam, pentingnya pendidikan dan penyebaran ilmu pengetahuan ditegaskan berkali-kali dalam Al-Qur'an. Salah satu ayat yang mencerminkan hal ini adalah:

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ

"Katakanlah: Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" (QS. Az-Zumar: 9)

Ayat ini menekankan keutamaan orang yang memiliki ilmu dan pemahaman dibandingkan dengan yang tidak. Dalam konteks ini, peningkatan literasi digital adalah bagian dari upaya mencerdaskan umat dan memperluas akses pada kemudahan serta efisiensi layanan perbankan syariah modern. Selain itu, Allah juga memerintahkan agar ilmu yang dimiliki disampaikan dan diajarkan kepada orang

lain:

وَإِذْ أَخَذَ اللَّهُ مِيثَاقَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَتُبَيِّنُنَّهُ لِلنَّاسِ وَلَا تَكْتُمُونَهُ

"Dan ingatlah ketika Allah mengambil janji dari orang-orang yang telah diberi kitab (yaitu): 'Hendaklah kamu menerangkannya kepada manusia dan jangan kamu menyembunyikannya...' (QS. Ali Imran: 187)

Ayat ini menjadi landasan moral bagi BPRS untuk tidak hanya fokus pada pengembangan teknologi internal, tetapi juga mengedukasi masyarakat agar dapat memanfaatkannya dengan baik. Secara keseluruhan, penerapan program pendidikan dan sosialisasi, studi kasus sebagai alat edukasi, serta program berbasis komunitas menjadi strategi efektif dalam meningkatkan literasi digital nasabah dan pegawai BPRS. Dengan meningkatnya pemahaman mengenai teknologi perbankan digital, adopsi layanan digital di BPRS dapat berjalan lebih cepat, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat daya saing perbankan syariah di era digital.

e. Pembahasan Aspek Syariah *Compliance*

Terakhir, aspek kepatuhan syariah (*syariah compliance*) memiliki bobot prioritas 0,556187, yang menunjukkan bahwa masih terdapat tantangan dalam memastikan bahwa teknologi yang diterapkan sesuai dengan prinsip syariah. Kurangnya pengawasan dari Dewan Pengawas Syariah (DPS) dan belum adanya standar baku dalam teknologi berbasis syariah menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam digitalisasi BPRS.

Kepatuhan terhadap prinsip syariah merupakan aspek fundamental dalam operasional Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS). Namun, dalam implementasi teknologi digital, ditemukan berbagai tantangan yang menghambat kesesuaian sistem perbankan digital dengan hukum syariah. Berdasarkan hasil

penelitian, terdapat tiga permasalahan utama dalam aspek Syariah *Compliance*, yaitu ketidaksesuaian teknologi dengan prinsip syariah, lemahnya pengawasan syariah terhadap teknologi perbankan digital, serta penggunaan platform digital yang belum sepenuhnya sesuai dengan prinsip syariah. Ketiga faktor ini berpotensi menimbulkan ketidakpatuhan terhadap nilai-nilai syariah dalam layanan perbankan digital yang disediakan oleh BPRS.

- 1) Permasalahan pertama adalah kepatuhan syariah dalam teknologi yang digunakan. Beberapa teknologi yang diterapkan dalam sistem perbankan digital BPRS belum sepenuhnya memenuhi prinsip-prinsip syariah. Misalnya, dalam beberapa layanan keuangan digital, masih ditemukan sistem yang memiliki kemiripan dengan mekanisme bunga (riba), meskipun secara eksplisit tidak disebutkan sebagai riba. Selain itu, ada juga tantangan dalam transparansi transaksi digital, di mana nasabah sering kali tidak memiliki pemahaman yang jelas tentang bagaimana sistem bekerja dan apakah akad yang digunakan benar-benar sesuai dengan hukum syariah. Ketidaksesuaian ini dapat menyebabkan keraguan di kalangan nasabah dan mengurangi kepercayaan terhadap layanan digital yang ditawarkan oleh BPRS.
- 2) Permasalahan kedua adalah pengawasan syariah yang tidak memadai terhadap implementasi teknologi di BPRS. Meskipun setiap BPRS memiliki Dewan Pengawas Syariah (DPS), keterlibatan DPS dalam proses pengembangan dan implementasi sistem digital masih sangat terbatas. Banyak inovasi digital yang diterapkan tanpa terlebih dahulu dilakukan

kajian mendalam terkait kesesuaiannya dengan prinsip syariah. Hal ini berisiko menyebabkan adanya elemen yang bertentangan dengan nilai-nilai Islam dalam layanan digital, seperti akad yang tidak jelas, sistem transaksi yang mengandung ketidakpastian (gharar), atau bahkan unsur spekulasi (maysir). Tanpa pengawasan yang ketat dari DPS, ada kemungkinan teknologi yang digunakan dalam sistem perbankan digital tidak sepenuhnya sesuai dengan fatwa dan regulasi syariah yang berlaku.

- 3) Permasalahan ketiga adalah ketidaksesuaian platform teknologi dengan prinsip syariah. Dalam beberapa kasus, sistem digital yang diadopsi oleh BPRS masih berasal dari teknologi perbankan konvensional yang tidak dirancang khusus untuk memenuhi standar perbankan syariah. Hal ini menyebabkan adanya fitur atau mekanisme dalam sistem yang bertentangan dengan hukum syariah, seperti adanya sistem denda keterlambatan yang menyerupai bunga, transaksi dengan unsur ketidakpastian (gharar), atau sistem kontrak yang tidak transparan. Selain itu, minimnya pilihan platform digital yang benar-benar berbasis syariah juga menjadi kendala bagi BPRS dalam memilih sistem yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Jika tidak segera diatasi, hal ini dapat menyebabkan ketidakpercayaan nasabah terhadap layanan digital BPRS dan menghambat pertumbuhan perbankan syariah di era digital.

Secara keseluruhan, aspek Syariah Compliance masih menjadi tantangan dalam digitalisasi BPRS, terutama dalam memastikan bahwa setiap inovasi teknologi yang digunakan tetap berpegang teguh pada prinsip-prinsip syariah. Untuk mengatasi

permasalahan ini, BPRS perlu memastikan bahwa teknologi yang digunakan telah melalui kajian syariah yang ketat, meningkatkan keterlibatan DPS dalam setiap tahap implementasi teknologi, serta memilih platform digital yang memang dirancang untuk perbankan syariah. Dengan demikian, BPRS dapat mengembangkan layanan perbankan digital yang tidak hanya modern dan efisien, tetapi juga tetap menjaga kepatuhan terhadap nilai-nilai Islam, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat dan meningkatkan kepercayaan nasabah terhadap layanan perbankan syariah berbasis digital.

Dalam upaya mengoptimalkan digitalisasi di Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS), kepatuhan terhadap prinsip syariah harus menjadi prioritas utama. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan beberapa permasalahan terkait Syariah Compliance, seperti ketidaksesuaian teknologi dengan prinsip syariah, lemahnya pengawasan syariah dalam implementasi teknologi, serta platform digital yang belum sepenuhnya sesuai dengan hukum syariah. Untuk mengatasi tantangan tersebut, BPRS perlu menerapkan beberapa solusi strategis, yaitu pengembangan teknologi berbasis syariah, penyusunan standar syariah dalam adopsi teknologi, serta evaluasi dan penyesuaian platform digital guna memastikan kesesuaiannya dengan prinsip syariah.

Permasalahan pertama adalah kepatuhan syariah dalam teknologi yang digunakan, di mana beberapa sistem digital yang diterapkan di BPRS masih mengandung elemen yang berpotensi bertentangan dengan prinsip syariah, seperti sistem bunga terselubung (riba) atau kurangnya transparansi dalam akad transaksi. Untuk mengatasi hal ini, BPRS perlu mengembangkan teknologi yang sepenuhnya

sesuai dengan prinsip syariah, baik melalui pengembangan sistem baru maupun adaptasi dari teknologi yang sudah ada. Teknologi yang dikembangkan harus memastikan bahwa seluruh layanan transaksi, akad, serta mekanisme pembayaran telah sesuai dengan regulasi syariah. Selain itu, BPRS juga dapat bekerja sama dengan fintech syariah atau penyedia layanan digital berbasis syariah untuk menghadirkan sistem perbankan digital yang tidak hanya efisien, tetapi juga tetap berlandaskan nilai-nilai Islam.

Permasalahan kedua adalah pengawasan syariah yang tidak memadai, di mana implementasi teknologi digital di BPRS masih kurang mendapatkan pengawasan ketat dari Dewan Pengawas Syariah (DPS). Hal ini dapat menyebabkan adanya ketidaksesuaian dalam operasional digital dengan fatwa-fatwa yang berlaku dalam perbankan syariah. Untuk mengatasi permasalahan ini, penyusunan standar syariah dalam teknologi digital menjadi langkah penting. BPRS perlu merumuskan standar regulasi syariah dalam penerapan teknologi, yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam mengembangkan sistem digital. Standar ini harus mencakup prinsip-prinsip utama dalam transaksi syariah, seperti akad yang jelas, transparansi dalam layanan digital, serta perlindungan terhadap unsur gharar (ketidakpastian) dan maysir (spekulasi). Dengan adanya standar syariah yang jelas dan dapat diterima oleh seluruh pemangku kepentingan, maka implementasi teknologi di BPRS dapat berjalan lebih terarah dan sesuai dengan hukum Islam.

Permasalahan terakhir adalah ketidaksesuaian platform teknologi dengan prinsip syariah, di mana banyak sistem digital yang digunakan oleh BPRS masih berasal dari teknologi perbankan konvensional dan belum dirancang khusus untuk memenuhi

kebutuhan perbankan syariah. Hal ini dapat menyebabkan adanya fitur atau mekanisme dalam sistem yang tidak sesuai dengan kaidah syariah, seperti sistem denda keterlambatan yang menyerupai bunga atau model transaksi yang tidak mencerminkan akad syariah yang sah. Oleh karena itu, evaluasi dan penyesuaian teknologi menjadi solusi yang harus diterapkan. BPRS perlu melakukan audit secara berkala terhadap sistem yang mereka gunakan untuk memastikan bahwa platform digital yang diterapkan telah sepenuhnya sesuai dengan prinsip syariah. Jika ditemukan ketidaksesuaian, maka BPRS harus melakukan penyesuaian atau mengganti sistem dengan teknologi yang lebih selaras dengan hukum syariah. Selain itu, kerja sama dengan pengembang teknologi yang memiliki spesialisasi dalam perbankan syariah juga dapat membantu dalam menciptakan sistem digital yang lebih kompatibel dengan regulasi syariah.

Secara keseluruhan, penerapan pengembangan teknologi berbasis syariah, penyusunan standar syariah dalam adopsi teknologi, serta evaluasi dan penyesuaian platform digital merupakan langkah penting dalam memastikan bahwa digitalisasi BPRS tetap berjalan sesuai dengan prinsip Islam. Dengan strategi ini, BPRS tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi operasional melalui teknologi digital, tetapi juga tetap mempertahankan integritas syariah dalam seluruh layanan perbankan mereka. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan nasabah terhadap layanan digital berbasis syariah, sehingga BPRS dapat terus berkembang dan bersaing dalam industri perbankan syariah di era digital.

Dari hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa tantangan terbesar dalam digitalisasi BPRS di Sumatera Utara adalah keterbatasan kompetensi SDM dan

regulasi yang belum mendukung sepenuhnya. Selain itu, aspek teknis, literasi, dan kepatuhan syariah juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam perancangan strategi pengembangan BPRS berbasis teknologi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang komprehensif melalui peningkatan kompetensi SDM, kejelasan regulasi, perbaikan infrastruktur teknologi, edukasi literasi digital bagi nasabah, serta penguatan pengawasan syariah agar transformasi digital BPRS dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan prinsip syariah.

f. Strategi BPRS di SUMUT dalam Optimalisasi Teknologi Digital Sebagai Strategi Pengembangan BPRS Di Sumatera Utara

Dalam menghadapi tantangan digitalisasi, Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) di Sumatera Utara perlu menerapkan strategi yang tepat guna mengoptimalkan pemanfaatan teknologi sebagai alat pengembangan layanan perbankan syariah. Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan dalam gambar, terdapat lima strategi utama yang menjadi prioritas dalam transformasi digital BPRS, **yaitu** peningkatan infrastruktur TI, audit syariah berkala, penyederhanaan akses teknologi, pelatihan berkelanjutan SDM, dan regulasi keuangan syariah.

Strategi utama yang memiliki prioritas tertinggi adalah peningkatan infrastruktur TI, dengan bobot prioritas 0,874. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai merupakan fondasi utama dalam digitalisasi BPRS. Keterbatasan jaringan internet, kurangnya perangkat digital yang memadai, serta sistem keamanan yang belum optimal menjadi hambatan utama dalam transformasi digital. Oleh karena itu, BPRS perlu bekerja sama dengan penyedia layanan teknologi dan telekomunikasi untuk meningkatkan akses digital, khususnya

di daerah-daerah yang masih minim infrastruktur. Selain itu, investasi dalam server yang aman, sistem keamanan siber yang andal, serta penggunaan teknologi berbasis cloud akan membantu meningkatkan kecepatan dan efisiensi layanan perbankan digital BPRS.

Keamanan dan kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam teknologi perbankan juga menjadi fokus utama dalam strategi digitalisasi BPRS, dengan bobot prioritas 0,858. Transformasi digital harus tetap mempertahankan prinsip transparansi, keadilan, dan kepatuhan terhadap hukum syariah. Oleh karena itu, BPRS perlu melakukan audit syariah secara berkala terhadap sistem digital yang digunakan, seperti aplikasi perbankan, sistem transaksi digital, serta layanan fintech yang bekerja sama dengan BPRS. Audit ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh layanan digital tetap memenuhi kaidah-kaidah syariah, menghindari praktik riba, gharar (ketidakpastian), dan maysir (spekulasi). Kolaborasi dengan Dewan Pengawas Syariah (DPS) dan regulator keuangan syariah akan sangat membantu dalam memastikan bahwa teknologi yang diterapkan benar-benar sesuai dengan standar Islam.

Digitalisasi tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya SDM yang siap dan kompeten. Dengan bobot prioritas 0,818, strategi pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan SDM menjadi langkah penting yang harus dilakukan oleh BPRS. Pegawai BPRS perlu diberikan pelatihan terkait teknologi perbankan digital, sistem keamanan siber, manajemen data, serta penggunaan fintech syariah. Selain itu, mentoring dan coaching juga perlu diterapkan untuk memastikan bahwa pegawai dapat mengadopsi teknologi dengan lebih cepat. Kerja sama dengan

universitas dan lembaga pelatihan keuangan digital dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kapasitas SDM BPRS agar lebih siap menghadapi era digitalisasi.

Salah satu kendala utama dalam pemanfaatan teknologi di BPRS adalah rendahnya literasi digital di kalangan nasabah, terutama bagi nasabah yang belum terbiasa menggunakan layanan perbankan berbasis digital. Dengan bobot prioritas 0,739, penyederhanaan akses teknologi menjadi strategi yang sangat penting untuk diterapkan. BPRS perlu mengembangkan aplikasi perbankan digital yang lebih ramah pengguna, menyederhanakan prosedur transaksi digital, serta meningkatkan edukasi digital kepada nasabah. Hal ini bisa dilakukan dengan cara menyelenggarakan program literasi digital, seminar, atau pelatihan bagi nasabah agar mereka lebih percaya diri dalam menggunakan layanan digital. Dengan akses yang lebih mudah dan edukasi yang lebih baik, adopsi teknologi oleh nasabah akan meningkat dan mendorong pertumbuhan layanan digital BPRS.

Regulasi yang tidak jelas atau belum spesifik untuk perbankan syariah menjadi hambatan dalam transformasi digital BPRS. Dengan bobot prioritas 0,514, strategi untuk menyusun regulasi keuangan syariah yang mendukung digitalisasi perlu segera diterapkan. BPRS dapat berkolaborasi dengan regulator, seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia, untuk menyusun regulasi yang lebih fleksibel namun tetap berbasis syariah. Regulasi yang jelas akan membantu BPRS dalam mengembangkan layanan digital dengan lebih aman dan sesuai dengan hukum yang berlaku, terutama dalam aspek perlindungan data, transaksi digital, serta pemanfaatan teknologi finansial syariah.

Transformasi digital di BPRS Sumatera Utara merupakan langkah penting dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional di era digital. Berdasarkan hasil analisis, lima strategi utama yang harus diterapkan oleh BPRS meliputi peningkatan infrastruktur teknologi informasi, audit syariah berkala, pelatihan berkelanjutan SDM, penyederhanaan akses teknologi bagi nasabah, serta penyusunan regulasi yang mendukung digitalisasi perbankan syariah. Dengan menerapkan strategi-strategi ini secara komprehensif dan berkelanjutan, BPRS akan mampu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dan memberikan layanan perbankan yang lebih modern, efisien, serta tetap sesuai dengan prinsip syariah.

2. Pengaruh pemanfaatan teknologi digital terhadap efisiensi operasional, kualitas layanan, dan daya saing BPRS di tengah persaingan industri keuangan Syariah.

Pemanfaatan teknologi digital telah menjadi kebutuhan strategis bagi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Sumatera Utara, untuk menjaga relevansi di tengah persaingan dengan bank umum syariah (BUS), unit usaha syariah (UUS), dan fintech. Dorongan transformasi ini juga sejalan dengan arah kebijakan Otoritas Jasa Keuangan dalam Roadmap Pengembangan dan Penguatan BPR/BPRS 2024-2027, yang menempatkan digitalisasi sebagai prioritas penguatan daya saing (OJK, 2024). Dalam konteks lokal Sumatera Utara, BPRS menghadapi tantangan keterbatasan modal, jaringan layanan, dan penetrasi pasar yang rendah, sementara kebutuhan masyarakat terhadap layanan keuangan syariah yang cepat, aman, dan terjangkau terus meningkat. Hasil Analytic Network

Process (ANP) dalam disertasi ini menunjukkan bahwa strategi peningkatan kapasitas SDM digital, penguatan infrastruktur TI, literasi digital nasabah, dan kolaborasi strategis dengan fintech menjadi pilar utama transformasi tersebut.

Digitalisasi terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional, terutama melalui pengurangan rasio biaya terhadap pendapatan (operating cost to income ratio) berkat otomatisasi proses serta sistem core banking yang terintegrasi (Shen, 2025). Dalam kajian di Eropa, transformasi digital juga ditemukan meningkatkan profitabilitas (Citterio, 2024), sementara di sektor syariah, inklusi keuangan digital terbukti memperkuat stabilitas keuangan dan kapasitas intermediasi (Banna & Alam, 2022). Temuan ANP mendukung hal ini: investasi pada pengembangan SDM digital menjadi penggerak utama yang memastikan teknologi diimplementasikan secara efektif dan efisien di BPRS Sumut.

Kualitas layanan juga meningkat ketika teknologi digital diadopsi secara baik. Penelitian (Rahma, 2024) menemukan bahwa mutu layanan digital terutama terkait kemudahan penggunaan, keamanan transaksi, dan reliabilitas system secara signifikan memengaruhi niat nasabah untuk terus menggunakan layanan perbankan syariah. Temuan serupa dari (Yaseen, 2022) menunjukkan bahwa ekspektasi kinerja (performance expectancy) dan kondisi fasilitasi (facilitating conditions) merupakan pendorong utama adopsi Islamic mobile banking. Melalui analisis bibliometrik, (Acosta Prado et al., 2024) juga mengidentifikasi bahwa keamanan dan pengalaman pengguna adalah determinan keberhasilan digitalisasi perbankan di negara berkembang. Oleh karena itu, hasil ANP yang

memprioritaskan literasi digital nasabah dan penyempurnaan pengalaman pengguna (*user experience*) sangat relevan untuk memastikan inovasi teknologi membawa manfaat nyata.

Daya saing BPRS semakin diperkuat ketika digitalisasi memungkinkan inovasi layanan yang cepat dan responsif. (Aysan et al., 2022) menemukan bahwa strategi fintech yang dirancang sistematis memberikan bank syariah kemampuan membuka segmen pasar baru dan mempercepat pertumbuhan. Sementara itu, studi (Alqararah et al., 2025) menunjukkan bahwa kapabilitas dalam mengelola transformasi digital secara strategis berkontribusi positif terhadap kinerja manajerial. Dengan demikian, prioritas ANP untuk memperkuat kemitraan dengan fintech menjadi langkah strategis bagi BPRS di Sumut untuk menjaga relevansi dan meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap tuntutan pasar.

Secara teoretis, kerangka Resource-Based View (RBV) menjadi fondasi analitis mengapa digitalisasi dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif berkelanjutan. Sumber daya digital seperti data nasabah, analitik lanjutan, API terbuka, dan sistem inti yang modern memenuhi kriteria *Value*, *Rarity*, *Imitability*, dan *Organization* (VRIO) yakni bernilai, langka, sulit ditiru, dan terorganisasi secara baik. Namun, sebagaimana dikemukakan oleh (Abdurrahman et al., 2025) dan (Van Hoang & Pham, 2025), nilai sumber daya ini baru terealisasi ketika diimbangi kapabilitas dinamis untuk menyesuaikan proses dan model layanan. Hasil ANP yang menekankan penguatan SDM digital menjadi jembatan strategis yang menghubungkan investasi teknologi dengan manfaat kinerja nyata.

Teori *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003) memberikan lensa untuk

memahami penyebaran layanan digital BPRS. Faktor-faktor seperti keunggulan relatif, kesesuaian nilai syariah, kemudahan penggunaan, serta kemudahan uji coba dan observasi hasil sangat menentukan kecepatan adopsi. (Muchtar et al., 2024) dalam studi mereka tentang QRIS di Indonesia menegaskan bahwa ekspektasi kinerja, dukungan sosial, dan kondisi fasilitasi merupakan penentu utama adopsi inovasi digital. Dalam konteks BPRS Sumut, prioritas ANP pada edukasi digital dan pendampingan komunitas UMKM berpotensi mempercepat transisi menuju adopsi mayoritas, sehingga digitalisasi juga menjadi alat inklusi keuangan.

Perlindungan atas risiko siber menjadi aspek kritis dalam digitalisasi. (Cremer et al., 2022) menyoroti bahwa ancaman seperti phishing dan malware adalah risiko signifikan, sehingga perlu mitigasi melalui autentikasi multi-faktor, teknologi biometrik, dan deteksi penipuan berbasis AI. (European Central Bank, 2022) bahkan menyatakan bahwa risiko siber berpotensi mengancam stabilitas sistem keuangan. Pada perbankan syariah, digitalisasi juga membuka peluang meningkatkan efisiensi pengawasan Syariah Supervisory Board melalui regtech dan suptech (Abad et al., 2023). ANP mempertegas pentingnya tata kelola dan kepatuhan regulasi sebagai prioritas agar inovasi berjalan harmonis dengan ketahanan operasional.

Dalam perspektif Maqāṣid Syariah terutama pemikiran Asy-Syāṭibī digitalisasi yang menjamin keamanan, transparansi, dan kepatuhan akad merupakan realisasi ḥifẓ al-māl (perlindungan harta) dan ḥifẓ ad-dīn (penjagaan agama). Prinsip dokumentasi dan kejelasan transaksi ditegaskan dalam Al-Qur'an:

“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila kamu bermuamalat tidak secara tunai untuk waktu yang ditentukan, maka tulislah...” (QS. Al-Baqarah: 282). Implementasi e-documentation akad seperti murābahah atau ijarah serta sistem penagihan daring yang etis tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga memperkuat kepercayaan publik terhadap BPRS di Sumatera Utara.

Dengan mengintegrasikan teori, bukti empiris, dan strategi berdasarkan hasil ANP, arah transformasi BPRS di Sumatera Utara menjadi lebih jelas. Fokus pada pembangunan kapabilitas digital sebagai penggerak keunggulan bersaing, percepatan adopsi layanan melalui penyebaran yang efektif, serta pemenuhan tujuan syariah melalui layanan Amanah semuanya menciptakan model yang holistik. Kajian yang pernah dilakukan menyatakan bahwa digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi, kualitas layanan, dan daya saing; namun manfaat ini hanya optimal jika disertai literasi nasabah, tata kelola yang kokoh, dan mitigasi risiko siber yang memadai (Banna & Alam, 2022; Alqararah et al., 2025; Aysan et al., 2022; Shen, 2025).

Strategi implementasi bertahap sesuai prioritas ANP dimulai dengan penguatan SDM digital, modernisasi infrastruktur TI, edukasi nasabah, hingga kolaborasi fintech akan memungkinkan BPRS di Sumatera Utara memperluas inklusi keuangan, mereduksi biaya operasional, serta menghadirkan diferensiasi berbasis keunikan layanan syariah. Dengan demikian, keberlanjutan dan keunggulan kompetitif yang sulit digantikan oleh pesaing bukan lagi gagasan, melainkan visi yang dapat diwujudkan.

3. Faktor pendukung dan penghambat implementasi teknologi digital pada

BPRS, termasuk aspek regulasi, literasi digital, kapasitas sumber daya manusia, pembiayaan, dan sinergi kelembagaan.

Implementasi teknologi digital pada BPRS di Sumatera Utara tidak terlepas dari kerangka regulasi yang mengatur arah dan ruang gerak transformasi. Kebijakan OJK dalam Roadmap Pengembangan dan Penguatan BPR/BPRS 2024-2027 menempatkan digitalisasi sebagai salah satu pilar utama penguatan daya saing (Otoritas Jasa Keuangan, 2024). Regulasi ini memberikan dukungan melalui standarisasi layanan, integrasi infrastruktur pembayaran seperti QRIS, dan insentif inovasi digital, sekaligus menuntut kepatuhan ketat terhadap prinsip kehati-hatian dan manajemen risiko. Menurut (Harahap, 2023) dari UINSU, penguatan regulasi bukan hanya menjadi pedoman teknis, tetapi juga sarana menjaga integritas industri agar tetap berada dalam koridor maqāsid syariah, khususnya ḥifẓ al-māl (perlindungan harta).

Literasi digital menjadi faktor penentu keberhasilan adopsi teknologi. Tingkat literasi yang rendah di sebagian wilayah Sumatera Utara menghambat pemanfaatan fitur digital secara optimal, sebagaimana diungkapkan oleh (Lubis, 2022) yang menekankan pentingnya program edukasi berkelanjutan berbasis kearifan lokal. Hasil ANP penelitian ini yang menempatkan literasi digital nasabah sebagai salah satu prioritas strategis menunjukkan bahwa adopsi teknologi tidak hanya persoalan infrastruktur, tetapi juga pembentukan perilaku keuangan digital yang aman dan produktif (Rahma & Sofyani, 2024).

Kapasitas sumber daya manusia menjadi landasan lain yang tidak kalah penting. Teori dynamic capabilities (Teece, 2018) menegaskan bahwa organisasi

yang mampu mengidentifikasi peluang (sensing), memanfaatkannya (seizing), dan menata ulang sumber daya (reconfiguring) akan lebih berhasil dalam transformasi digital. Menurut Siregar (2021) dari UINSU, SDM BPRS di Sumut perlu menguasai kompetensi digital seperti analitik data pembiayaan mikro, keamanan siber, dan manajemen produk berbasis teknologi untuk mengoptimalkan dampak investasi TI terhadap kualitas layanan.

Dari sisi pembiayaan, keterbatasan modal menjadi penghambat utama. Citterio et al. (2024) membuktikan bahwa transformasi digital membutuhkan komitmen belanja modal yang signifikan, namun bagi BPRS berpermodalan kecil, strategi kemitraan dan shared services menjadi alternatif yang realistis. Siregar dan Nasution (2022) menekankan bahwa kolaborasi dengan lembaga keuangan lain atau fintech syariah dapat menekan biaya awal sekaligus memperluas akses teknologi mutakhir.

Sinergi kelembagaan antara BPRS dan mitra strategis seperti fintech, BPD, maupun koperasi syariah dapat menjadi akselerator adopsi teknologi. Studi (Al-Shami et al., 2024) menunjukkan bahwa kemitraan semacam ini meningkatkan inovasi produk, memperluas pangsa pasar, dan mempercepat inklusi keuangan. Hasil ANP penelitian ini yang menempatkan sinergi sebagai pilar keempat memperkuat argumentasi bahwa kolaborasi adalah jalan efektif menghadapi keterbatasan internal BPRS di Sumut.

Penguatan syariah governance melalui teknologi digital turut menjadi faktor pendukung penting. (Abad et al., 2023) membuktikan bahwa digitalisasi memudahkan Dewan Pengawas Syariah dalam melakukan monitoring dan audit

akad, sehingga meningkatkan efisiensi dan kepatuhan. Hal ini sejalan dengan QS Al-Baqarah ayat 282 yang memerintahkan pencatatan transaksi untuk menghindari perselisihan dan menjaga keadilan.

Namun demikian, risiko siber dan lemahnya tata kelola keamanan informasi menjadi penghambat yang signifikan. (European Central Bank, 2022) mengategorikan risiko ini sebagai ancaman sistemik bagi stabilitas keuangan. (Cremer et al., 2022) merekomendasikan penggunaan otentikasi multi-faktor, deteksi penipuan berbasis AI, dan pengujian penetrasi rutin sebagai langkah mitigasi. Menurut (Harahap, 2023), BPRS di Sumut perlu memasukkan keamanan siber sebagai bagian dari tone from the top, bukan sekadar aspek teknis bawahan.

Faktor pendukung dan penghambat ini membentuk ekosistem yang kompleks. Pendekatan *resource based view* menegaskan bahwa keunggulan kompetitif BPRS bergantung pada kombinasi unik antara sumber daya internal (SDM, modal, infrastruktur) dan dukungan eksternal (regulasi, mitra strategis). Dengan menempatkan maqāṣid syariah sebagai kompas strategis, transformasi digital BPRS di Sumut dapat diarahkan untuk mencapai efisiensi operasional, peningkatan kualitas layanan, dan daya saing yang berkelanjutan, sebagaimana tercermin dalam prioritas hasil ANP penelitian ini.

4. Keterkaitan antar faktor dalam model ANP untuk merumuskan strategi penguatan teknologi digital pada BPRS secara integratif.

Model Analytic Network Process (ANP) dalam penelitian ini memetakan keterkaitan antar faktor yang membentuk strategi penguatan teknologi digital pada BPRS secara holistik. Tidak seperti model hierarki linier, ANP memungkinkan

adanya umpan balik (feedback) antar elemen, sehingga faktor regulasi, literasi digital, kapasitas sumber daya manusia (SDM), pembiayaan, dan sinergi kelembagaan saling mempengaruhi. Hasil ANP menunjukkan bahwa literasi digital dan kapasitas SDM menjadi pendorong utama (driving factors) yang menguatkan faktor lain, misalnya literasi yang baik akan mempercepat efektivitas pembiayaan digital, sementara SDM yang mumpuni mampu memanfaatkan peluang regulasi secara optimal (Saaty & Vargas, 2021). Hal ini sejalan dengan pandangan Resource-Based View yang menekankan bahwa kombinasi sumber daya unik dan kapabilitas organisasi menjadi sumber keunggulan kompetitif (Barney, 2021).

Keterkaitan pertama yang menonjol adalah hubungan regulasi dan literasi digital. Roadmap OJK 2024-2027 menetapkan digitalisasi BPR/BPRS sebagai prioritas, namun keberhasilannya bergantung pada kemampuan nasabah dan pegawai memahami teknologi (OJK, 2024). Penelitian Lubis dan Pohan (2022) di Sumatera Utara menegaskan bahwa literasi digital menjadi prasyarat adopsi layanan keuangan syariah yang aman dan produktif. Dalam perspektif maqāṣid syariah, literasi digital sejalan dengan *hiḏḏ al-‘aql* (pemeliharaan akal), karena pemahaman yang baik terhadap layanan digital dapat mencegah penyalahgunaan dan penipuan, sekaligus memperkuat kesadaran akan prinsip keuangan syariah (Harahap, 2023).

Keterkaitan kedua adalah antara kapasitas SDM dan pembiayaan. Investasi teknologi digital di BPRS Sumut akan sia-sia jika tidak diimbangi dengan peningkatan kemampuan SDM untuk mengoperasikan, mengawasi, dan

mengembangkan layanan (Teece, 2018). Temuan (Citterio et al., 2024) menunjukkan bahwa penguatan kompetensi SDM mempercepat time-to-value dari investasi TI di sektor perbankan. Dalam maqāsid, hal ini terkait dengan ḥifz al-māl (perlindungan harta), sebab SDM yang terampil akan meminimalkan risiko kehilangan aset akibat kesalahan operasional atau serangan siber.

Keterkaitan berikutnya tampak pada hubungan sinergi kelembagaan dan pembiayaan. Kolaborasi BPRS dengan fintech atau BPD membuka akses pada modal, teknologi, dan basis nasabah yang lebih luas (Al-Shami et al., 2024). Penelitian (Siregar, 2022) di BPRS Sumut menunjukkan bahwa model kemitraan berbasis teknologi dapat menekan biaya awal transformasi digital hingga 30%. Secara maqāsid, sinergi ini mencerminkan ta'āwun 'alal birri (tolong-menolong dalam kebaikan) yang memperkuat keberlanjutan layanan bagi masyarakat.

Selain itu, ANP memperlihatkan loop pengaruh antara regulasi dan sinergi kelembagaan. Regulasi yang mendorong interoperabilitas pembayaran seperti QRIS tidak hanya menurunkan biaya transaksi, tetapi juga menjadi insentif bagi BPRS untuk bermitra dengan penyedia teknologi (Bank Indonesia, 2023). Efeknya berlipat ganda: peningkatan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan penetrasi pasar UMKM. Prinsip ini sejalan dengan Diffusion of Innovation Theory (Rogers, 2003), di mana kompatibilitas dan observabilitas manfaat mempercepat adopsi inovasi.

Dari hasil ANP, literasi digital memengaruhi secara signifikan kualitas layanan dan efisiensi operasional. Riset (Rahma, 2024) menunjukkan bahwa

literasi keuangan-digital mengurangi risiko fraud dan meningkatkan kepuasan nasabah di bank syariah. Dalam perspektif maqāṣid, hal ini memperkuat ḥifẓ al-nafs (perlindungan jiwa) dan ḥifẓ al-māl, karena teknologi yang dipahami dengan baik akan melindungi nasabah dari kerugian finansial dan tekanan psikologis akibat penipuan.

Interaksi antar faktor dalam model ANP juga memperlihatkan bahwa pembiayaan bukan hanya pendukung teknologi, melainkan pendorong sinergi kelembagaan. Ketika pembiayaan transformasi digital tersedia, BPRS lebih leluasa menjalin kolaborasi strategis, mengadopsi core banking system berbasis cloud, atau mengembangkan aplikasi mobile yang memenuhi standar keamanan dan syariah (Abad et al., 2023).

Lebih jauh, keterkaitan antara kapasitas SDM dan sinergi kelembagaan menjadi kunci dalam keberlanjutan adopsi teknologi. SDM yang melek digital akan lebih mudah beradaptasi dengan sistem baru hasil kolaborasi, sehingga mengurangi resistensi internal (Siregar, 2021). Dalam maqāṣid, ini mendukung ḥifẓ ad-dīn (pemeliharaan agama), karena penerapan teknologi tetap terjaga dalam koridor syariah melalui pemahaman yang benar.

Keterkaitan antar faktor yang teridentifikasi melalui ANP menegaskan bahwa strategi penguatan teknologi digital pada BPRS di Sumut harus bersifat integratif: regulasi menciptakan kerangka, literasi menghidupkan potensi, SDM mengoperasionalisasi, pembiayaan menyediakan energi, dan sinergi memperluas dampak. Jika dijalankan selaras dengan maqāṣid syariah, strategi ini tidak hanya

meningkatkan daya saing BPRS, tetapi juga menghadirkan kemaslahatan yang berkelanjutan bagi masyarakat (Dusuki & Bouheraoua, 2011).

5. Strategi kebijakan yang efektif dalam mengoptimalkan teknologi digital guna mendorong pertumbuhan, inklusi keuangan, dan keberlanjutan BPRS di Sumatera Utara.

Optimalisasi teknologi digital pada BPRS di Sumatera Utara menuntut strategi kebijakan yang selaras antara regulasi, kapasitas internal, dan dinamika pasar. Roadmap OJK 2024-2027 menempatkan digitalisasi sebagai pilar penguatan daya saing BPR/BPRS melalui integrasi kanal pembayaran, standardisasi layanan, dan insentif inovasi (Otoritas Jasa Keuangan, 2024). Kebijakan ini berfungsi ganda: menjadi pengarah arah transformasi sekaligus penjamin keberlanjutan dalam kerangka maqāsid syariah, khususnya ḥifz al-māl (perlindungan harta) dan ḥifz ad-dīn (kepatuhan). Menurut (Harahap, 2023), strategi regulasi yang adaptif namun tegas merupakan fondasi untuk memastikan bahwa adopsi digital tidak mengorbankan stabilitas dan nilai-nilai syariah.

Kebijakan literasi digital menjadi penentu keberhasilan transformasi. Tingkat literasi digital masyarakat Sumut yang belum merata (Lubis & Pohan, 2022) menuntut program edukasi berkelanjutan, berbasis kearifan lokal, dan didukung perangkat syariah yang memadai. Hasil ANP penelitian ini menempatkan literasi nasabah pada prioritas utama, menegaskan bahwa teknologi hanya akan berdampak bila nasabah mampu menggunakannya secara aman dan produktif (Rahma & Sofyani, 2024). Pendekatan ini sejalan dengan temuan (Rogers, 2003) dalam Diffusion of Innovations, bahwa persepsi manfaat

dan kemudahan penggunaan menjadi kunci adopsi.

Peningkatan kapasitas SDM merupakan kebijakan krusial untuk menjembatani teknologi dan layanan. Teori *dynamic capabilities* (Teece, 2018) menjelaskan bahwa organisasi perlu mengembangkan kemampuan *sensing*, *seizing*, dan *reconfiguring* untuk memanfaatkan peluang digital. (Siregar, 2021) dari UINSU menegaskan bahwa pelatihan kompetensi digital seperti analitik data, pengelolaan risiko siber, dan inovasi produk harus menjadi agenda rutin, bukan respons insidental. Strategi kebijakan dapat mencakup insentif pelatihan bersertifikasi dan kolaborasi dengan perguruan tinggi lokal untuk memastikan kesinambungan peningkatan kapasitas.

Aspek pembiayaan menuntut terobosan kebijakan. (Citterio et al., 2024) menunjukkan bahwa digitalisasi memerlukan investasi signifikan, yang sulit dijangkau oleh BPRS berpermodalan kecil. Opsi seperti *shared services*, kemitraan strategis dengan fintech, atau skema *co-investment* dengan BPD dapat mengurangi beban modal awal sekaligus mempercepat *time-to-market*. (Siregar, 2022) menyarankan insentif fiskal atau subsidi teknologi dari pemerintah daerah untuk mempercepat digitalisasi sektor perbankan syariah.

Sinergi kelembagaan menjadi faktor akseleratif dalam kebijakan strategis. Studi (Al-Shami et al., 2024) membuktikan bahwa kolaborasi bank syariah dengan fintech dan institusi keuangan mikro dapat memperluas inklusi keuangan dan mempercepat penetrasi layanan digital. Hasil ANP penelitian ini menempatkan kemitraan sebagai pilar penting, sehingga kebijakan perlu mengatur model kemitraan yang saling menguntungkan, berbasis data, dan tetap

dalam koridor syariah governance.

Penguatan syariah governance melalui kebijakan digitalisasi juga menjadi bagian integral. (Abad et al., 2023) menunjukkan bahwa teknologi mempercepat proses audit akad dan pelaporan kepatuhan. Integrasi regtech dan suptech memudahkan pemantauan real-time akad murābahah dan ijārah, sejalan dengan QS Al-Baqarah 2:282 yang menekankan pentingnya pencatatan transaksi. Kebijakan ini harus memastikan bahwa inovasi digital mendukung tujuan maqāsid, yaitu keadilan, transparansi, dan perlindungan hak pihak terkait.

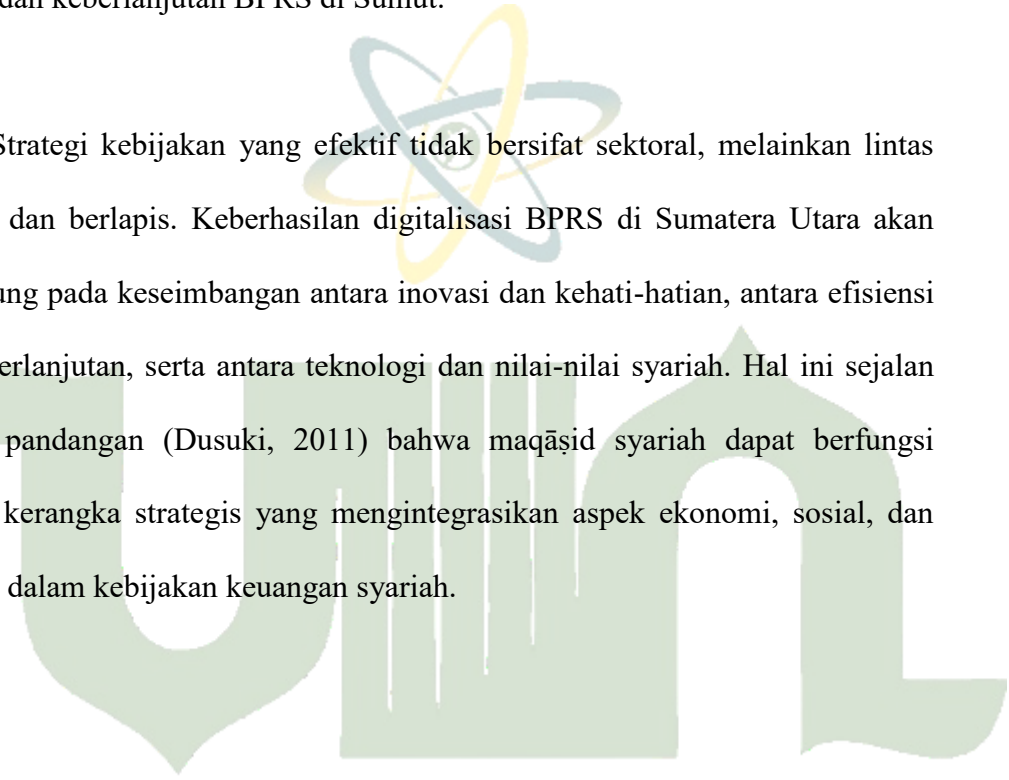
Keamanan siber memerlukan kerangka kebijakan yang komprehensif. (European Central Bank, 2022) menempatkan risiko siber sebagai ancaman sistemik, sementara (Cremer et al., 2022) merekomendasikan multi-factor authentication, deteksi penipuan berbasis AI, dan uji penetrasi berkala. (Harahap, 2023) menekankan bahwa kebijakan keamanan siber di BPRS harus bersifat *top down*, memastikan bahwa manajemen puncak terlibat aktif dalam pengawasan keamanan.

Konteks lokal Sumut memberikan dimensi tambahan. Studi pada BPRS Al-Washliyah Medan dan BPRS Bina Amwalul Hasanah mengungkap bahwa keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan pengelolaan risiko dan keterbukaan informasi. Transformasi perbankan syariah menegaskan bahwa dukungan kelembagaan akademik dapat menjadi bagian dari strategi kebijakan jangka panjang (Lubis, 2022).

Pendekatan berbasis ANP menegaskan keterkaitan antar faktor

kebijakan. Regulasi membentuk ruang gerak, literasi dan SDM menerjemahkan teknologi menjadi layanan, pembiayaan dan sinergi memperluas jangkauan, sementara syariah governance dan keamanan siber menjaga keberlanjutan. Dengan menempatkan maqāsid syariah sebagai kompas dan ANP sebagai peta prioritas, kebijakan dapat diarahkan secara integratif untuk pertumbuhan, inklusi, dan keberlanjutan BPRS di Sumut.

Strategi kebijakan yang efektif tidak bersifat sektoral, melainkan lintas dimensi dan berlapis. Keberhasilan digitalisasi BPRS di Sumatera Utara akan bergantung pada keseimbangan antara inovasi dan kehati-hatian, antara efisiensi dan keberlanjutan, serta antara teknologi dan nilai-nilai syariah. Hal ini sejalan dengan pandangan (Dusuki, 2011) bahwa maqāsid syariah dapat berfungsi sebagai kerangka strategis yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan spiritual dalam kebijakan keuangan syariah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN