

OPTIMALISASI PENGELOLAAN KALIBRASI ARAH KIBLAT DALAM MENDUKUNG MUTU PELAYANAN SISTEM INFORMASI HISAB RUKYAT (SIHAT) DI KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI SULAWESI BARAT

Optimization of Qibla Direction Calibration Management in Supporting the Quality of Hisab Rukyat (Sihat) Information System Services at the Regional Office of the Ministry of Religion, West Sulawesi Province

Hakim SY Nira^{1*}, Mujahid², Muliyadi Hamid³

^{1,2,3}Fakultas Pascasarjana, Universitas Fajar.

*Email: nirahakim79@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan bagaimana optimalisasi pengelolaan kalibrasi Masjid/Mushalla sebagai input data Sihat pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat sekaligus mendeskripsikan masalah dan alternative solusi penyelesaiannya dengan analisis deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan kalibrasi arah kiblat Masjid/Mushalla pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat belum sepenuhnya dilaksanakan secara optimal yang ditandai dengan data dari jumlah Masjid/Mushalla 4.425 lokasi baru sebanyak 861 lokasi yang telah dikalibrasi arah kiblat (25,14 %) dan sejumlah 3,50% yang telah diterbitkan sertifikat kalibrasi arah kiblatnya.

Kata kunci: Pengelolaan Kalibrasi arah kiblat Masjid/Mushalla, Sistem Informasi Hisab Rukyat

Abstract

This research aims to determine and describe the optimization of mosque/mushalla calibration management as input for Sihat data at the Regional Office of the Ministry of Religion, West Sulawesi Province, as well as to describe problems and alternative solutions for solving them using qualitative descriptive analysis. The results of this research are that the implementation of the Qibla direction calibration for Mosques/Mushallas at the Regional Office of the Ministry of Religion of West Sulawesi Province has not been fully implemented optimally as indicated by data from the number of Mosques/Mushallas in 4,425 new locations, 861 of which have been calibrated to the Qibla direction (25.14%) and 3.50% have been issued certificates for qibla direction calibration. As a result of this low calibration data, the quality of Sihat's services is still relatively low.

Keywords: Management of Calibration of Mosque/Mushalla Qibla direction, Hisab Rukyat Information System (SIHAT), Mizwala Qibla.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi besar dalam cara organisasi mengelola operasional dan pengambilan keputusan. Di era modern, layanan digital akibat kemajuan teknologi menghadirkan kemudahan dalam menyajikan data, efisiensi waktu penyelesaian pekerjaan, serta akselerasi penyebaran informasi kepada publik melalui penyediaan website. Di sektor publik dan industri, tantangan efisiensi serta kompleksitas proses operasional menuntut adopsi Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang lebih canggih dan fleksibel. Salah satu pendekatan inovatif yang kini menjadi perhatian adalah implementasi SIM berbasis *cloud computing*. Teknologi ini dinilai mampu menjawab tantangan kebutuhan data secara *real-time*, kolaborasi lintas departemen, serta penghematan biaya infrastruktur teknologi (Sudianto & Sutopo, 2026). Sejalan dengan hal tersebut, Bento dan Bento (2011) mengemukakan bahwa *cloud computing* merupakan fase baru dalam manajemen teknologi informasi yang menawarkan skalabilitas dan efisiensi biaya yang signifikan bagi organisasi modern.

Salah satu instansi pemerintah yang gencar menggalakkan transformasi digital adalah Kementerian Agama Republik Indonesia melalui perpanjangan tangannya di tingkat daerah, yaitu Bidang Bimas Islam Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat. Sebagai instansi yang bertugas memberikan pelayanan keagamaan agar umat dapat merealisasikan ajaran agamanya dengan baik, salah satu layanan yang sangat urgen dan vital adalah pengelolaan kalibrasi arah kiblat Masjid dan Mushalla. Layanan ini memiliki urgensi yang sangat tinggi karena berhubungan langsung dengan keabsahan ibadah *mahdhah* (shalat) bagi umat Islam, mengingat menghadap kiblat merupakan salah satu syarat sah yang harus dipenuhi dalam shalat fardhu maupun sunnah (Hakim, 2026). Secara historis, penetapan arah kiblat ini telah ditemukan sejak masa Rasulullah SAW, di mana pada awalnya pengukuran dilakukan dengan perhitungan astronomis tradisional menggunakan arah bayangan (*mizwa*) pada koordinat tertentu (Buku Saku Hisab Rukyat Kemenag, 2021). Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, instrumentasi modern mulai diciptakan guna mempermudah penentuan akurasi arah kiblat demi memberikan kekhusyukan bagi umat dalam beribadah.

Optimalisasi pelayanan kalibrasi arah kiblat hingga penyajian hasilnya secara yuridis formal diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Nomor Dj.II/514/Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan Informasi dan Dokumentasi serta Sistem Informasi Manajemen Bimbingan Masyarakat Islam Pusat dan Daerah. Regulasi ini menggariskan bahwa Pengelolaan Informasi dan Dokumentasi (PID) dimaksudkan untuk menghimpun dan menyajikan data Bimas Islam secara akurat, berkesinambungan, dan mudah diakses. Sementara itu, Sistem Informasi Manajemen Bimas Islam (SIMBI) diarahkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan berbasis teknologi informasi yang cepat, tepat, akurat, komprehensif, dan akuntabel. Transformasi digital dalam kerangka PID dan SIMBI ini diwujudkan melalui pengembangan aplikasi pengukuran arah kiblat yang terintegrasi dalam Sistem Informasi Hisab Rukyat (Sihat), yang juga memiliki keterkaitan erat dengan Sistem Informasi Masjid (Simas) dalam penyediaan data koordinat lokasi yang presisi.

Meskipun regulasi dan infrastruktur digital telah disiapkan, pengamatan awal di Provinsi Sulawesi Barat menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup signifikan antara target ideal dan realisasi di lapangan. Layanan pengukuran dan kalibrasi arah kiblat tercatat baru menjangkau 25,44% dari keseluruhan rumah ibadah yang ada. Berdasarkan data dari Bimas

Islam Kanwil Kemenag Sulbar per Juni 2025, dari total 3.384 lokasi Masjid dan Mushalla yang ada, baru 861 lokasi yang datanya terinput pada aplikasi Sihat, dan baru 120 lokasi yang telah diterbitkan sertifikat kalibrasinya. Data ini menggambarkan bahwa layanan pengukuran masih sangat minim karena belum mencapai sepertiga dari total potensi yang ada. Selain itu, adanya selisih yang besar antara data yang terinput dengan sertifikat yang diterbitkan mengindikasikan adanya kendala operasional maupun administrasi dalam alur pelayanan penjaminan akurasi kiblat tersebut.

Untuk mengatasi rendahnya cakupan pelayanan tersebut, Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat perlu mengoptimalkan penerapan fungsi-fungsi manajemen secara sistematis. Aktivitas manajemen yang terstruktur merupakan kunci utama dalam melahirkan pencapaian keberhasilan sesuai visi dan misi organisasi (Rifaldi & Aslami, 2023). Secara teoretis, merujuk pada prinsip manajemen oleh George R. Terry (1958), keberhasilan suatu program kerja sangat bergantung pada pemenuhan empat fungsi utama yang meliputi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Di tingkat wilayah, pelaksanaan fungsi ini menjadi tanggung jawab operasional Bidang Bimas Islam melalui Tim Kerja Urais dan Binsyar yang bertanggung jawab kepada Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengkaji secara mendalam mengenai optimalisasi fungsi manajemen dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan kalibrasi arah kiblat berbasis aplikasi Sihat pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif yaitu diawali dengan deskripsi hal-hal yang berkaitan dengan upaya menjawab masalah penelitian melalui penjelasan secara kualitatif. Peneliti menggambarkan kondisi realita obyek yang diteliti yaitu penerapan layanan pengukuran/kalibrasi arah kiblat untuk selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Penyajian data penunjang seperti data jumlah Masjid/Mushalla dan data jumlah Masjid/Mushalla yang telah diukur/dikalibrasi dianalisis dengan menggunakan statistik sederhana untuk mendapatkan presentase yang lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini. Penelitian ini dibatasi pada penerapan layanan pengukuran/kalibrasi arah kiblat Masjid/Mushalla pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis Optimalisasi Pengelolaan Kalibrasi Arah Kiblat

Optimalisasi merupakan ukuran yang menyebabkan tercapainya suatu tujuan organisasi jika dipandang dari sudut efisiensi usaha, di mana organisasi berupaya memaksimalkan kegiatannya guna mewujudkan kemanfaatan yang dikehendaki. Dalam kerangka paradigma Manajemen Publik Baru (New Public Management), penekanan pada kualitas pelayanan publik menjadi hal yang krusial. Jika dikaitkan dengan pelayanan pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat, pengelolaan dan pelaksanaan kalibrasi arah kiblat untuk mendukung mutu pelayanan Sistem Informasi Hisab Rukyat (Sihat) harus dilaksanakan secara cepat, tepat, akurat, tuntas, serta mudah diakses oleh publik. Hal ini selaras dengan visi lembaga untuk mewujudkan masyarakat Sulawesi Barat yang religius melalui pelayanan keagamaan yang optimal. Berdasarkan hasil penelitian, proses pelayanan pengukuran arah kiblat secara umum telah berjalan dengan baik berkat tingginya

antusiasme petugas dalam merespons permohonan dari pengurus masjid atau mushalla. Namun, optimalisasi tersebut masih pincang karena belum diimbangi dengan kecepatan penginputan data pada aplikasi Sihat serta kelancaran proses penerbitan sertifikat kalibrasi arah kiblat.

Secara manajemen, pengelolaan operasional pelayanan kalibrasi ini dapat dianalisis melalui pendekatan fungsi manajemen klasik George R. Terry yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, dan pengawasan. Pada tahap perencanaan, analisis beban kerja telah disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya manusia (SDM) pada jabatan struktural maupun fungsional, seperti penyusun dan penelaah bahan hisab rukyat. Dalam aspek pengorganisasian, koordinasi tim kerja di tingkat Kantor Wilayah telah diperkuat melalui pemanfaatan media komunikasi digital berupa grup WhatsApp yang berfungsi sebagai sarana konsultasi dan koordinasi cepat, meskipun pembentukan tim formal serupa di tingkat kabupaten masih sangat terbatas. Fungsi penggerakkan diimplementasikan melalui pemberian motivasi kerja yang diintegrasikan ke dalam Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) dan capaian kinerja tahunan. Adapun fungsi pengawasan dijalankan melalui monitoring dan evaluasi berkala untuk mengukur tingkat keberhasilan pelayanan serta merumuskan proyeksi program di masa mendatang.

Tantangan terbesar dalam aspek manajemen ini terletak pada keterbatasan kuantitas dan sebaran SDM serta ketersediaan alat ukur. Potret SDM pelaksana di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar kabupaten hanya didukung oleh dua personel, bahkan Kabupaten Mamasa hanya memiliki satu orang pengelola kalibrasi. Upaya peningkatan kapasitas riil telah dilakukan melalui bimbingan teknis (bimtek) hisab rukyat, di mana pada tahun 2023 tercatat empat puluh peserta dari unsur Kemenag, KUA, dan ormas Islam dilatih. Meskipun program pembinaan formal ini sempat vakum pada tahun 2024, kegiatan serupa kembali dilaksanakan pada tahun 2025 dengan melibatkan tiga puluh satu peserta termasuk perwakilan imam masjid. Keterlibatan pihak eksternal seperti Ormas Islam (Nahdlatul Ulama, Muhammadiyah, dan lainnya) menyumbang sekitar dua puluh persen kekuatan di lapangan, namun peran mereka terbatas pada bantuan teknis pengukuran karena tidak memiliki kewenangan legalitas untuk menginput data ke aplikasi Sihat maupun menerbitkan sertifikat kalibrasi resmi.

Selain faktor SDM, ketersediaan sarana teknis berupa alat ukur modern juga sangat memengaruhi hasil di lapangan. Berdasarkan standar operasional prosedur, petugas wajib memahami ilmu falak dasar dan menguasai instrumen pengukuran seperti Mizwala Qibla untuk menarik arah koordinat Ka'bah berdasarkan bayangan matahari (mizwa). Metode ini sangat bergantung pada keberadaan sinar matahari langsung dan disaksikan bersama oleh pengurus serta jemaah masjid setempat demi menjaga transparansi. Sayangnya, ketersediaan alat Mizwala Qibla saat ini rata-rata hanya berjumlah dua unit per kabupaten, yang berarti satu unit alat harus digunakan secara bergantian oleh lima hingga enam Kantor Urusan Agama (KUA) kecamatan. Ditambah lagi, pertumbuhan jumlah rumah ibadah di Sulawesi Barat terus meningkat sebesar 6,01 persen dari 3.219 lokasi pada tahun 2024 menjadi 3.425 lokasi pada tahun 2026. Distribusi sebaran masjid didominasi oleh Kabupaten Polewali Mandar dengan 1.192 lokasi (34,80 persen) dan yang paling sedikit di Kabupaten Mamasa dengan 124 lokasi (3,62 persen). Dari total potensi tersebut, baru 861 lokasi atau 25,14 persen yang telah terkalibrasi dan terinput di aplikasi Sihat,

dengan capaian terendah berada di Kabupaten Pasangkayu, Majene, dan Mamuju yang hanya berkisar antara sembilan hingga sebelas persen akibat keterbatasan aksesibilitas peralatan dan proses administrasi lanjutan.

2. Identifikasi Masalah Pengelolaan Kalibrasi Arah Kiblat

Rendahnya persentase capaian kalibrasi arah kiblat di Provinsi Sulawesi Barat yang baru menyentuh angka 25,14 persen, serta fakta bahwa baru 13,94 persen (120 lokasi) dari data yang terinput yang berhasil mendapatkan sertifikat legalitas formal, mengindikasikan adanya kendala sistemis dalam tata kelola pelayanan. Permasalahan utama bersumber dari keterbatasan kuantitas SDM pelaksana yang sangat timpang jika dibandingkan dengan laju pertumbuhan rumah ibadah di tingkat kecamatan. Di wilayah kerja Kabupaten Mamuju, Majene, dan Pasangkayu, operasional pelayanan tingkat kabupaten hanya ditopang oleh dua orang petugas. Kondisi ini diperparah di tingkat KUA Kecamatan, di mana sebagian besar wilayah hanya memiliki satu orang petugas yang merangkap jabatan antara pelayanan kalibrasi arah kiblat dengan pengelolaan Sistem Informasi Masjid (Simas). Hasil kajian menunjukkan bahwa dari dua puluh tujuh personel di ketiga kabupaten tersebut, sepuluh di antaranya harus membagi fokus kerjanya pada berbagai layanan keagamaan lainnya, sehingga hanya 65,38 persen SDM yang dapat mencurahkan kinerjanya secara khusus untuk urusan kalibrasi.

Kelemahan fatal berikutnya bukan terletak pada aktivitas pengukuran fisik di lapangan, melainkan pada aspek mutu manajemen data pasca-pengukuran. Sebagai bukti empiris, di Kabupaten Mamuju, dari total 716 lokasi masjid dan mushalla yang ada, sebanyak 712 lokasi sebenarnya telah selesai diukur arah kiblatnya secara fisik oleh petugas di lapangan. Namun, data yang berhasil diunggah ke dalam aplikasi Sihat baru berjumlah 83 lokasi. Pola yang sama juga terjadi di Kabupaten Pasangkayu yang telah mengukur 109 lokasi tetapi baru menginput 45 lokasi (8,17 persen dari total masjid), serta Kabupaten Majene yang telah mengukur 98 lokasi namun baru mencatatkan 52 lokasi (9,87 persen dari total masjid) ke dalam sistem informasi nasional tersebut. Fenomena ini membuktikan adanya sumbatan informasi (bottleneck) di mana kapasitas SDM dalam mengoperasikan aplikasi Sihat, melakukan validasi data koordinat, serta mempercepat birokrasi penerbitan dokumen sertifikat kalibrasi masih sangat rendah.

Di samping persoalan SDM, faktor keterbatasan peralatan utama menjadi hambatan krusial berikutnya dalam mengoptimalkan pelayanan. Alat Mizwala Qibla yang menjadi senjata utama petugas hanya berjumlah dua unit di Kabupaten Mamuju, serta masing-masing satu unit di Kabupaten Majene dan Pasangkayu. Untuk menentukan titik koordinat lintang (latitude) dan bujur (longitude), petugas membutuhkan perangkat GPS eksternal yang saat ini hanya dimiliki oleh Kabupaten Mamuju dan Pasangkayu sebanyak masing-masing satu unit. Kabupaten Majene sama sekali belum memiliki GPS mandiri sehingga petugas terpaksa mengandalkan aplikasi ponsel pintar berbasis lokasi online yang tingkat akurasinya rentan terhadap fluktuasi eror. Meskipun pada tahun 2024 dan 2026 Kemenag di ketiga kabupaten tersebut telah menerima bantuan teknologi mutakhir berupa teropong Theodolite masing-masing satu unit, alat canggih tersebut justru tidak dapat dimanfaatkan sama sekali dan terparkir di gudang karena tidak ada satu pun pelaksana di daerah yang memiliki keahlian komprehensif dalam mengoperasikannya.

Hambatan operasional ini semakin dipersulit oleh dua faktor eksternal, yaitu nihilnya kolaborasi formal dengan institusi luar dan kendala infrastruktur telekomunikasi di pelosok daerah. Hingga saat ini, belum ada jalinan kerja sama resmi atau Memorandum of Understanding (MoU) dengan perguruan tinggi keagamaan Islam setempat seperti STAIN Majene atau berbagai STAI di Sulawesi Barat yang memiliki program studi ilmu falak, padahal potensi akademis mereka sangat besar untuk membantu proses kalibrasi massal. Sementara itu, faktor geografis dan keterbatasan jaringan internet di wilayah pedalaman seperti Kecamatan Bonehau, Kalumpang, dan Kepulauan Balabalakang di Kabupaten Mamuju, Kecamatan Ulumanda di Kabupaten Majene, serta Kecamatan Bulu'taba, Sarjo, dan Dapurang di Kabupaten Pasangkayu menyebabkan petugas kesulitan mencari titik koordinat presisi di lapangan sekaligus menghambat proses sinkronisasi data secara langsung ke server aplikasi Sihat.

3. Alternatif Solusi dalam Mengatasi Masalah Pengelolaan Kalibrasi

Guna mengatasi berbagai hambatan tata kelola tersebut, Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat harus mengimplementasikan fungsi manajemen secara tepat, realistis, dan rasional di seluruh tingkatan birokrasi. Solusi pertama untuk mengatasi keterbatasan kuantitas dan mutu SDM dapat ditempuh dengan melakukan pemberdayaan fungsional secara vertikal melalui optimalisasi peran kelompok Penyuluh Agama Islam dan Penghulu di tingkat KUA Kecamatan. Pegawai non-struktural ini perlu dibekali surat tugas resmi serta bimbingan teknis khusus yang materinya difokuskan secara mendalam pada tata cara pengisian data aplikasi Sihat dan mekanisme penerbitan sertifikat kalibrasi secara kilat. Agar program bimtek memiliki dampak kedinasan yang nyata, manajemen harus mengintegrasikan keikutsertaan pegawai ke dalam penilaian kinerja triwulanan serta melakukan pendataan profil keahlian SDM secara presisi untuk memetakan kebutuhan riil di tiap kecamatan.

Solusi kedua difokuskan pada pemecahan masalah kelangkaan alat ukur melalui perencanaan anggaran pengadaan sarana yang ditempatkan sebagai program prioritas utama dalam Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKKL) pada tahun-tahun anggaran mendatang. Sembari menunggu ketersediaan anggaran negara untuk pembelian Mizwala dan GPS baru, efisiensi pelayanan dapat ditingkatkan dengan mensosialisasikan metode penentuan kiblat alternatif tanpa alat khusus, yaitu memanfaatkan fenomena astronomis *Rashdul Qiblat* atau posisi matahari tepat di atas Ka'bah (*Istiwa' Al A'zam*). Peristiwa alam yang terjadi dua kali dalam setahun, yakni setiap tanggal 27 dan 28 Mei pukul 17.18 WITA serta tanggal 15 dan 16 Juli pukul 17.27 WITA, dapat dimanfaatkan secara massal oleh para penyuluh dan pengurus masjid hanya dengan menggunakan tongkat tegak lurus pada bidang datar untuk menghasilkan arah bayangan yang sangat presisi mengarah ke Ka'bah.

Solusi ketiga adalah dengan membuka ruang kolaborasi formal bersama pihak eksternal, khususnya perguruan tinggi keagamaan Islam lokal seperti STAIN Majene, STAI Mamuju, STAI Polman, dan STAI Pasangkayu melalui perjanjian kerja sama akademik. Melalui program kemitraan ini, mahasiswa jurusan terkait dapat dilatih sesuai standar operasional Kementerian Agama untuk kemudian diterjunkan langsung ke lapangan guna membantu proses pengukuran fisik, penginputan data mentah, hingga penyiapan draf sertifikat di bawah pengawasan ketat dan verifikasi

akhir dari pejabat berwenang Kemenag. Terakhir, untuk menyiasati area tanpa sinyal internet (blank spot), petugas dapat dibekali dengan modul pemanfaatan aplikasi Google Earth versi luring (offline) guna menentukan estimasi titik koordinat di lapangan terlebih dahulu sebelum diunggah saat kembali mendapatkan sinyal. Langkah taktis ini juga harus didukung dengan penjajakan kerja sama sektoral bersama Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) di tingkat daerah untuk mempercepat penyediaan fasilitas akses internet berbiaya murah namun berkapasitas memadai di lingkungan kantor KUA kecamatan terpencil.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai optimalisasi pengelolaan kalibrasi arah kiblat dalam mendukung pelayanan Sistem Informasi Hisab Rukyat (Sihat) di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Barat, dapat disimpulkan bahwa tata kelola pelayanan tersebut belum berjalan secara optimal. Kondisi ini ditandai dengan besarnya kesenjangan data, di mana masih banyak Masjid dan Mushalla yang telah diukur namun belum terinput ke dalam aplikasi Sihat, serta masih sangat minimnya penerbitan sertifikat kalibrasi sebagai aspek legalitas formal keabsahan arah kiblat. Belum optimalnya pelayanan ini dipicu oleh beberapa kendala sistemis yang saling berkaitan, yaitu keterbatasan kuantitas dan kualitas sumber daya manusia (SDM) pelaksana di tingkat lapangan, minimnya ketersediaan instrumen alat kalibrasi modern seperti Mizwala dan GPS, belum adanya skema kemitraan formal dengan pihak ketiga, serta hambatan geografis berupa keterbatasan jaringan internet (blank spot) di sejumlah wilayah kecamatan terpencil.

Guna mengatasi berbagai hambatan tersebut, dirumuskan beberapa alternatif solusi taktis dan strategis yang berbasis pada penguatan fungsi-fungsi manajemen. Pada aspek SDM, langkah penyelesaian dilakukan melalui pelaksanaan bimbingan teknis terfokus yang menitikberatkan pada keahlian penginputan data Sihat dan percepatan birokrasi sertifikasi, diiringi dengan optimalisasi penugasan tambahan secara formal kepada pejabat fungsional seperti Penyuluh Agama Islam dan Penghulu. Untuk menyiasati keterbatasan alat ukur, solusi yang ditawarkan meliputi akurasi pendataan kelayakan alat, pengusulan anggaran pengadaan perangkat modern sebagai prioritas dalam Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKKL), serta peningkatan sosialisasi metode penentuan arah kiblat alamiah melalui fenomena Rashdul Qiblat kepada masyarakat luas. Terakhir, kendala kemitraan dan jaringan internet diselesaikan melalui pembangunan kerja sama kolaboratif (MoU) dengan ormas Islam dan perguruan tinggi keagamaan setempat untuk bantuan operasional lapangan, serta sinergi bersama Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) daerah demi penyediaan internet yang andal sekaligus pemanfaatan instrumen navigasi luring seperti Google Earth untuk daerah-daerah tanpa sinyal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Al Qur'an dan terjemahnya, Kementerian Agama (2019). Ditjen Bimas islam, Unit Percetakan Al Qur'an (UPQ) Jakarta
2. Amboro, Kamas Wahyu (2024). *Manajemen Kyai dalam Membentuk karakter Disiplin Santri di Pondok pesantren Darul mujahadah Tegal*, Unisma Reporsitory, Malang
3. Azmi, Maulia Atika (2020) *Sistem Informasi Kegiatan Masjid (Studi Kasus Masjid Suciati Saliman Kabupaten Sleman)*, UII, Yogyakarta
4. Dika, Muhammad (2023). *Penerapan Sistem Informasi Manajemen Masjid dalam meningkatkan Pelayanan di Kantor kementerian Agama Kabupaten Kendal*, UIN Walisong Semarang
5. Fajri, Nur Zaman dan Mujiastuti Rully (2024). *Sistem informasi Peminjaman Ruangan dan Barang pada fakultas Teknik universitas Muhammadiyah Jakarta Berbasis Website*, Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer, Jakarta
6. Hakim, Alfian Nurul (2026). *Keselarasan Antara Arah Bangunan dengan Arah Kiblat Masjid Bersejarah di Kabupaten Jember*, Journal of Islamic Astronomy, Jember
7. Hambali Slamet (2013). *Ilmu Falak, Arah Kiblat Setiap Saat*, Pustaka Ilmu Yogyakarta
8. Hyangsewu,Pandu (2026). *Program Studi Ilmu Pendidikan Agama Islam, Manajemen Pengelolaan Masjid Menuju Masjid yang Bersih, Suci, dan Sehat Berbasis Teknologi Informasi*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
9. Jogiyanto, (1999), *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Penerbit Andi. Yogyakarta
10. Jogiyanto, H. M. (2007). *Sistem Informasi Keperilakuan*, Penerbit Andi Yogyakarta
11. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, (2023) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka
12. Kementerian Agama RI (2013). *Ilmu Falak Praktik* Sub Direktorat Pembinaan Syariah dan Hisab Rukyat Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Jakarta
13. Kementerian Agama RI (2021). *Buku Saku Hisab Rukyat*, Direktorat Urusan Agama islam dan Pembinaan Syariah Direktorat jendetral Kementerian Agama, Jakarta
14. Keputusan Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam (Kepdirjen Bimas Islam) Nomor : Dj.II/514/Tahun 2014 Tanggal 14 Mei 2014 *Tentang Petunjuk Teknis pengelolaan informasi dan Dokumentasi serta Sistem Informasi Manajemen Bimbingan Masyarakat Islam Pusat dan Daerah*
15. Moeloeng, Lexey J (2002). *Metodologi Penelitian Kulitatif*, LPU-Unas, Jakarta Selatan
16. Osbone, Stephen P (2010). *The new Public Governance? Emerging Perspective on The Theory And Practice of Public Governance*, Routledge Taylor and francis Group
17. Rauf, Nurlinda Sari Abdul (2020). *Akurasi Arah Kiblat Masjid Di Kelurahan Alliritengae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros*, UIN Alauddin makassar
18. Sado, Arino Bemi (2020). *Arah Kiblat suatu kajian Syariah dan Sains Astronomi Sambil Jakarta*
19. Sudarmanto Eko, Mawati Arin Tentrem, Nugraha Nur Arif, dkk (2020). *Manajemen Sektor Publik, Yayasan Kita Menulis, Medan*
20. Sudianto, Sutopo (2026). *Optimalisasi implementasi Sistem informasi Manajemen Berbasis Cloud untuk meningkatkan Efisiensi Operasional di Sektor Industri : Studi Literatur*, Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi Volume 2, No 4 Mei 2026, Universitas Bakti Tunas Husada, Tasikmalaya.